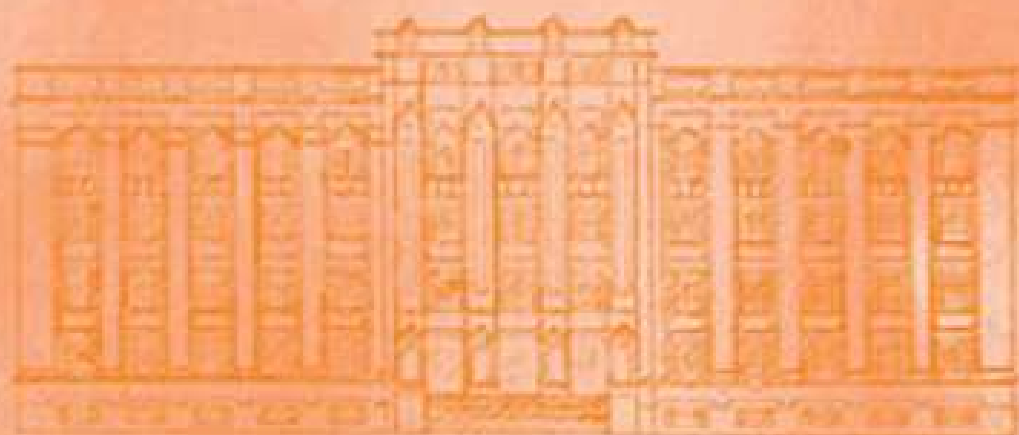


# **REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**ISSN 0073-9855  
RIALA6**



## **VI Encontro do Instituto Adolfo Lutz “Saúde Pública, Pesquisa e Responsabilidade Social”**

**3 a 6 de outubro de 2005  
Centro de Convenções Rebouças – São Paulo-SP**

**Volume 64 suplemento 2, 2005**



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**



**VI ENCONTRO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E  
RESPONSABILIDADE SOCIAL**

**3 a 6 de outubro de 2005  
Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP**

# INSTITUTO ADOLFO LUTZ

## Diretor Responsável

Carlos Adalberto de Camargo Sannazzaro  
Diretor Geral do Instituto Adolfo Lutz

## Comissão de Redação

Thaís Valéria Milanez, Presidente  
Adriana Bugno, Secretária  
Ângela Cristina Ghilardi  
Cecília Cristina Marques dos Santos  
Cristina Takami Kanamura  
Luzia Setuko Umeda Yamamoto  
Marisa Ailin Hong  
Raquel dos Anjos Fazioli  
Sabria Aued Pimentel  
Cristina Adelaide Figueiredo, Membro Convidado  
Janete Alaburda, Membro Convidado  
Claydes de Quadros Zamboni, Membro Emérito

## Setor de Publicações

Rocely Aparecida de Souza Bueno



REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
(Secretaria de Estado de Saúde)  
São Paulo, SP – Brasil, 1941

1941-2005,  
2005, 64 Suplemento (2)

ISSN 0073-9855  
RIALA 6

CDD<sub>18</sub> 614.07205

(\*) ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE BIBLIOTECÁRIOS. Grupo de Bibliotecários Biomédicos.  
Normas para catalogação de publicações seriadas especializadas, São Paulo, Ed. Polígono, 1072.

Os artigos publicados na REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ são indexados por Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases, AGRINDEX., Analytical Abstracts, Bibliografia Brasileira de Medicina Veterinária e Zootécnica, Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, Index Medicus Latino-americano, LILACS, SP: Saúde Pública, Microbiology Abstracts, Sumários Correntes Brasileiros, Toxicology Abstracts, Tropical Diseases Bulletin, Virology Abstracts e outros.

Acesso on line / on line access. Texto integral / full text. <http://www.ial.sp.gov.br>

Endereço / Adress  
Biblioteca do Instituto Adolfo Lutz  
Av. Dr. Arnaldo, 355 - São Paulo / SP - Brasil 01246-902  
Tel/Fax: (11) 3082-9939  
Email: [rial@ial.sp.gov.br](mailto:rial@ial.sp.gov.br)

**GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Dr. Geraldo Alkmin

**SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE**  
Dr. Luis Roberto Barradas Barata

**COORDENADOR DA COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS**  
Dr. Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza

**INSTITUTO ADOLFO LUTZ**  
Carlos Adalberto de Camargo Sannazzaro  
Diretor Geral

**Divisão de Biologia Médica**  
Júlia Maria Martins de Souza Felipe

**Divisão de Bromatologia e Química**  
Odair Zenebon

**Divisão de Patologia**  
Marina Yoshiê Sakamoto Maeda

**Divisão de Laboratórios Regionais**  
Regina Gomes de Almeida

**Divisão de Serviços Básicos**  
Áquila Maria Lourenço Gomes

**Divisão de Administração**  
Vilma Alves



## VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

*É com muito orgulho e satisfação que dou as boas-vindas aos participantes do evento bienal do Instituto Adolfo Lutz.*

*Este Encontro, que começou despretensiosamente em 1996, tomou vulto e, a cada biênio vem se consolidando como um evento de grande porte, sendo incorporado na agenda dos pesquisadores brasileiros.*

*Neste ano, o tema escolhido, "Saúde Pública, Pesquisa e Responsabilidade Social", que perpassará as conferências, mesas-redondas e palestras nestes quatro dias de convívio, é atual e pertinente. Estes três conceitos estão interligados, são fundamentais e se referem diretamente à nossa área de atuação enquanto Laboratório Central de Saúde Pública.*

*Estaremos também, pela primeira vez neste evento, realizando a outorga da medalha "Adolfo Lutz" a personalidades e instituições que tenham contribuído para o progresso da Ciência ou para o engrandecimento do Instituto Adolfo Lutz.*

*Espero que este evento, preparado com muita dedicação pela equipe organizadora de nossa instituição, possa contribuir no enriquecimento dos conhecimentos de todos os participantes.*

**DR. CARLOS ADALBERTO DE CAMARGO SANNAZZARO**  
**DIRETOR GERAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**





## ***Prezados Participantes!***

*É com grande satisfação que damos as boas vindas a um dos maiores eventos realizado por um Laboratório de Saúde Pública!*

*Ao chegarmos à VI edição do nosso Encontro, reconhecemos o crescimento quantitativo e qualitativo dos trabalhos científicos. A programação científica, abrange temas diversos no campo da ciência e da tecnologia, com participação dos maiores expoentes das áreas médica, biológica e química.*

*Igualmente importantes são os cursos e as palestras culturais, visando ampliação de conhecimentos, valorização pessoal e profissional, nos quais pontos essenciais serão abordados para o contínuo crescimento científico e tecnológico.*

*É um momento ímpar para atualização e aperfeiçoamento em um importante fórum de debates, tanto entre os profissionais que atuam em laboratórios de saúde pública, como aqueles relacionados com o complexo contexto da saúde no Brasil.*

*Aos coordenadores e demais membros das comissões e a todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram com suas experiências, agradecemos pela alta qualidade de seus trabalhos.*

*Expressamos nosso reconhecimento às organizações e empresas patrocinadoras e colaboradoras pelo apoio e participação sem a qual não seria possível a realização deste evento.*

*Temos a certeza que o VI Encontro do Instituto Adolfo Lutz representa um avanço significativo na área da saúde pública, além de um encontro agradável entre amigos e colegas de trabalho.*

***Marina Yoshié Sakamoto Maeda***  
***Coordenadora Geral***

*"Sabemos que o que fizemos foi apenas uma gota no oceano, mas se não tivéssemos feito, essa gota faltaria" Madre Tereza de Calcutá*

## **PRESIDENTE DE HONRA**

*Dr. Geraldo Alkmin*  
Governador do Estado de São Paulo

## **HOMENAGENS ESPECIAS**

### **MEDALHA “ADOLFO LUTZ”**

Outorgada a personalidades ou instituições que tenham contribuído para o progresso da ciência ou engrandecimento do Instituto Adolfo Lutz.

#### **PERSONALIDADES**

*Adelaide Berta Walkyria Hunold Lara*

*Dalton Ramalho Weigl*

*Dilma Scala Gelli*

*Evandro Pimenta de Campos*

*Germínio Nazário*

*José Luis Di Fabio*

*Maria Elisa Wholers de Almeida*

*Myrna Sabino*

*Odair Zenebon*

*Paulo Roberto Teixeira*

*Paulo Emílio Vanzolini*

*Sherif Ramzy Zaki*

*Venâncio Avancini Ferreira Alves*

*Zilda Arns*

#### **INSTITUIÇÕES**

*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP*

*Coordenação Geral dos Laboratórios de Saúde Pública - CGLAB/SVS/MS*

*Gerência Geral de Laboratórios em Saúde - GGLAS/ANVISA/MS*

# COMITÊ ORGANIZADOR

## Comissão Executiva

Marina Yoshie Sakamoto Maeda - Coordenadora Geral  
Maria das Graças Alkmin - Coordenadora Geral Adjunta  
Deise Ap. Pinatti Marsiglia - Secretária Executiva  
Maria Lúcia Siqueira Freire - Secretária Executiva Adjunta  
Márcia Dimov Nogueira - Tesoureira  
Ruth Estela Gravato Rowlands - Tesoureira Adjunta  
Sônia Maria Miranda Pereira - Coordenadora da Comissão Científica  
Neus Sadocco Pascuet - Coordenadora da Comissão de Captação de Recursos e Divulgação  
Egle Bravo - Coordenadora da Comissão Sócio-Cultural

## Comissão Científica

Sônia Maria Miranda Pereira - Coordenadora  
Adriana Bugno  
Ângela Maria Girardi Dias  
Cristina Adelaide Figueredo  
Luzia S. Umeda Yamamoto  
Maricy Alves Ribeiro  
Maria Walderez Szeszs  
Miyoko Jakabi  
Regina Maria Catarino  
Rosemeire Cobo Zanella  
Ângela Cristina R. Ghilard  
Beatriz P. Pregnotatto  
Cristina Takami Kanamura  
Márcia S. C. Melhem  
Maria Isabel de Oliveira  
Marlene Correia  
Myrna Sabino  
Rosana Bellan O. e Silva  
Vera Regina Rossi Lemos

## Comissão de Captação de Recursos e Divulgação

Neus Sadocco Pascuet - Coordenadora  
Akemi Suzuki  
Alexandre Lucena Cipriano  
Ana Maria Justo  
Andréa Cristina Freitas do Valle  
Daniela Etlinger Lluís  
Ivani B. Ferreira  
Laurita Silveira Brum  
Ligia Miyumaru  
Luciana Silva Aguiar  
Matheus de Paula Cerroni  
Odair Zenebon  
Raimunda Telma de M. Santos  
Solange Amora Aliandro  
Teresa Keico N. Sugahara  
Vilma Alves  
Yuriko Sakai

## Comissão Sócio-Cultural

Egle Bravo - Coordenadora  
Andréa Zuani  
Aparecida de J. Sotero Moraes  
Aurélio da Rocha  
Carmem Flora Campos  
Edilene P. Real da Silveira  
Gislene M. Namiyama Nishina  
Íris Cristina de Moura  
Lai W. Song Shih  
Maria Lima Garbelotti  
Maria Luiza dos Santos Guilherme  
Marilda Rodrigues Nogueira  
Mônica Cândida Georgete Scola  
Nereide Falheiros Spina  
Neusa Kasumi Shirata  
Paulo Eduardo Masseli Bernardo  
Tirces Francine Guilherme

## Secretaria Executiva

Carmem do Socorro Guilherme  
Laís Fernanda Callado de Pauli  
Maria Inês Garcia Portella  
Maria José Marques  
Paulo Henrique Tasso Monteiro  
Viviane de Paula Acosta Franco  
Elisabete Camargo Moraes  
Maria Aparecida Torto  
Martha da Silva Campos  
Vitalina Santos de Oliveira

### Relatores AD HOC

A Comissão Organizadora do VI Encontro do Instituto Adolfo Lutz agradece aos relatores abaixo relacionados, que colaboraram na avaliação dos trabalhos inscritos.

Adhemar Longatto Filho	Adriana Palma de Almeida
Ana Paula da Silva Lemos	Carmen Maria Saraiva Giampaglia
Cecilia Luiza S. Santos	Celso di Loreto
Christiane Asturiano Ristori	Daniela Leite
Gloria Regina Freitas do Valle	Janete Alaburda
Janete Alaburda	Lourdes R. Vaz de Lima
Marcia Bittar Atui	Marcia Bittar Atui
Marcia Dimov Nogueira	Marcia Regina Pennacino do Amaral Mello
Maria Cecília Outeiro Gorla	Maria Conceição Martins
Maria Luisa Barbosa	Marilena Oshiro
Marina Suheko Oyafuso	Neus Sadocco Pascuet
Neuza Kasumi Shirata	Paulo Tiglea
Raimunda Telma de Macêdo Santos	Raquel dos Anjos Fazioli
Regina Sorrentino Minazzi Rodrigues	Sandra Regina Brasil S. Purinškas
Silvana Tadeu Casagrande	Sueli Aparecida Fernandes
Suely Yoko Mizuka Ueki	Therezinha Travassos Carvalho de Oliveira

### Apoio de Informática

Ernesto Figueiredo / Mario Medeiros / Paulo Anhoque

### Designer

Ana Lúcia Justo



# Agradecimentos

A Diretoria do Instituto Adolfo Lutz e a Comissão Organizadora do VI Encontro do Instituto Adolfo Lutz agradecem o apoio recebido, sem o qual este evento não poderia ter sido realizado.

## Instituições

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA/MS  
Coordenadoria de Controle de Doenças – CCD/SES/SP  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP  
Banco Nossa Caixa S.A.  
Projeto FÊNIX – Escola Estadual “Prof. Antonio Alves Cruz”

## Empresas

ABIA - Ass. Bras. das Indústrias da Alimentação	ABRABE - Ass. Bras. das Indústrias de Bebidas
ABIPEC - Ass. Bras. Ind. Higiene Pessoal, Perf. e Cosméticos	ALFA Produtos Hospitalares e Laboratórios Ltda
Água Mineral MINALISA	A.W. FABER CASTELL S. A.
BRASKEN S.A.	BAYER S. A.
BIOGEN	COCA COLA - Recofarma Ind. do Amazonas
Café ATIBAIENSE - Paulinette Ind. e Com. Café Ltda	COLGATE PALMOLIVE Indústria e Comércio Ltda
Cia SUZANO de Papel e Celulose	COPER Ltda
DSM Produtos Nutricionais Brasil Ltda	DRENAGENS - Sabrina Bronzati
Editora Escalab - NEWS LAB	Frigor HANS - Ind. e Com. de Carnes Ltda
HERBALIFE - Sérgio Hidaka	LUPE Indústria e Comércio Ltda
MILLIKEN Chemical Serviços Ltda	Mineração e Manciais LINDOIANO
MN PRÓPOLIS Indústria Comércio e Exportação Ltda	NESTLÉ Brasil Indústria e Comércio Ltda
NIKKO Travel Service Turismo Ltda	OPTO MESS Equipamentos de Precisão
PANCO - Lua Nova Ind. Com. Produtos Alimentícios Ltda	PALHETA Refeições Coletivas
PANDURATA Alimentos Ltda	PERKIN ELMER do Brasil Ltda
Petroquímica TRIUNFO	Química BARUEL Ltda
SAKURA Nakaya Alimentos S.A.	SFDK Laboratório de Análise de Produtos S/C Ltda
VARELA Editora e Livraria	SPAL - Indústria Brasileira de Bebidas S.A.
Vinhos GOES	VEPÊ - Gold Nutrition Pesquisa e Desenvolvimento
YOKI Alimentos S.A.	YAKULT Alimentos Indústria e Comércio S.A.

## Expositores

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA  
CER Brasil Importação e Exportação Ltda  
DIGENE do Brasil Ltda  
INTERLAB - Distribuidora de Produtos Científicos Ltda  
INVITARE Pesquisa Clínica Auditoria e Consultoria Ltda  
MEDIVAX Indústria e Comércio Ltda  
NOVA ANALÍTICA Importação e Exportação Ltda  
PERKIN ELMER do Brasil Ltda  
PNCQ - Programa Nacional de Controle de Qualidade Ltda  
SANOFI PASTEUR Ltda  
SOLCAMP Indústria e Comércio Ltda  
SOTELAB - Sociedade Técnica de Laboratório Ltda  
UNISCIENSE do Brasil Indústria e Representação Ltda  
VALMARI - Belladerme Comércio de Cosméticos Ltda  
VARELA Editora e Livraria Ltda

# VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE SOCIAL

CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS – SÃO PAULO - SP  
3 A 6 DE OUTUBRO DE 2005

---

## CURSOS - 03/10/2005 (Segunda-feira)

---

8:00 – 17:00 h	<b>Curso 1:</b>	<b>DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO</b> <i>Sala: 10º andar BM</i>
	<i>Ministrantes:</i>	Adauto Ivo Milanez – Instituto de Botânica Cileide Nogueira Lopes da Silva – Instituto de Botânica Pedro Paulo Chieffi – Inst. Medicina Tropical/FMUSP Vivaldo Silveira Junior – FEA/UNICAMP
	<i>Coordenadora:</i>	Tháís Valéria Milanez – IAL/SP
8:00 – 17:00 h	<b>Curso 2:</b>	<b>INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE RISCO EM ALIMENTOS.</b> <i>Sala 91 – 3º andar Prédio Central</i>
	<i>Ministrante:</i>	Dilma Scala Gelli – IAL/SP
	<i>Coordenadora:</i>	Christiane Asturiano Ristori Costa – IAL/SP
8:00 – 17:00 h	<b>Curso 3:</b>	<b>LINEARIDADE EM CURVAS DE CALIBRAÇÃO: ESTATÍSTICA DA REGRESSÃO E FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO.</b> <i>Sala: Anfiteatro – Prédio Central</i>
	<i>Ministrantes:</i>	Scheilla Vitorino Carvalho de Souza – Fac. Farmácia / UFMG Roberto Gonçalves Junqueira - Fac. Farmácia / UFMG
	<i>Coordenadora:</i>	Vera Regina Rossi Lemes – IAL/SP
8:00 – 17:00 h	<b>Curso 4:</b>	<b>ATOS ADMINISTRATIVOS – REDAÇÃO OFICIAL.</b> <i>Sala 85 – 3º andar Prédio Central</i>
	<i>Ministrantes:</i>	Solange M. M. Medeiros – Hospital Geral de Taipas/SP Suely Regina R. de Oliveira - Hospital Geral de Taipas/SP
	<i>Coordenadora:</i>	Vilma Alves – IAL/SP
8:00 – 12:00 h	<b>Curso 5:</b>	<b>REFORMA PREVIDENCIÁRIA: EMENDAS CONSTITUCIONAIS Nº 41/2003 e 47/2005 (APOSENTADORIA).</b> <i>Sala: 7º andar - Patologia</i>
	<i>Ministrante:</i>	Nivaldo Damasceno Teixeira – CRH/SES
	<i>Coordenadora:</i>	Cleópatra Rodrigues de Carvalho Nascimento – IAL/SP
13:00 – 17:00 h	<b>Curso 6:</b>	<b>EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA: GASTOS COM ADIANTAMENTO.</b> <i>Sala: 7º andar - Patologia</i>
	<i>Ministrante:</i>	Giovana Zappala – CRH/SES/SP Eloisio Vieira Assunção Filho – CRH/SES/SP
	<i>Coordenadora:</i>	Márcia Evangelina Alge – IAL/SP

---

### 03/10/2005 (Segunda-feira)

---

19:00 – 21:00 h **Sessão Solene de Abertura**

**Conferência Magna: “SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE”**

*Conferencista:* Dr. Jarbas Barbosa da Silva Junior - Secretária de Vigilância em Saúde/MS

*Homenagem Especial:* Entrega da Medalha “Adolfo Lutz” outorgada para personalidades e instituições que tenham contribuído para o progresso da Ciência ou para o engrandecimento do Instituto Adolfo Lutz.

Participação do CORIAL – Coral do Instituto Adolfo Lutz.

*Local :* Grande Auditório – Centro de Convenções Rebouças

21:00 – 24:00 h **Coquetel de Abertura**

*Local:* Salão Nobre – Centro de Convenções Rebouças

Participação do Conjunto de Músicos do Projeto Fênix – Escola Estadual Prof. Antônio Alvez Cruz

---

### 04/10/2005 (Terça-feira)

---

8:30 – 9:30 h **Palestra Científica 1: PROMESSAS E REALIDADES DO USO TERAPÊUTICO DAS CÉLULAS-TRONCO.**

*Auditório:* Vermelho

*Palestrante:* Lígia da Veiga Pereira – Instituto de Biociências/USP

*Coordenadora:* Myrtes Ueda – IAL/SP

**Palestra Científica 2: RESPONSABILIDADE, COMPROMETIMENTO E PODER.**

*Auditório:* Amarelo

*Palestrante:* Marie Josette Brauer – Coaching Center Jô Brauer

*Coordenadora:* Regina Gomes de Almeida – IAL/SP

**Palestra Científica 3: INFECÇÕES OPORTUNISTAS.**

*Auditório:* Coral

*Palestrante:* Lenice do Rosário de Souza – Fac. Méd. Botucatu / UNESP

*Coordenadora:* Maria Walderez Szeszs – IAL/SP

9:30 – 10:00 h **INTERVALO VISITA AOS STANDS**

10:00 – 12:00 h **Mesa redonda 1: MICOBACTERIOSES: PERFIL CLÍNICO, LABORATORIAL E EPIDEMIOLÓGICO.**

*Auditório:* Vermelho

*Moderadora:* Erica Chimara – IAL/SP

*Expositores:* Marcos Vinícius Silva – Inst. Infectologia Emílio Ribas / SP  
*Micobacterioses e suas diferentes manifestações clínicas.*

Marlene de Oliveira Trifilio – IAL/SP  
*Quadro anatomopatológico.*

Rosângela Siqueira de Oliveira – IAL/SP  
*Diagnóstico laboratorial das micobactérias.*

Luiza Keiko M. Oyafuso – Inst. Infectologia Emílio Ribas / SP  
*Imunoterapia em Hanseníase.*



**Mesa redonda 2: SURTOS CAUSADOS POR PARASITAS.**

*Auditório:* Amarelo  
*Moderadora:* Márcia S. C. Melhem – IAL/SP

*Expositores:* Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/SP  
*Surtos de diarreia por protozoários.*

Dra. Domingas M. A. G. Vieira Torres – IAL/SP  
*Surtos relacionados à ingestão de pescados.*

Vicente Amato Neto – Inst. Méd. Tropical/FMUSP  
*Doença de Chagas por via oral.*

**Mesa redonda 3: AVANÇOS E PERSPECTIVAS DE NOVAS VACINAS.**

*Auditório:* Coral  
*Moderadora:* Maria do Carmo S. Timenetsky – IAL/SP

*Expositores:* Alexandre da Costa Linhares – Instituto Evandro Chagas / PA  
*Vacinas contra Rotavírus.*

José Ângelo Lauletta Lindoso – Inst. Medicina Tropical/FMUSP  
*Vacina para Leishmanioses.*

Cecília M. Roteli Martins – Hospital Leonor Mendes de Barros / SP  
*Vacinas profiláticas das infecções por HPV.*

12:00 – 13:30 h **ALMOÇO**

13:30 – 14:30 h **Palestra Cultural 1: A DIMENSÃO DO DIÁLIGO**

*Auditório:* Vermelho  
*Palestrante:* Lamara Bassoli - Psicóloga

*Coordenadora:* Neuza Kasumi Shirata – IAL/SP

**Palestra Cultural 2: MOTIVAÇÃO**

*Auditório:* Amarelo  
*Palestrante:* Emília M. S. Yoshinaga – Ciro e Associados

*Coordenadora:* Mônica Cândida Georgete Scola – IAL/SP

**Palestra Cultural 3: COMO MANTER O BEM ESTAR FÍSICO E MENTAL**

*Auditório:* Coral  
*Palestrante:* Dina ristina de Moraes – O Boticário

*Coordenadora:* Marilda Rodrigues Nogueira – IAL/SP

14:30 – 15:30 h **INTERVALO**

**VISITA MONITORADA AOS POSTERES / VISITA AOS STANDS**

- 15:30 – 17:30h **Mesa redonda 4:** **PAPEL DA PESQUISA NO DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES EM HIV/AIDS.**  
*Auditório:* Vermelho  
*Moderador:* Luis Fernando de Macedo Brigido – IAL/SP  
*Expositores:* Paulo Roberto Teixeira – CRT-AIDS  
*Desafios da epidemia de AIDS.*  
Edécio Cunha Neto – INCOR/HC/FMUSP  
*Caracterização imunológica em HIV / AIDS.*  
Luis Carlos Pereira Junior – Inst. Infectologia Emílio Ribas / SP  
*Perspectivas das terapias em HIV / AIDS.*  
Ester Cerdeira Sabino – Fundação Pró-Sangue / Hemocentro de São Paulo  
*Resistência aos ARVs*
- Mesa redonda 5:** **SÃO PAULO: OLHE PARA A ÁGUA**  
*Auditório:* Amarelo  
*Moderadora:* Tháís Valéria Milanez – IAL/SP  
*Expositores:* Ivanildo Hespanhol - Centro Internacional de Referência em Reuso de Água - CIRRA / IRCWR  
*Conservação e reuso de água como instrumento de gestão.*  
Gislaine Ghiselli - FEA/UNICAMP  
*Ocorrência e determinação de interferentes endócrinos e fármacos em água potável.*  
César Pegoraro - SOS Mata Atlântica – Núcleo União Pró Tietê  
*Bacia do alto Tietê: mobilizando pela água.*
- Mesa redonda 6:** **DISFUNÇÕES TIREOIDEANAS: PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA?**  
*Auditório:* Coral  
*Moderadora:* Márcia Regina Pennacino do Amaral Mello – IAL/SP  
*Expositores:* Regina Sorrentino Minazzi Rodrigues – IAL/SP  
*Histórico e evolução da legislação do iodo no sal.*  
Regina Maria Catarino – IAL/SP  
*Técnica de detecção do iodo urinário.*  
William César Latorre – CVS/SP  
*Panorama da inspeção sanitária das indústrias e da análise fiscal dos produtos de sal de cozinha.*  
Eduardo Nóbrega Pereira Lima – Hospital do Câncer / SP  
*Patologias da tireóide, clínica e diagnóstico.*

---

**05/10/2005 ( Quarta-feira)**

---

- 8:30 – 9:30 h    **Conferência:**            **INSTITUTO ADOLFO LUTZ: CONFIANÇA CONSTRUÍDA AO LONGO DO TEMPO**  
*Auditório:*            *Grande Auditório*  
*Palestrante:*            *Myrna Sabino – IAL/SP*  
  
*Coordenador:*            *Carlos Adalberto de Camargo Sannazzaro – IAL/SP*
- 9:30 – 10:30 h    **Palestra Cultural 4:**    **EQUILÍBRIO PARA A VIDA.**  
*Auditório:*            *Grande Auditório*  
*Palestrante:*            *Benedito Roque da Silveira Campos - DENARC*  
  
*Coordenadora:*            *Andréia Zuani – IAL/SP*
- Palestra Científica 4:**    **CODEX ALIMENTARIUS: SAÚDE PÚBLICA E COMÉRCIO INTERNACIONAL**  
*Auditório:*            *Vermelho*  
*Palestrante:*            *Maria Aparecida Martinelli - CCAB / INMETRO*  
  
*Coordenadora:*            *Maristela Satou Martins – IAL/SP*
- Palestra Científica 5:**    **COSMÉTICA DERMATOLÓGICA**  
*Auditório:*            *Amarelo*  
*Palestrante:*            *Flávia Alvim S. Addor – Medcin Instituto da Pele*  
  
*Coordenadora:*            *Ligia Luriko Miyamura – IAL/SP*
- Painel 1:**                    **LABORATÓRIO CLÍNICO FRENTE AOS REGULAMENTOS TÉCNICOS**  
*Auditório:*            *Coral*  
*Coordenadora:*            *Carmem Silvia de Melo – IAL/SP*  
  
*Expositores:*            *Isabel Cristina Anastácio Macedo - ANVISA*  
  *Regulamento técnico ANVISA.*  
  
  *Denize Aparecida Fernandez - CVS/SP*  
  *Portaria CVS – 1 de São Paulo*
- 10:30 – 11:0 h    **INTERVALO**                    **VISITA AOS STANDS**
- 11:00 – 12:00 h    **Palestra Científica 6:**    **BANCO DE DNA: IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS DESAPARECIDAS.**  
*Auditório:*            *Grande Auditório*  
*Palestrante:*            *Gilka Jorge Fígaro Gattás -FMUSP*  
  
*Coordenadora:*            *Sonia Maria Miranda Pereira – IAL/SP*
- Palestra Científica 7:**    **POLÍTICA DE MEDICAMENTOS.**  
*Auditório:*            *Vermelho*  
*Palestrante:*            *Dirceu Raposo de Mello – ANVISA/MS*  
  
*Coordenador:*            *Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza – CCD/SES/SP*

**Palestra Científica 8: DOENÇAS BACTERIANAS DE ORIGEM ALIMENTAR - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NA ÚLTIMA DÉCADA.**

*Auditório:* Amarelo  
*Palestrante:* Marise Simões – IAL/Campinas

*Coordenador:* Jacqueline Tanury Macruz Peresi – IAL/SJ Rio Preto

**Painel 2: IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DE CÂNCER.**

*Auditório:* Coral  
*Coordenadora:* Regina Maria Catarino – IAL/SP

*Expositores:* Edison Mantovani Barbosa – Inst. Bras. Controle do Câncer  
*Mama.*

Francisco Paulo da Fonseca – Hosp. do Câncer AC Camargo  
*Próstata*

12:00 – 13:30 h **ALMOÇO**

13:30 – 15:00 h **Palestra Cultural 5: ÉTICA E ADMINISTRAÇÃO RESPONSÁVEL.**

*Auditório:* Grande Auditório  
*Palestrante:* Robert Henry Srouf - RHS-Serviços Científicos Ltda

*Coordenador:* Egle Bravo – IAL/SP

**Mesa redonda 7: ÁCIDO FÓLICO E DEFEITOS CONGÊNITOS**

*Auditório:* Vermelho  
*Moderadora:* Iara Alves de Camargo – CVS/SP

*Expositores:* Marilena Oshiro – IAL/SP  
*Mecanismos fisiológicos e parâmetros bioquímicos.*

Janete Alaburda – IAL/SP  
*Fortificação de alimentos.*

Décio Brunoni – UNIFESP-EPM  
*Enfoque clínico e epidemiológico.*

**Mesa redonda 8: CONTROLE DE QUALIDADE: O ESTADO DA ARTE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ.**

*Auditório:* Amarelo  
*Moderador:* Odair Zenebon – IAL/SP

*Expositores:* Marina Yoshiê Sakamoto Maeda – IAL/SP  
*Controle de qualidade externo.*

Carmem Aparecida Freitas – IAL/SP  
*Implantação do Programa de controle de qualidade analítica do diagnóstico laboratorial da infecção por HIV (PCQA-HIV), no Estado de São Paulo (Portaria MS-59/2003)*

Alice Momoyo Sakuma – IAL/SP  
*Ensaio de proficiência.*

**Mesa redonda 9:** **INFECÇÕES HOSPITALARES.**  
*Auditório:* Coral  
*Moderador:* Rosemeire Cobo Zanella – IAL/SP  
  
*Expositores:* Marines Dalla Valle Martino – Hospital Albert Einstein / Santa Casa de Misericórdia/SP  
*Agentes bacterianos.*  
  
Claudete Rodrigues Paula – ICB/USP  
*Infecções por fungos.*  
  
Maria Clara Padovese – CVE/SP  
*Vigilância epidemiológica.*

15:00 – 16:00 h **INTERVALO** **VISITA MONITORADA AOS POSTERES / VISITA AOS STANDS**

16:00 – 17:30 h **Mesa redonda 10:** **INSTITUTOS DE PESQUISA: VISÃO DE FUTURO.**  
*Auditório:* Grande Auditório  
*Moderador:* Carlos Henrique de Brito Cruz – Diretor Científico da FAPESP  
  
*Expositores:* Lourival Carmo Mônico – SCT/SP  
*Lei de inovação tecnológica no Estado de São Paulo.*  
  
José Eduardo Tolezano – CPRTI/IAL/SP  
*Contribuição dos Institutos de Pesquisa para o Sistema de Ciência e*

Luis Roberto Barradas Barata – SES/SP  
*Contextualização dos Institutos na secretaria da Saúde.*

17:30 – 18:00 h **Comemoração Especial** Centro de Convivência Infantil do Instituto Adolfo Lutz:  
Fazendo a Diferença.  
Participação do CORIAL – Coral do Instituto Adolfo Lutz.

18:00 – 19:00 h **Peça Teatral** "AKA FUDA"

19:00 h **Confraternização:** Noite Árabe  
Recital de Sitar: Dhaivat Raj

---

**06 / 10 / 2005 (Quinta-feira)**

---

8:30 – 9:30 h **Palestra Científica 9:** **EPIDEMIOLOGIA AMBIENTAL: ESTUDO DE POPULAÇÕES EXPOSTAS E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À ÁREAS CONTAMINADAS.**

*Auditório:* Vermelho  
*Palestrante:* Maria Rosana Issberner Panachão – CVE/SP

*Coordenador:* Paulo Tiglea – IAL/SP

**Painel 3:** **COMPETENCIA TÉCNICA DOS LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA.**

*Auditório:* Amarelo  
*Moderadora:* Neus Pascuet - IAL/SP

*Expositores:* Galdino Guttman Bicho – GGLAS/ANVISA/MS  
Maria Cândida de Souza Dantas – CGLAB/SVS/MS

**Palestra Científica 10: VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE HANTAVIRUS NO BRASIL.**

*Auditório:* Coral

*Palestrante:* Luis Eloy Pereira – IAL/SP

*Coordenadora:* Luiza Terezinha Madia de Souza – IAL/SP

9:30 – 10:00 h **INTERVALO**

**VISITA AOS STANDS**

10:00 – 12:00 h **Mesa-redonda 11:**

**CONTAMINANTES QUÍMICOS EM ALIMENTOS –  
AVALIAÇÃO DE RISCOS.**

*Auditório:* Vermelho

*Moderadora:* Vera Regina Rossi Lemes – IAL/SP

*Expositores:* Lucas Medeiros Dantas - GGALI/ANVISA/MS  
*Antibióticos.*

Myrna Sabino – IAL/SP  
*Micotoxinas.*

Silvana Couto Jacob – INCQS/FIOCRUZ  
*Contaminantes inorgânicos.*

Heloisa Helena Barreto de Toledo – IAL/SP  
*Agrotóxicos.*

**Mesa-redonda 12:**

**O INSTITUTO ADOLFO LUTZ E O PROGRAMA DAS  
HEPATITES VIRAIS.**

*Auditório:* Amarelo

*Moderadora:* Claudia Saraceni – IAL/SP

*Expositores:* Venâncio Avancini Ferreira Alves – IAL/SP  
*Aspectos anátomopatológicos de interesse prognóstico nas  
hepatites crônicas por vírus.*

Ângela Maria Miranda Spina – IAL/SP  
*Diagnóstico laboratorial.*

Alice Tiago de Souza – CVE/SP  
*Programa de hepatites virais B e C no Estado de São Paulo.*

Alberto Farias – HC/FMUSP  
*Aspectos clínico-laboratoriais de interesse prognóstico em hepatites  
crônicas por vírus: impacto na indicação terapêutica.*

**Mesa-redonda 13:**

**ALIMENTOS E PROPRIEDADES FUNCIONAIS E / OU DE  
SAÚDE; ALEGAÇÕES, COMPROVAÇÃO E MITOS.**

*Auditório:* Coral

*Moderadora:* Deise Aparecida Pinatti Marsiglia – IAL/SP

*Expositores:* Fernando Salvador Moreno – FCF/USP  
*Alimentação: fatores de proteção x componentes de risco.*

João Tavares – GGALI/ANVISA/MS  
*Cenário regulatório.*

Janine Giuberti Coutinho - UNB  
*Propaganda / publicidade e a percepção do consumidor.*

- 12:00 – 13:30 h **ALMOÇO**
- 13:30 – 14:30 h **Palestra Cultural 6: PAIXÕES DO EGO.**  
*Auditório:* Vermelho  
*Palestrante:* Lamara Bassoli - Psicóloga  
*Coordenador:* Lai Wun Song Shih – IAL/SP
- Palestra Cultural 7: LIGADO, ANTENADO E PLUGADO.**  
*Auditório:* Amarelo  
*Palestrante:* Benedito Roque da Silveira Campos - DENARC  
*Coordenadora:* Edilene P. Real da Silveira - IAL/SP
- Palestra Cultural 8: ENEAGRAMA: TIPOS DE PERSONALIDADES E SUAS ESTRATÉGIAS NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS.**  
*Auditório:* Coral  
*Palestrante:* Andréa Zuani – IAL/SP  
*Coordenadora:* Gislene M. Namiyama Nishina – IAL/SP
- 14:30 – 15:30 h **INTERVALO VISITA MONITORADA AOS POSTERES / VISITA AOS STANDS**
- 15:30 – 16:30 h **Palestra Científica 11: INFLUENZA – PANDEMIA IMINENTE.**  
*Auditório:* Vermelho  
*Palestrante:* Representante do Ministério da Saúde  
*Coordenadora:* Terezinha Maria de Paiva- IAL/SP
- Palestra Científica 12: O USO DE REMÉDIO É SEMPRE SEGURO?**  
*Auditório:* Amarelo  
*Palestrante:* Priscila Nogueira Camacho Dejusti– Comissão de Farmácia CRF/SP  
*Coordenador:* Odair Zenebon – IAL/SP
- Palestra Científica 13: ALERGIA ASSOCIADA AO CONSUMO DE ALIMENTOS.**  
*Auditório:* Coral  
*Palestrante:* Beni Olej – Hosp. Univ. Antonio Pedro/UFF/RJ  
*Coordenador:* Márcia Dimov Nogueira– IAL/SP
- 16:30 – 18:00 h **SESSÃO DE ENCERRAMENTO**  
**Entrega do Prêmio “Adolfo Lutz” – Melhores trabalhos na área de Saúde Pública, sub-áreas Biomédica e de Bromatologia e Química.**  
*Local: Grande Auditório*

# VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

03 / 10 / 2005 (Segunda-feira)

<p><b>Horário</b></p>	<p><b>Curso 1:</b> 60 vagas Sala: 10º andar BM <b>Divulgação do conhecimento científico.</b> <i>Docentes:</i> Adauto Ivo Milanez - IB Cileide N. Lopes da Silva - IB Pedro Paulo Chieffi - IMT Vivaldo Silveira Jr - UNICAMP <i>Coordenadora:</i> Thais Valéria Milanez- IAL</p>			<p><b>Curso 2:</b> 40 vagas Sala 91 – 3º andar Prédio Central <b>Introdução à análise de risco em alimentos.</b> <i>Docente:</i> Dilma Scala Gelli – IAL <i>Coordenadora:</i> Christiane Austuriano Ristori Costa – IAL</p>	<p><b>Curso 3:</b> 90 vagas Sala: Anfiteatro – Prédio Central <b>Linearidade em curvas de calibração: Estatística da regressão e ferramenta de diagnóstico.</b> <i>Docente:</i> Scheilla V. C. de Souza – UFMG Roberto G. Junqueira – UFMG <i>Coordenadora:</i> Vera Regina Rossi Lemes – IAL/SP</p>	<p><b>Curso 4:</b> 30 vagas Sala 85 – 3º andar Prédio Central <b>Atos administrativos: Redação oficial.</b> <i>Docentes:</i> Solange M.M. Medeiros – SES Sueily R. R. de Oliveira – SES <i>Coordenadora:</i> Vilma Alves – IAL</p>	<p><b>Curso 5:</b> 40 vagas Sala: 7º andar – Patologia <b>Reforma previdenciária: Emendas constitucionais nº 41/03 e 47/05 (Aposentadoria)</b> <i>Docente:</i> Nivaldo D. Teixeira - SES <i>Coordenadora:</i> Cleópatra Rodrigues de Carvalho Nascimento – IAL</p>
<p>12:00 – 13:00 h</p>	<p>ALMOÇO</p>						
<p>13:00 – 17:00 h</p>	<p><b>Curso 1:</b> (Continuação) Sala: 10º andar BM <b>Divulgação do conhecimento científico.</b></p>	<p><b>Curso 2:</b> (Continuação) Sala 91 – 3º andar Prédio Central <b>Introdução à análise de risco em alimentos.</b></p>	<p><b>Curso 3:</b> (Continuação) Sala: Anfiteatro – Prédio Central <b>Linearidade em curvas de calibração: Estatística da regressão e ferramenta de diagnóstico.</b></p>	<p><b>Curso 4:</b> (Continuação) Sala 85 – 2º andar Prédio Central <b>Atos administrativos: Redação oficial.</b></p>	<p><b>Curso 6:</b> 40 vagas Sala: 7º andar – Patologia <b>Execução orçamentária: Gastos com adiantamento.</b> <i>Docente:</i> Giovana Zappala – SES Eloíso V. Assunção Filho - SES <i>Coordenadora:</i> Márcia Evangelina Alge - IAL</p>		
<p>17:00 – 19:00 h</p>	<p>INTERVALO</p>						
<p>19:00 – 21:00 h</p>	<p><b>Sessão Solene de Abertura</b> <i>Conferência:</i> "Saúde Pública, Pesquisa e Responsabilidade Social." - Dr. Jarbas Barbosa da Silva Junior – Secretária de Vigilância em Saúde / MS Entrega da Medalha "Adolfo Lutz" <i>Local:</i> Grande Auditório – Centro de Convenções Rebouças.</p>						
<p>21:00 h</p>	<p><b>Coquetel de Abertura</b> <i>Local:</i> Salão Nobre – Centro de Convenções Rebouças. Participação do Conjunto de Músicas do Projeto Fênix – Escola Estadual Antonio Alves Crus</p>						



04 / 10 / 2005 (Terça-feira)			
Horário	Auditório Vermelho	Auditório Amarelo	Auditório Coral
8:30 – 9:30 h	<p><b>Palestra científica 1:</b>  <b>Promessas e realidades do uso terapêutico das células-tronco.</b>  <b>Palestrante:</b> Lygia V. Pereira – IB/USP  <b>Coordenadora:</b> Mirthes Ueda – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 2:</b>  <b>Responsabilidade, comprometimento e poder.</b>  <b>Palestrante:</b> Marie Josette Brauer – Coaching Center  <b>Coordenadora:</b> Regina Gomes de Almeida – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 3:</b>  <b>Infeções oportunistas.</b>  <b>Palestrante:</b> Lenice do Rosário de Souza – Fac. Méd. Botucatu/UNESP  <b>Coordenadora:</b> Maria Walderez Szeszs – IAL</p>
9:30 – 10:00 h	INTERVALO / VISITA AOS STANDS		
10:00 – 12:00 h	<p><b>Mesa-redonda 1:</b>  <b>Micobacterioses: Perfil clínico, laboratorial e epidemiológico.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micobacterioses e suas diferentes manifestações clínicas - Marcus Vinicius Silva – Inst.Emílio Ribas</li> <li>• Quadro anátomo-patológico - Marlene de Oliveira Trifilio – IAL</li> <li>• Diagnóstico laboratorial das micobactérias - Rosângela Siqueira de Oliveira – IAL</li> <li>• Imunoterapia em Hanseníase - Luiza Keiko M. Oyafuso – Inst. Emílio Ribas</li> </ul> <b>Moderadora:</b> Érica Chimara – IAL</p>	<p><b>Mesa-redonda 2:</b>  <b>Surtos causados por parasitas.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtos de diarreia por protozoários - Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/SP</li> <li>• Surtos relacionados à ingestão de pescados - Domingas M.A.G. Vieira Torres – IAL</li> <li>• Doença de Chagas por via oral – Vicente Amato Neto-IMT</li> </ul> <b>Moderador:</b> Márcia S. C. Melhem – IAL/SP</p>	<p><b>Mesa-redonda 3:</b>  <b>Avanços e perspectivas de novas vacinas.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacinas contra Rotavírus - Alexandre Costa Linhares – Inst. Evandro Chagas/PA</li> <li>• Vacina para Leishmanioses - José Angelo Lauletta Lindoso –IMT/USP</li> <li>• Vacinas profiláticas das infecções por HPV – Cecília M. Rotelli Martins – Hosp. Leonor Mendes de Barros</li> </ul> <b>Moderadora:</b> Maria do Carmo S. Timenetsky – IAL</p>
12:00 – 13:30 h	ALMOÇO		
13:30 – 14:30 h	<p><b>Palestra cultural 1:</b>  <b>A dimensão do diálogo.</b>  <b>Palestrante:</b> Lamara Bassoli  <b>Coordenadora:</b> Neuza Kasumi Shirata – IAL</p>	<p><b>Palestra cultural 2:</b>  <b>Motivação.</b>  <b>Palestrante:</b> Emilia M. S. Yoshinaga  <b>Coordenadora:</b> Mônica Cândida Georgete Scola – IAL</p>	<p><b>Palestra cultural 3:</b>  <b>Como manter o bem estar físico e mental.</b>  <b>Palestrante:</b> Dina C. de Moraes – O Boticário  <b>Coordenadora:</b> Marilda Rodrigues Nogueira – IAL</p>
14:30 – 15:30 h	INTERVALO / VISITA MONITORADA AOS POSTERES / VISITA AOS STANDS		

15:30 – 17:30 h	<p><b>Mesa-redonda 4:</b></p> <p><b>Papel da pesquisa no desenvolvimento de inovações em HIV/AIDS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafios da epidemia de AIDS - Paulo Roberto Teixeira – CRT-AIDS</li> <li>• Caracterização imunológica em HIV/AIDS - Edecio Cunha Neto – INCOR/HC/USP</li> <li>• Perspectivas das terapias em HIV / AIDS - Luis Carlos Pereira Junior – Inst. Emílio Ribas/SP</li> <li>• Resistência aos ARVs – Ester Cerdeira Sabino – Fund. Pró-Sangue/ UNIFESP</li> </ul> <p><b>Moderador:</b> Luis Fernando de Macedo Brígido – IAL</p>	<p><b>Mesa-redonda 5:</b></p> <p><b>São Paulo olhe para a água.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservação e reuso de água como instrumento de gestão - Ivanildo Hespanhol – CIRRA/RCW/R</li> <li>• Ocorrência e determinação de interferentes endócrinos e fármacos em água potável - Giselaire Ghiselli - UNICAMP</li> <li>• Bacia do alto Tietê: mobilizando pela água - César Pegoraro – SOS Mata Atlântica</li> </ul> <p><b>Moderadora:</b> Thäis Valéria Milanez</p>	<p><b>Mesa-redonda 6:</b></p> <p><b>Disfunções tireoideanas: problema de saúde pública?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e evolução da legislação do iodo no sal - Regina Sorrentino Minazzi Rodrigues – IAL</li> <li>• Técnica de detecção do iodo urinário - Regina Maria Catarino – IAL</li> <li>• Panorama da inspeção sanitária das indústrias e da análise fiscal dos produtos de sal de cozinha - Willian Latorre – CVS/SP</li> <li>• Patologias da tireóide, clínica e diagnóstico – Eduardo Lima – Hosp. do Câncer</li> </ul> <p><b>Moderadora:</b> Márcia R. Pennacino A. Mello – IAL</p>
-----------------	---	--	---

**05 / 10 / 2005 (Quarta-feira)**

<b>Horário</b>				
8:30 – 9:30 h	<p><b>Conferência: Instituto Adolfo Lutz: Confiança construída ao longo do tempo.</b></p> <p><b>Grande Auditório</b></p> <p><b>Conferencista:</b> Myrna Sabino – IAL</p>	<p align="center"><b>Coordenador:</b> Carlos Adalberto de Camargo Sannazzaro – IAL</p>		
9:30 – 10:30 h	<p><b>Palestra cultural 4: Grande Auditório</b></p> <p><b>Equilíbrio para a vida.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Benedito Roque da Silveira Campos - DENARC</p> <p><b>Coord:</b> Andréa Zuani – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 4: Auditório Vermelho</b></p> <p><b>Codex Alimentarius: Saúde Pública e comércio internacional.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Maria Aparecida Martinelli - INMETRO</p> <p><b>Coord:</b> Maristela Satou Martins – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 5: Auditório Amarelo</b></p> <p><b>Cosmética dermatológica.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Flávia A. S. Addor – Medcin Instituto da Pele</p> <p><b>Coord:</b> Ligia Luriko Miyamura – IAL/SP</p>	<p><b>Painel 1: Auditório Amarelo</b></p> <p><b>O Laboratório clínico frente aos regulamentos técnicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamento técnico ANVISA - Isabel Cristina A. Macedo – ANVISA/MMS</li> <li>• Portaria CVS – 1 de São Paulo - Denize Ap. Fernandes – CVS/SP</li> </ul> <p><b>Coord:</b> Carmen Sílvia de Melo – IAL</p>
10:30 – 11:00 h	<p align="center">INTERVALO / VISITA AOS STANDS</p>			
11:00 – 12:00 h	<p><b>Palestra científica 6: Grande Auditório</b></p> <p><b>Banco de DNA: Identificação de pessoas desaparecidas.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Gilka J. F. Gattás - FMUSP</p> <p><b>Coord:</b> Sonia M. M. Pereira – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 7: Auditório Vermelho</b></p> <p><b>Política de medicamentos.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Dirceu Raposo de Melo – ANVISA/MMS</p> <p><b>Coord:</b> Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza – CCD/SES</p>	<p><b>Palestra científica 8: Auditório Amarelo</b></p> <p><b>Doenças bacterianas de origem alimentar – perfil epidemiológico na última década.</b></p> <p><b>Palestrante:</b> Marise Simões – IAL/Campinas</p> <p><b>Coord:</b> Jaqueline Tanure Macruz Perese – IAL/SJRio Preto</p>	<p><b>Painel 2: Auditório Amarelo</b></p> <p><b>Importância da prevenção de Câncer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mama - Edison Montovani Barbosa – Inst. Bras. Cont. Câncer</li> <li>• Próstata - Francisco Paulo da Fonseca – Hosp. Câncer</li> </ul> <p><b>Coord:</b> Regina Maria Catarino – IAL</p>

## ALMOÇO

12:00 – 13:30 h			
13:30 – 15:00 h	<p><b>Palestra cultural 5: Grande Auditório</b>  <b>Ética e administração responsável.</b>          Palestrante: Robert Henry Strour          Coord: Egle Bravo – IAL</p>	<p><b>Mesa-redonda 7: Auditório Vermelho</b>  <b>Ácido fólico e defeitos congênitos.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismos fisiológicos e parâmetros bioquímicos - Marielena Oshiro-IAL</li> <li>Fortificação de Alimentos - Janete Alaburda – IAL</li> <li>Entoque clínico e epidemiológico - Décio Brunoni – UNIFESP/EPM</li> </ul>         Moderadora: Iara A. Camargo – CV/SP</p>	<p><b>Mesa-redonda 8: Auditório Amarelo</b>  <b>Controle de qualidade: o estado da arte no IAL.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle de qualidade externo - Marina Y. S. Maeda – IAL/</li> <li>Implantação do PCQA-HIV no Estado de São Paulo - Carmem Ap. F. Oliveira – IAL</li> <li>Ensaio de proficiência - Alice M. Sakuma – IAL</li> </ul>         Moderador: Odair Zenebon – IAL</p>
15:00 – 16:00 h	<p><b>Mesa-redonda 10: Institutos de Pesquisa: Visão de Futuro.</b>  <b>Grande Auditório</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Lei de Inovação Tecnológica no Estado de São Paulo - Lourival Carmo Mônaco – SCT/SP</li> <li>Contribuição dos Institutos de pesquisa para o Sistema de Ciência e Tecnologia - José Eduardo Tolezano – CPRT/IAL/SP</li> <li>Contextualização dos Institutos na Secretaria da Saúde – Luis Roberto Barradas Barata – SES/SP</li> </ul>         Moderador: Representante da FAPESP</p>		
16:00 – 17:30 h	<p><b>Grande Auditório</b>          Comemoração Especial – “Centro de Conveniência Infantil do Instituto Adolfo Lutz: fazendo a diferença”          Participação do CORIAL – Coral do Instituto Adolfo Lutz</p>		
17:30 – 18:00 h	<p><b>Grande Auditório</b>          Peça Teatral: “AKA FUDA”</p>		
18:15 - ....	<p><b>Sala Nobre</b>          Contratenorização: Noite Árabe – Recital de Sitar: Dhairat Raj</p>		
19:00 - ....	<p>Contratenorização: Noite Árabe – Recital de Sitar: Dhairat Raj</p>		

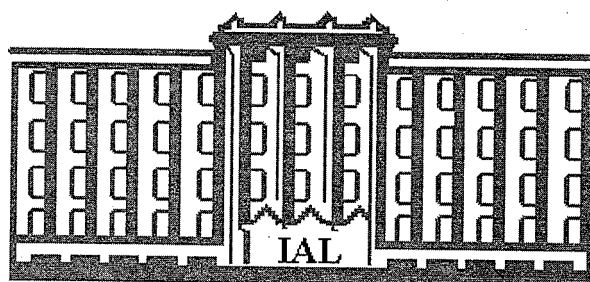
## 06 / 10 / 2005 (Quinta-feira)

06 / 10 / 2005 (Quinta-feira)			
Horário	Auditório Vermelho	Auditório Amarelo	Auditório Coral
8:30 – 9:30 h	<p><b>Palestra científica 9:</b>  <b>Epidemiologia ambiental: Estudo de populações expostas e políticas públicas relacionadas à áreas contaminadas.</b>          Palestrante: Maria Rosana I. Panachão – CVE/SP          Coord: Paulo Tiglea – IAL</p>	<p><b>Painel 3:</b>  <b>Competência técnica dos laboratórios de Saúde Pública.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Galdino Guttmann Bicho – ANVISA/MS</li> <li>Maria Cândida de Souza Dantas – SVS/MS</li> </ul>         Coord: Neus Pascuet – IAL</p>	<p><b>Palestra científica 10:</b>  <b>Vigilância epidemiologia de hantavirus no Brasil.</b>          Palestrante: Luis Eloy Pereira – IAL          Coord: Luiza Terezinha Madia de Souza – IAL</p>

INTERVALO / VISITA AOS STANDS	
9:30 – 10:00 h	
10:00 – 12:00 h	<p><b>Mesa-redonda 11:</b> Contaminantes químicos em alimentos: Avaliação de riscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibióticos - Lucas Medeiros Dantas – GGALI/ANVISA/MS</li> <li>• Micotoxinas - Myrna Sabino – IAL/SP</li> <li>• Contaminantes inorgânicos - Silvana Couto Jacob – INCQS/FIOCRUZ</li> <li>• Agrotóxicos - Lídia Nunes Gonçalves – GGTOX/ANVISAMS</li> </ul> <p>Moderadora: Vera Regina Rossi Lemes – IAL</p>
12:00 – 13:30 h	<p><b>Mesa-redonda 12:</b> O IAL e o programa das Hepatites virais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos anatomopatológicos de interesse prognóstico nas hepatites crônicas por vírus - Venâncio A. F. Alves – IAL</li> <li>• Diagnóstico laboratorial - Angela M. M. Spina – IAL</li> <li>• Programa de hepatites virais B e C no Estado de São Paulo - Alice Tiago de Souza – CVE/SP</li> <li>• Aspectos clínico-laboratoriais de interesse prognóstico em hepatites crônicas por vírus: impacto na indicação terapêutica - Alberto Farias – FMUSP</li> </ul> <p>Moderadora: Claudia Saraceni – IAL</p>
ALMOÇO	
13:30 – 14:30 h	<p><b>Palestra cultural 6:</b> Paixões do ego.</p> <p>Palestrante: Lamara Bassoli</p> <p>Coord: Lai Wun Song Shih – IAL</p>
14:30 – 15:30 h	<p><b>Palestra cultural 7:</b> Ligado, antenado e plugado.</p> <p>Palestrante: Benedito Roque da Silveira Campos - DENARC</p> <p>Coord: Edilene P. Real da Silveira – IAL</p>
15:30 – 16:30 h	<p><b>Palestra cultural 8:</b> Eneagrama: tipos de personalidades e suas estratégias nas relações interpessoais.</p> <p>Palestrante: Andréa Zuani – IAL</p> <p>Coord: Gislene M. Namiyama Nishina – IAL</p>
INTERVALO / VISITA MONITORADA AOS POSTERES / VISITA AOS STANDS	
15:30 – 16:30 h	<p><b>Palestra científica 11:</b> O uso de remédio é sempre seguro?</p> <p>Palestrante: Priscila Nogueira Camacho Dejusti – CRF/SP</p> <p>Coord: Odair Zenebon – IAL</p>
16:30 – 18:00 h	<p><b>Palestra científica 12:</b> Influenza – Pandemia iminente.</p> <p>Palestrante: Representante do Ministério da Saúde</p> <p>Coord: Terezinha Maria de Paiva – IAL</p>
16:30 – 18:00 h	<p><b>Palestra científica 13:</b> Alergia associada ao consumo de alimentos.</p> <p>Palestrante: Beni Olej – HUAP/UFF</p> <p>Coord: Márcia Dimov Nogueira – IAL</p>
16:30 – 18:00 h	<p><b>Sessão de Encerramento</b> Grande Auditório</p> <p><b>Entrega do Prêmio "Adolfo Lutz"</b></p>

## QUADRO DE APRESENTAÇÃO DE POSTER – TRABALHOS CIENTÍFICOS

CATEGORIA	ÁREA	04/10/2005	05/10/2005	06/10/2005
Biologia Médica BM	Bacteriologia - BAC	BM/BAC-01 a BM/BAC-16	BM/BAC-17 a BM/BAC-32	BM/BAC-33 a BM/BAC-48
	Imunologia - IMU	BM/IMU-01 a BM/IMU-15	BM/IMU-16 a BM/IMU-31	BM/IMU-32 a BM/IMU-45
	Micologia - MIC	BM/MIC-01 a BM/MIC-05	BM/MIC-06 a BM/MIC-10	BM/MIC-11 a BM/MIC-16
	Parasitologia - SOR	BM/PAR-01 a BM/PAR-14	BM/PAR-15 a BM/PAR-28	BM/PAR-29 a BM/PAR-42
	Sorologia - SOR	BM/SOR-01 a BM/SOR-03	BM/SOR-04 a BM/SOR-06	BM/SOR-07 a BM/SOR-10
	Virologia - VIR	BM/VIR-01 a BM/VIR-18	BM/VIR-19 a BM/VIR-36	BM/VIR-37 a BM/VIR-54
Bromatologia e Química BQ	Físico-Química de Alimentos - FQA	BQ/FQA-01 a BQ/FQA-11	BQ/FQA-12 a BQ/FQA-22	BQ/FQA-23 a BQ/FQA-33
	Microbiologia Alimentar - MBA	BQ/MBA-01 a BQ/MBA-06	BQ/MBA-07 a BQ/MBA-11	BQ/MBA-12 a BQ/MBA-16
	Microscopia Alimentar - MCA	BQ/MCA-01 a BQ/MCA-03	BQ/MCA-04 a BQ/MCA-06	BQ/MCA-07 a BQ/MCA-09
	Contaminantes - CONT	BQ/CONT-01 a BQ/CONT-05	BQ/CONT-06 a BQ/CONT-10	BQ/CONT-11 a BQ/CONT-15
	Águas - AG	BQ/AG-01 a BQ/AG-06	BQ/AG-07 a BQ/AG-11	BQ/AG-12 a BQ/AG-17
	Embalagens e correlatos - EMB	---	BQ/EMB-01 a BQ/EMB-03	---
	Medicamentos - MED	BQ/MED-01 e BQ/MED-02	---	BQ/MED-03 e BQ/MED-04
	Cosméticos/Prod. Higiene/Saneantes -CHS	BQ/CHS-01 e BQ/CHS-02	BQ/CHS-03 e BQ/CHS-04	---
Patologia PA	Anatomia Patológica - AP	PA/AP-01 e PA/AP-02	PA/AP-03 e PA/AP-04	PA/AP-05 a PA/AP-07
	Bioquímica - BIOQ	---	PA/BIOQ-01 e PA/BIOQ-02	PA/BIOQ-03 a PA/BIOQ-05
	Citologia Oncótica - CITO	PA/CITO-01 a PA/CITO-04	PA/CITO-05 a PA/CITO-08	PA/CITO-09 a PA/CITO-12
	Hematologia - HE	PA/HE-01 e PA/HE-02	PA/HE-03 e PA/HE-04	PA/HE-05 e PA/HE-06
Serviços Básicos - SB	Biotério - BIOT	SB/BIOT-01 e SB/BIOT-02	---	---
Saúde Pública - SP	---	SP-01 e SP-02	---	SP-03 e SP-04
Gestão da Qualidade - GQ	---	---	GQ-01 a GQ-03	---



## **PALESTRA CIENTÍFICA**

**OBS.: O CONTEÚDO DOS RESUMOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.**

## **PALESTRA CIENTÍFICA 1: PROMESSAS E REALIDADES DO USO TERAPÊUTICO DAS CÉLULAS-TRONCO**

**Lygia V. Pereira**

Depto. Genética e Biologia Evolutiva, Instituto de Biociências, USP

Ao longo da vida, diferentes órgãos e tecidos degeneram e necessitam de reposição. Atualmente, essa reposição depende de doadores, que atendem somente 5% dessa demanda – ou seja, 95% das pessoas nas filas de transplantes não serão tratadas. Mais recentemente, pesquisas com células-tronco (CTs) mostraram que estas são capazes de se transformar em diferentes tecidos e assim potencialmente ser fonte de material para transplantes. As CTs mais conhecida são as da medula óssea e do sangue do cordão umbilical, que dão origem a todo o sistema hematopoético. Nos últimos anos, diversos estudos vêm demonstrando que essas CTs também podem se diferenciar em outros tecidos como músculo cardíaco e neurônios. Especificamente na área de cardiologia, testes clínicos utilizando CTs da medula para o tratamento de insuficiência cardíaca têm apresentado resultados promissores, e talvez em alguns anos esse tipo de tratamento esteja disponível para toda a população. Além disso, este ano foram criados no Brasil bancos de sangue de cordão umbilical onde ficam armazenadas as CTs para fins terapêuticos. Porém, apesar de nosso conhecimento sobre a capacidade de diferenciação dessas CTs ter aumentado significativamente nos últimos anos, sua plasticidade ainda parece ser limitada, e logo, seu uso terapêutico também. Por isso, precisamos de alternativas. Outra classe de CTs são as embrionárias, derivadas de embriões de 5 dias após a fertilização *in vitro*, normalmente excedentes de ciclos de reprodução assistida. As CTs embrionárias podem dar origem a qualquer tecido do corpo humano. Multiplicadas no laboratório, elas podem ser induzidas a se transformar em células sanguíneas, musculares, hepáticas, secretoras de insulina, e até neurônios. As CTs embrionárias de camundongos já foram utilizadas com sucesso para o tratamento de modelos animais de mal de Parkinson, trauma de medula e leucemia, entre outros. Assim, um dia as CTs embrionárias humanas poderão ser fonte de tecidos para o tratamento de doenças comuns como insuficiência cardíaca, hepatite, diabetes e doença de Alzheimer. Mas para que a promessa terapêutica das CTs embrionárias humanas se torne realidade, precisamos de pesquisas para desenvolver protocolos seguros e eficazes de terapia celular em seres-humanos.

## **PALESTRA CIENTÍFICA 2: RESPONSABILIDADE, COMPROMETIMENTO E PODER**

**Marie Josette Brauer**

Coaching Center Jô Brauer

Como seria uma organização se ninguém perguntasse “de quem é a culpa”? E se pudéssemos interromper o jogo da culpa e aceitar o comprometimento como um método para alcançar maior eficiência tanto do indivíduo como da equipe?

Responsabilidade, Comprometimento e Poder é um processo simples, a ser aplicado antes, durante e depois de cada projeto. Leva a uma visualização clara da tarefa e à sua realização com sucesso.

A primeira fase (antes) é a Responsabilidade. É o momento em que o indivíduo assume a “propriedade” da tarefa, assumindo total responsabilidade pela sua realização.

A segunda fase (durante) é o Poder. É o momento em que o dono do projeto faz tudo o que for necessário para completá-lo.

A terceira fase (depois) é o Comprometimento. É o momento em que o indivíduo assume a propriedade do resultado da tarefa. A sua execução, boa ou má, é reconhecida e supera-se a tentação de atribuir a culpa a fatores externos ou outras pessoas.

Ocorre então o aprendizado resultante do trabalho realizado.

**PALESTRA CIENTÍFICA 4:  
CODEX ALIMENTARIUS: SAÚDE PÚBLICA E COMÉRCIO INTERNACIONAL DE ALIMENTOS**

**Maria Aparecida Martinelli\***

\* Coordenadora do Comitê Codex Alimentarius do Brasil  
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro

O Codex Alimentarius é uma ferramenta fundamental para aqueles que, de uma forma ou outra, atuam na área de alimentos e estão envolvidos na busca pela inocuidade e melhoria da qualidade destes produtos. Este é o objetivo primordial do Codex, que se soma à busca por práticas equitativas no comércio de alimentos. Estas duas vertentes são fundamentais, não só pelo impacto direto na saúde dos consumidores, mas também, pelo fato de que os alimentos e produtos agropecuários são parcela significativa da pauta de exportação de muitos países em desenvolvimento. O Codex Alimentarius, por sua abrangência, inclusão e fundamentação científica, se tornou um ponto central de referência para os consumidores, produtores e processadores de alimentos, agências nacionais de controle de alimentos e o comércio internacional de alimentos. Possui um enorme impacto no pensamento de produtores e processadores de alimentos, bem como na conscientização dos usuários finais: os consumidores. Sua influência se estende a cada continente e sua contribuição à proteção da saúde dos consumidores e ao asseguramento de práticas equitativas no comércio de alimentos é imensa. A decisão de estabelecer um programa internacional de normalização em alimentos remonta ao ano de 1943, quando 44 países se reuniram na Conferência das Nações Unidas sobre Agricultura e Alimentos. Esta Conferência recomendou a formação de uma organização internacional para "auxiliar os governos a elaborar e melhorar normas para conteúdo de nutrientes de todos os alimentos importantes" e para considerar "a formulação e adoção de normas internacionais similares para facilitar e proteger o intercâmbio de tais produtos entre os países". Esta organização foi criada e é a FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. Outro marco importante foi o estabelecimento da Organização Mundial da Saúde, em 1948, com responsabilidades sobre a saúde humana e, em particular, um mandato para estabelecer normas para alimentos. A decisão de estabelecer um programa internacional foi acelerada por iniciativas na Europa para estabelecer um Código Europeu de Alimentos, ou o Codex Alimentarius Europeu. Uma decisão marcante foi tomada na 11ª Sessão da Conferência da FAO, em novembro de 1961, quando foi aprovada uma resolução para estabelecer a Comissão do Codex Alimentarius (CAC). Esta decisão foi seguida da aprovação, pela 16ª Assembléia Mundial da Saúde, em maio de 1963, do estabelecimento do Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentares. Nasceu, assim, o Codex Alimentarius.

**PALESTRA CIENTÍFICA 5:  
DERMATOLOGIA COSMÉTICA E ESTÉTICA: IMPORTÂNCIA E ESTADO DA ARTE**

**Dra. Flávia Addor**

Médica Dermatologista  
Diretora da MEDCIN Instituto da Pele

A prevenção de algumas doenças cutâneas, assim como o tratamento de muitas delas vem se beneficiando cada vez mais de produtos cosméticos. São várias as situações onde estes produtos podem atuar:

- Como coadjuvante em tratamentos;
  - Como preventivo;
  - Como mantenedores das condições fisiológicas da pele ou mesmo corrigindo pequenos desvios.
- Com o avanço da Cosmiatria, área da dermatologia destinada a tratamento de problemas de natureza estética, como envelhecimento da pele, a indicação destes produtos tomou ainda mais força.
- Ao lado destes produtos, muitos medicamentos vem sendo indicados para finalidade estética, e por isso mesmo, somente podem ser prescritos e aplicados por médicos.

O Brasil é o segundo mercado mundial em procedimentos para fins estéticos, e a gama de opções é grande. Compreender as perspectivas, assim como os limites dos tratamentos e procedimentos é fundamental para não alimentar falsas expectativas nem se submeter a estas práticas por profissionais não habilitados.

Portanto, esta apresentação versará sobre:

- Principais abordagens da Dermatologia cosmética: A Cosmiatria
- O papel dos cosméticos e ativos cosméticos na dermatologia
- Segurança e Eficácia dos produtos cosméticos e medicamentos para fins estéticos
- Procedimentos mais difundidos em Cosmiatria.



**PALESTRA CIENTÍFICA 8:  
DOENÇAS BACTERIANAS DE ORIGEM ALIMENTAR: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NA ÚLTIMA DÉCADA**

**Marise SIMÕES**

Instituto Adolfo Lutz - Lab. I - Campinas - SP

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) de origem bacteriana são prevalentes no Brasil e no mundo, podendo ocorrer sob a forma de surto ou individualmente. A contaminação de alimentos por bactérias representa um sério problema de segurança alimentar, onde apenas pequeno percentual das ocorrências chega ao conhecimento das instituições que investigam estas doenças, o que prejudica a qualidade da informação epidemiológica. No entanto, quando ocorre uma DTA, é possível identificar o agente e os motivos que levaram o alimento a tornar-se potencialmente capaz de provocar um agravo à saúde, por meio de estudos epidemiológicos e laboratoriais. Alguns patógenos conhecidos encontram-se sob controle ou eliminados e outros têm emergido em nosso meio. O desenvolvimento econômico e a globalização do mercado mundial, as alterações nos hábitos alimentares, com a crescente utilização de alimentos industrializados ou preparados fora de casa alteraram o perfil epidemiológico dessas doenças, expondo a população a vários tipos de contaminantes. Nos Estados Unidos, são estimados 76 milhões de casos de doenças, 323 mil hospitalizações e 5.000 mortes por ano, sendo o gasto anual estimado entre o custo médico e a perda de produtividade entre cinco e seis bilhões de dólares. Os agentes bacterianos mais freqüentes nas DTAs nos EUA são *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., cepas enteropatogênicas de *E. coli* e *Vibrio* spp. Estudos realizados pelo Instituto Adolfo Lutz referentes à elucidação laboratorial de surtos de DTAs ocorridos no Estado de São Paulo no período de 1994 a 2002 revelaram *Staphylococcus aureus* e *Salmonella* spp. os principais agentes envolvidos, sendo observado um aumento significativo de *Salmonella* Enteritidis a partir de 1993, associado ao consumo de ovos crus e seus derivados. O trabalho integrado entre as equipes de vigilância epidemiológica, sanitária e laboratório de saúde pública possibilita a elucidação dos surtos, gera conhecimentos e racionaliza o uso de recursos disponíveis.

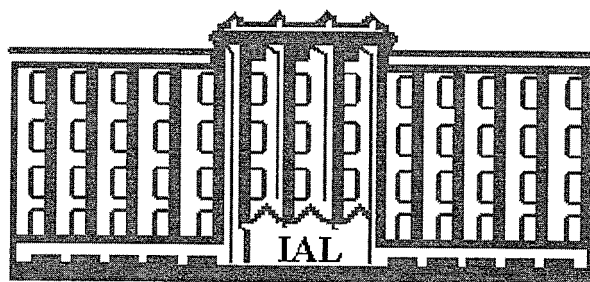
**PALESTRA CIENTÍFICA 11:  
“O USO DE REMÉDIO É SEMPRE SEGURO?”**

**Priscila Nogueira Camacho Dejuste**

Representando a Comissão de Farmácia do Conselho Regional de Farmácia - SP

Todo medicamento pode causar danos, além de trazer benefícios. Sempre que pensa em prescrever um medicamento, o médico deve pesar os possíveis riscos, comparando-os com os benefícios esperados. O uso de um medicamento não se justifica a menos que os benefícios esperados superem os possíveis riscos. O médico também deve considerar as possíveis conseqüências da não administração do medicamento. Raramente os benefícios e riscos potenciais podem ser determinados com precisão matemática. Ao avaliar os benefícios e riscos de prescrever um medicamento, os médicos levam em consideração a gravidade do distúrbio que está sendo tratado e o impacto que esse distúrbio está tendo na qualidade de vida do paciente. Assim, desconfortos relativamente menores de tosse e resfriados, tensões musculares ou dores de cabeça esporádicos podem ser aliviados com remédios vendidos sem receita; nesses casos, é aceitável apenas um nível muito baixo de efeitos adversos. Os medicamentos de venda livre para tratamento de distúrbios corriqueiros possuem uma grande margem de segurança quando tomados de acordo com as orientações. Mas o risco de uma reação medicamentosa adversa cresce abruptamente quando uma pessoa está tomando outros medicamentos (de venda livre ou de receita obrigatória). Por outro lado, quando um medicamento está sendo utilizado no tratamento de uma moléstia ou de um distúrbio sério ou que põe a vida em risco (por exemplo, ataque cardíaco, derrame, câncer ou rejeição de transplante de órgão), torna-se necessário aceitar um risco mais alto de reação medicamentosa grave.

Estarei também abordando o Uso Racional do Medicamento;  
Uso e abuso;  
Dependência;  
Reações Medicamentosas.



## **MESAS-REDONDAS**

**OBS.: O CONTEÚDO DOS RESUMOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.**

**MR 1****MICOBACTERIOSES: PERFIL CLÍNICO, LABORATORIAL E EPIDEMIOLÓGICO  
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS MICOBACTÉRIAS****Rosângela Siqueira de Oliveira**

Seção de Bacteriologia - Instituto Adolfo Lutz

As micobactérias fazem parte do gênero *Mycobacterium* e a definição deste é baseada em três critérios principais: resistência à descoloração por álcool-ácido pela técnica de Ziehl-Neelsen, porcentagem de C-G do DNA (61 a 71%) e síntese de ácidos micólicos. Para a identificação de uma cultura micobacteriana é confeccionado um esfregaço e corado pela técnica de Ziehl-Neelsen para a observação em microscópio óptico do tipo de arranjo dos bacilos e as características visuais das colônias. Com base nestas informações é definido se a cultura é sugestiva de *M. tuberculosis* (TB) ou de micobactéria não tuberculose (MNT). Culturas sugestivas de TB são feitos testes fenotípicos: Tempo e temperatura de crescimento, teste de niacina, redução de nitrato e semeadura em meio de Löwenstein Jensen (LJ) contendo 500 mg/ml de ácido *p*-nitrobenzóico (PNB). Para culturas sugestivas de MNTs são feitos os testes fenotípicos citados acima, observação de pigmentos, provas bioquímicas e teste de crescimento em meios específicos ou com drogas. Método alternativo de identificação de micobactérias tem a caracterização dos ácidos micólicos pelas técnicas de GLC (Gas-liquid chromatography), TLC (Thin layer chromatography) e HPLC (High performance liquid chromatography). Para identificação molecular de culturas micobacterianas temos disponíveis no mercado Kits AccuProbe da Gen Probe® que utiliza de hibridação de uma sonda de DNA marcada com reagente quimioluminescente ao 16S-rRNA do organismo alvo. Identificação a partir de espécimes biológicos tem o Kit MTD (*Mycobacterium tuberculosis* Direct) da Gen Probe® que identifica Complexo *M. tuberculosis*. Outro método molecular de identificação é o PRA (PCR Restriction Analysis) que é baseado na amplificação de um fragmento do gene *hsp65* seguido de digestões com as enzimas *HaeIII* e *BstEII*. Os padrões de polimorfismo adquiridos após a corrida e visualização em gel de agarose 4% são interpretados e uma chave de identificação é utilizada para determinar da espécie.

**MR 2.1****SURTOS CAUSADOS POR PARASITAS - SURTOS DE DIARRÉIA POR PROTOZOÁRIOS****Maria Bernadete de Paula Eduardo**

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DDTHA)

Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), SES-SP.

Protozoários que causam diarreia são, em geral, de distribuição universal, com incidência e prevalência determinadas pela variedade de características relacionadas ao patógeno e às condições ecológicas e sócio-econômicas das populações. Considerados endêmicos em regiões tropicais e com saneamento precário, vêm adquirindo importância cada vez maior devido a novos fatores de risco propiciados, principalmente, pela globalização da economia e ampla comercialização dos alimentos, por estilos de vida como comer fora de casa, ingerir produtos crus ou *in natura*, pela vivência precoce de crianças em creches, entre outros aspectos. A implementação de um Sistema de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Água e Alimentos, a partir de 1999, no Estado de São Paulo, coordenado pela DDTHA/CVE, vem possibilitando a melhoria da captação de casos de diarreia e o conhecimento do perfil epidemiológico dos surtos em geral, e dos causados por protozoários. Entre os surtos de diarreia por todas as etiologias, notificados nos últimos cinco anos, 60 a 80% têm como veículo primário de transmissão os alimentos, quase 10% a água e os demais, o contato pessoa-a-pessoa, animal, etc.. *Cryptosporidium*, *Giardia* e *Cyclospora* foram os agentes mais identificados nos surtos por protozoários, associados principalmente à transmissão pela água de consumo humano e pelo contato pessoa-a-pessoa em creches; contudo, os parasitas representam apenas 2 a 4% dos surtos de diarreia notificados à DDTHA/CVE, ao lado de um percentual alto (30 a 40%) de surtos com etiologia não identificada. Estudos da DDTHA/CVE mostram que protozoários são ainda pouco testados nos surtos de diarreia, ao contrário, do que ocorre para bactérias e vírus. São vários os exemplos de investigações bem conduzidas de surtos por protozoários em que foram desencadeadas importantes modificações no sistema de abastecimento de água e saneamento, em rotinas e procedimentos de estabelecimentos, entre outras medidas de controle e prevenção.

**MR 2.2****SURTOS CAUSADOS POR PARASITAS - SURTOS RELACIONADOS À INGESTÃO DE PESCADOS****Domingas M.A.G.V.Torres**

Seção de Parasitologia - Instituto Adolfo Lutz

Infecções parasitárias adquiridas pelo hábito de ingerir carnes ou peixes crus ou mal-cozidos, têm sido descritas há muito tempo e continuam desempenhando papel importante do ponto de vista em Saúde Pública. Várias espécies de nematódeos, cestódeos e trematódeos podem tornar-se parasitos de seres humanos, como parasitos eventuais, quando o homem entra acidentalmente em seu ciclo de vida. No Japão e em outras regiões do continente asiático é comum o parasitismo no homem por trematódeos de espécies como as de *Opisthorchis sp.*, *Heterophyes sp.* e *Metagonimus sp.*, pelo hábito dessas populações de comerem peixe cru. No final da década de 80, tivemos o encontro em nosso meio do **trematódeo** *Phagicola longa*, até então desconhecida a sua presença em população humana, em nosso país. Foram descritos 9 casos, na cidade de Registro/SP, em pessoas que ingeriram metacercárias encistadas na musculatura do peixe, pelo hábito de comerem sashimi de Tainha (*Mugil sp.*). Este trematódeo tem como hospedeiro definitivo aves e mamíferos que se alimentam de peixes, em várias regiões da Europa, Ásia, África e Américas. Outro parasito encontrado em pescado é o **nematóide** da família Anisakidae que parasitam o aparelho gástrico de mamíferos marinhos como focas, baleias e golfinhos e as larvas destes parasitos são freqüentemente encontradas na carne de salmão, bacalhau, arenque, atum, hadoque e linguado, que são seus hospedeiros intermediários. A infecção humana resulta do hábito do homem de se alimentar de peixe cru, insuficientemente cozido, congelado, salgado ou defumado, contendo larvas vivas infectantes do 3º estágio (L<sub>3</sub>) do nematóide. As espécies mais comuns envolvidas são *Anisakis simplex* e *Pseudoterranova decipiens*. Mais recentemente, no final de 2004 e início de 2005 ocorreu em nosso meio um surto de difilobotríase, conhecida como a doença da "tênia do peixe", que é uma parasitose intestinal causada por **cestódeos** do gênero *Diphyllobothrium*, adquirida por ingestão de peixe cru, principalmente de salmonídeos. Foram notificados ao CVE/SES mais de 45 casos, sendo a maioria de pessoas naturais da cidade de São Paulo. A difilobotríase é um dos maiores parasitos intestinais do homem, podendo chegar até 25 metros (em média de no máximo 10 metros de comprimento). As manifestações clínicas das parasitoses tanto por nematódeos, como cestódeos ou trematódeos podem variar desde um quadro leve ou assintomático até quadros mais severos caracterizados por dor abdominal, diarreia, flatulência, vômito, anorexia, fadiga e perda de peso, dependem de vários fatores como a resposta imunitária do hospedeiro.

**MR 2.3****SURTOS CAUSADOS POR PARASITAS - DOENÇA DE CHAGAS POR VIA ORAL****Vicente Amato Neto**Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo  
Instituto de Medicina Tropical

No contexto da doença de Chagas, o *Trypanosoma cruzi* pode ser transmitido por mecanismos rotulados como alternativos, consubstanciados nas veiculações congênita, transfusional, acidental em laboratório e oral, como também por leite materno ou transplante de órgão. São formas de disseminação já colocadas em evidência e merecedoras de adequada prevenção.

A via oral ficou evidenciada em várias situações, esclarecidas ou só parcialmente explicadas. Há pouco e novamente causou preocupação a ingestão de caldo de cana contaminado pelo T.cruzi, salientando a necessidade de considerar mais efetivamente a profilaxia referente aos meios alternativos de transmissão.

### MR 3.1 AVANÇOS E PERSPECTICAS DE NOVAS VACINAS - VACINA CONTRA ROTAVÍRUS

**Alexandre C. Linhares,**  
Seção de Virologia, Instituto Evandro Chagas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

Estima-se que ocorram pelo menos 111 milhões de episódios diarreicos a cada ano - entre crianças com idades inferiores a 5 anos - associados aos rotavírus, daí advindo 500.000 óbitos. São duas as vacinas ora em avançado estágio de investigações: (a) uma preparação compreendendo rotavírus atenuado de origem humana, monovalente (tipo G1), produzida pela "GlaxoSmithKline" (Bélgica), a Rotarix™; e (b) outra, pentavalente, reunindo amostras virais de origens bovina e humana, elaborada pela "Merck Research Laboratories", RotaTeq™ (Estados Unidos). Entre as duas vacinas acima configuradas, cabe especial ênfase à Rotarix™. Esse produto contempla a amostra viral atenuada RIX4414, obtida da cepa original 89-12 mercê de clonagem e passagens sucessivas em culturas celulares. A experiência latino-americana, no contexto da "fase II", traduziu-se no recrutamento de 2.155 crianças distribuídas no Brasil, Venezuela e México. A determinação da imunogenicidade, reatogenicidade, segurança e eficácia se constituiu no objetivo central desse estudo. As crianças se distribuíam proporcionalmente em 4 grupos, compreendendo 3 concentrações vacinais distintas e o placebo. Administraram-se vacina ou placebo aos 2 e 4 meses de idade, via oral. No que concerne à reatogenicidade, constatou-se não haver diferenças nas incidências de febre, diarreia e vômitos, se comparados os recipientes da vacina àqueles do placebo. As conversões sorológicas expressas por níveis de imunoglobulina A alcançaram até 65% após 2 doses. Quanto à excreção do vírus vacinal, observem-se taxas de até 43% ao sétimo dia após a primeira dose. Combinando-se conversões sorológicas e excreção do vírus vacinal, o *take* da vacina, os indicadores de resposta ascendem a 76%. A vacina contra rotavírus, por outro lado, não interfere na resposta aos imunizantes de rotina. Considerada a maior concentração, 10<sup>5,8</sup> unidades formadoras de foco por dose, alcançaram-se índices protetores de 70% e 86% em relação a todas as gastroenterites por rotavírus e aquelas graves, respectivamente. A vacina evidenciou eficácia de até 88% frente à doença por tipo G1, com proteção de 83% quanto às variantes heterólogas, em particular o tipo emergente G9. Os estudos de "fase III", ora em conclusão, envolvem >63.000 crianças em 11 países da América Latina. Em termos gerais, os resultados disponíveis presentemente revelam tratar-se de uma vacina: (a) bem tolerada e segura; (b) imunogênica; (c) eficaz contra as gastroenterites graves por rotavírus; e (c) também protetora se considerados sorotipos heterólogos ao vacinal.

### MR 3.2 AVANÇOS E PERSPECTIVAS DE NOVAS VACINAS - VACINAS PARA LEISHMANIOSES

**José Ângelo Lauletta Lindoso**  
Instituto de Infectologia Emílio Ribas-SES-SP  
Laboratório de Soroepidemiologia LIM-38 Hospital das Clínicas-FMUSP.

Durante o ciclo evolutivo da leishmânia existem formas alongadas, com flagelo externo, denominadas promastigotas localizadas no tubo digestivo do inseto vetor e formas arredondadas, sem flagelo externo, encontradas no interior de macrófagos como parasita intracelular obrigatório nos hospedeiros vertebrados. A transmissão do parasito ocorre durante o repasto sanguíneo do vetor infectado, pertencentes aos gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*, que inoculam promastigotas no hospedeiro. O desenvolvimento de vacinas contra leishmanioses tem focado principalmente a forma tegumentar da doença, com poucos estudos voltados para leishmaniose visceral. A imunização contra leishmaniose tem uma história relativamente longa. O fato de indivíduos curados de leishmanioses cutânea e visceral tornarem-se imunes à nova infecção por *Leishmania* levou no Velho Mundo à utilização de parasito vivo injetado em locais não expostos para imunizar os indivíduos para prevenir lesões por infecção natural em locais inconvenientes esteticamente como a face, prática conhecida como leishmanização. Os maiores avanços no desenvolvimento da vacina contra leishmanioses seguem esta linha utilizando parasito inteiro passando pela utilização de parasitos mortos, autoclavados e mais recentemente associados a adjuvantes. Mais recentemente, outra corrente de desenvolvimento de vacina vem tomando impulso, a de utilização de antígenos definidos, tais como GP63, antígeno de superfície 2 (PSA-2) e uma glicoproteína de 42 kDa (gp 42) extraídas de superfície de promastigotas bem como uma molécula homóloga do receptor de proteína kinase C ativada presente em *Leishmania* (LACK) tanto em formas amastigotas como promastigotas tem merecido destaque. Também um complexo glicoproteico extraído de promastigota de *Leishmania donovani* denominado Fucose Mannose Ligand (FML) foi caracterizado e com resultados promissores em hamsteres e mais recentemente no cão, porém necessitando de resultados mais esclarecedores. Na tentativa de se criar modalidades vacinais distintas daquelas já descritas, uma outra ferramenta que vem sendo utilizada é o próprio vetor. A saliva do inseto parece ter um efeito protetor, pois quando camundongos expostos à picada de insetos não infectados e subseqüentemente expostos a insetos infectados são protegidos contra leishmaniose cutânea causada por *Leishmania major*. Apesar dos recentes avanços no desenvolvimento de vacinas contra leishmanioses, os resultados até agora obtidos são controversos e necessitam de melhor caracterização, pois um dos problemas a ser considerado no desenvolvimento de vacinas contra leishmaniose é o fato de que as vacinas até hoje desenvolvidas, sejam aquelas de parasitos vivos, mortos ou atenuadas e ainda as frações antigênicas candidatas à vacina são provenientes da forma promastigota, enquanto que amastigota é causadora da patogenia no hospedeiro, talvez este fato dificulte o desenvolvimento de uma vacina protetora com estas últimas formas.

**MR 3.3****AVANÇOS E PERSPECTIVAS DE NOVAS VACINAS - VACINAS PROFILÁTICAS DA INFECÇÃO POR HPV****Cecília Maria Roteli Martins**Centro de Estudos do Hospital 9 de Julho  
Hospital Leonor Mendes de Barros

A persistência da infecção genital por tipos oncogênicos de HPV, tem sido identificada como a causa necessária para o câncer do colo uterino. A vacinação efetiva contra os tipos mais prevalentes, 16 e 18, apresenta o potencial para prevenir o desenvolvimento deste câncer em todo mundo (>70%). Foi realizado um ensaio clínico randomizado, controlado, para avaliar a eficácia, segurança e imunogenicidade de uma vacina profilática com partícula semelhante ao vírus (VLP) na prevenção de infecção incidente e persistente por HPV 16 e 18 e suas lesões associadas pré-neoplásicas e câncer. Participaram deste estudo 1113 mulheres com idade de 15 a 25 anos, que receberam 3 doses da vacina formulada com adjuvante de alumínio (AS04) ou placebo, no esquema de 0, 1 e 6 meses. Este estudo foi conduzido na América do Norte e Brasil. As mulheres foram avaliadas a cada 6 meses após a vacinação através da citologia cervical e a cada 3 meses após a vacinação por auto coleta. Ambas amostras foram testadas para DNA-HPV usando um algoritmo para sensibilidade máxima baseada no sistema LIPA/SPF<sub>10</sub> combinado com PCR específico para HPV 16 e 18. As mulheres reportaram os efeitos através de cartão diário e entrevistas. O soro foi coletado e testado para imunogenicidade. Nas mulheres que receberam as 3 doses de vacina e obedeceram aos procedimentos do protocolo, a eficácia foi de 91,6% (IC 95%: 64,5-98,0) contra a infecção cervical incidente, definida como positividade para DNA HPV em uma ou mais ocasiões, e 100% (IC 95%: 47,0-100) contra a infecção persistente. Em todas as mulheres vacinadas, incluindo aquelas que não obedeceram estritamente aos procedimentos do protocolo, a eficácia da vacina para prevenir a infecção cervical persistente foi 95,1% (IC 95%: 63,5-99,3) e para anormalidade citológicas ( $\geq$ ASCUS com DNA HPV associado) foi 92,7 (IC 95%: 69,4-98,3). Seis mulheres no grupo placebo e nenhuma no grupo vacinado, desenvolveram neoplasia intraepitelia cervical associada a HPV 16/18. A vacina foi bem tolerada e segura e induziu uma alta resposta de anticorpos, comparada com a infecção natural (acima de 80 vezes a mais para HPV 18 e 100 vezes maior para HPV 16).

**MR 4.1****PAPEL DA PESQUISA NO DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES EM HIV/AIDS - CARACTERIZAÇÃO IMUNOLÓGICA EM HIV / AIDS****Edecio Cunha-Neto**

Lab de Imunologia do Incor e Disciplina de Imunologia Clínica e Alergia - FMUSP

Sabe-se hoje que a evolução da infecção pelo HIV é determinada por múltiplos fatores, genéticos e ambientais, afetando a resposta imune contra o HIV em si, assim como a capacidade de resistir ao desgaste imunológico acarretado pela infecção. As respostas de células T CD8+, CD4+ e anticorpos neutralizantes contra o HIV-1, além da resposta imune inata, desempenham um papel fundamental no controle imune do HIV-1. O papel das células linfócitos T anti-HIV-1 pode ser observado pelo efeito da depleção de células T CD8+ e CD4+ em primatas infectados pelo SHIV (vírus análogo ao HIV-1). Embora sejam os linfócitos T CD8+ (citotóxicos) anti-HIV-1 os que efetivamente destroem células infectadas pelo vírus, sua atividade é fundamentalmente dependente da presença de células T CD4+ anti-HIV-1. Assim, existe uma importante necessidade de identificação de epitopos e elucidação de respostas de células T CD4+ anti-HIV-1 para vacinas contra o vírus. Determinados indivíduos infectados pelo HIV-1 apresentam resistência natural à infecção pelo HIV-1, como os não progressores por longo tempo (LTNP, "long term nonprogressors"; >7 anos sem AIDS, CD4+>500) e os expostos não-infectados. Tais pacientes apresentam potentes respostas de células T CD4+ anti-HIV-1, produtoras de IL-2, e apresentando marcadores de memória. Recentemente identificamos um grupo de 18 epitopos novos para linfócitos T CD4+ utilizando um algoritmo para localização de sequências promíscuas, capazes de se ligar a múltiplas moléculas HLA-DR para varrer regiões conservadas da sequência consenso de todo o genoma do HIV. Mononucleares do sangue periférico (PBMC) de 29 dos 32 (91%) pacientes HIV-1+ testados (de diversos padrões de evolução clínica) apresentaram respostas em ELISPOT para IFN-gama, e 44% dos pacientes responderam a pelo menos 5 peptídeos distintos. Todos os peptídeos foram reconhecidos por pelo menos 7 dos 32 pacientes testados. Observamos diferenças na intensidade e amplitude de respostas entre os LTNP e progressores sob terapia antiretroviral, com CD4+<200. Essa combinação de peptídeos apresenta potencial vacinal. Por outro lado investigamos o perfil de expressão gênica em PBMC de pacientes LTNP, progressores com CD4+<200, e controles saudáveis com arrays de cDNA avaliando a expressão de 375 genes ligados à resposta imune. Observamos expressão aumentada comparada com os controles em 23 genes ligados à hiperativação imunológica nos progressores, e 3 nos progressores lentos. Somente nos LTNP encontramos expressão reduzida, de 22 genes, a maioria na superfamília de TNF, incluindo diversos receptores de apoptose e moléculas coestimulatórias. Os resultados são compatíveis com uma resistência a apoptose em LTNP, que poderia ser responsável pela manutenção de altos níveis de células T CD4+ por longo prazo nesse grupo de pacientes.

**MR 6.1 DISFUNÇÕES TIREOIDEANAS: PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA? - HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO DO IODO NO SAL**

**Regina S. MINAZZI RODRIGUES**

Serviço de Alimentos - Divisão de Bromatologia e Química  
Instituto Adolfo Lutz Central

Estudos realizados no Brasil desde a década de 30 demonstram que a iodação do sal é o meio mais eficiente para fazer a prevenção de alguns Distúrbios Causados por Deficiência de Iodo (DDI), dentre eles o bócio. A escolha do sal como veículo do iodo deve-se, entre outros fatores, à sua ingestão em pequenas quantidades diárias pela maioria da população e por se tratar de alimento que permite adição por meio de tecnologia simples e de baixo custo. A obrigatoriedade da adição de iodo no sal no Brasil, data de 1953 por meio de lei federal, naquela época, restrita apenas às regiões bocígenas do país. Com o passar dos anos, a legislação evoluiu, estendendo a obrigatoriedade de adição de iodo a todo sal destinado ao consumo humano. Têm-se acompanhado alterações com relação aos limites exigidos, em função de inquéritos epidemiológicos acerca do bócio no Brasil, que também têm sido realizados periodicamente ao longo desses anos. Hoje, está em vigor Resolução RDC nº 130, de 26/05/2003, da ANVISA/MS, que estabelece o limite de adição de 20 mg até o máximo de 60 mg de iodo por quilograma de sal. O controle sanitário deste produto, bem como a garantia de adição de iodo ao sal oferecido à população, têm sido objeto de constante aperfeiçoamento, não só por meio da legislação, mas também por diversos programas de monitoramento e de inspeção e orientação às indústrias salineiras.

**MR 6.2 DISFUNÇÕES TIREOIDEANAS: PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA - TÉCNICA DE DETECÇÃO DO IODO URINÁRIO**

**Regina Maria Catarino**

Divisão de Patologia – Instituto Adolfo Lutz

O iodo é um nutriente essencial e necessita de pequenas quantidades (0,2 mg/dia) para o funcionamento adequado da glândula tireóide principalmente na síntese de tiroxina (T4) e da tri-iodotironina (T3). Identificado em 1814 por Jacques Gay-Lussac, como um elemento químico chamando-o de iodo, que deriva da palavra grega iodes (cor violeta presente na sua evaporação). Em 1895 em estudos com animais, descobriu-se que o elemento fazia parte da glândula da tireóide. Ele está presente: na forma combinada de sais de iodeto (I<sup>-</sup>) e iodato (IO<sup>-3</sup>); água do mar; plantas e animais marinhos e terrestres; óleo de fígado de bacalhau; sal do oceano; poços de petróleo; fonte de água natural e na glândula da tireóide. Ele é um marcador bioquímico mais utilizado para avaliação das patologias da tireóide. Existem vários métodos para a determinação do iodo em amostra de urina (Dunn e cols., 1993), porém a maioria empregam a reação de Sandell-Kolthoff (Sandell e Kolthoff, 1937), precedida por uma etapa de digestão para a eliminação das substâncias oxidantes e redutoras (ex. tiocianato). O método precedido por digestão com ácido clórico é uma técnica que permite boa acurácia e reprodutibilidade da determinação de iodo, porém tal etapa apresenta riscos de toxicidade e de explosão pela liberação de vapores de ácido perclórico e cloro, que limitam o seu uso nos laboratórios. Novo método surgiu e veio substituir o ácido clórico pelo persulfato de amônio apresentando uma excelente correlação, baixo custo e seguro (Pino e cols., 1996). O iodeto presente em amostra de urina catalisa a redução do íon cérico (Ce<sup>+4</sup>), amarelo, a íon ceroso (Ce<sup>+3</sup>), transparente. Portanto, quanto maior a intensidade de cor menor a concentração de iodo presente na amostra.

“Podemos nos considerar os pioneiros na implantação dessa metodologia”

MR 8.1

## CONTROLE DE QUALIDADE: O ESTADO DA ARTE NO IAL - PROVEDOR DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA PARA CHUMBO EM SANGUE

**Alice Momoyo Sakuma**

Seção de Equipamentos Especializados - Instituto Adolfo Lutz

A Seção de Equipamentos Especializados, da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, vem coordenando o Programa de Comparação Interlaboratorial de Chumbo em Sangue desde 1990, o qual foi reestruturado e atualmente segue os requisitos da Norma ABNT ISO/IEC 43 (1999) e NBR/ISO/IEC 17025. A partir de 2003, este Programa foi convertido no Programa de Ensaio de Proficiência para Chumbo em Sangue (PEP-Pbs). Em fevereiro de 2004 foi habilitado pela REBLAS/ANVISA/MS. É atualmente o único programa em âmbito nacional sobre o tema e atende aos interesses da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Uma das diretrizes do provedor de ensaio é manter um Sistema da Qualidade, para proporcionar confiança sobre seus dados aos laboratórios participantes e aos usuários. A implementação deste Sistema só foi possível com o empenho e a dedicação de todos os funcionários da Seção e da Comissão da Qualidade do IAL. O Provedor de ensaio tem um Comitê Técnico Consultivo do Ensaio de Proficiência (COTEP), constituído por membros internos e externos à Instituição, que tem por objetivo assessorar o laboratório provedor quanto à análise dos resultados do ensaio de proficiência e quanto a dúvidas sobre a avaliação de desempenho e reclamações, dos laboratórios participantes. O PEP-Pb segue as referências normativas nacionais e internacionais pertinentes ao assunto, assegura a confidencialidade dos resultados dos laboratórios participantes, além de utilizar tratamentos estatísticos adequados para avaliar os resultados dos laboratórios participantes. O Programa consta de 4 fases anuais, com envio trimestral de no mínimo 3 amostras, conforme cronograma pré-estabelecido. Até o momento já foram concluídas 23 rodadas e conta com a participação de 27 laboratórios atuantes na área de toxicologia de sete Estados do país. A participação no PEP-Pbs é aberta aos laboratórios de Universidades públicas e privadas, laboratórios públicos (LACENs e Fundações) e laboratórios privados.

MR 9.1

## INFECÇÕES HOSPITALARES - NOVOS PARADIGMAS DAS LEVEDURAS PATOGÊNICAS - O IMPACTO DAS INFECÇÕES NOSOCOMIAIS NA SAÚDE PÚBLICA

**Claudete Rodrigues Paula**

Laboratório de Leveduras Patogênicas  
Instituto de Ciências Biomédicas da USP

As infecções nosocomiais, por leveduras, vêm aumentando nas últimas décadas, com um aumento de isolamento de espécies não-*albicans*. Devido à alta patogenicidade, é necessário que se faça um diagnóstico rápido, para uma terapia antifúngica adequada. Relatamos os resultados de pesquisas em sete Hospitais Públicos do Estado de São Paulo. As cepas foram isoladas de ponta de cateter venoso e do sangue de pacientes neonatos e imunocomprometidos. As espécies isoladas foram: *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. guilliermondii* e *Trichosporon ashii*. *Pichia anomala* e *Debaryomyces hansenii*. Através da caracterização molecular, foi possível determinar o provável ponto de contaminação do surto hospitalar. Avaliando-se o perfil de sensibilidade aos antifúngicos, empregando-se as fitas E-test: *C. albicans* apresentou resistência ao cetoconazol (32%); fluconazol (31%) e itraconazol (29%). Em outro estudo, estas leveduras foram submetidas a ação de Campo Magnético, onde verificamos um aumento da produção de exoenzimas fúngicas. Vale ressaltar que a partir deste estudo, novas pesquisas podem ser realizadas, a fim de se verificar a produção de um possível "antibiótico magnético". Verificamos que a casuística está subestimada, necessitando-se de diagnóstico adequado e rápido assim como a realização de estudos de correlação "in vitro" e "in vivo", dos resultados obtidos nos testes antifúngicos.



**MR 11.1      CONTAMINANTES QUÍMICOS EM ALIMENTOS: AVALIAÇÃO DE RISCOS - ANTIBIÓTICOS, RESISTÊNCIA MICROBIANA & ALIMENTOS**

**Lucas Medeiros Dantas**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A presente palestra tem como foco de abordagem a preocupação com a saúde pública da população brasileira em face do uso de medicamentos veterinários do grupo dos antimicrobianos em animais produtores de alimentos. A apresentação será pautada especialmente no Programa Nacional de Monitoramento da Prevalência e da Resistência Bacteriana em Frango – PREBAF, desenvolvido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em parceria com os órgãos de vigilância sanitária e laboratórios centrais de saúde pública em 14 Estados, cobrindo todas as regiões do nosso país. Neste programa estão sendo pesquisadas a prevalência, contagem e perfil de resistência antimicrobiana em espécies bacterianas de *Salmonella* sp e *Enterococcus* sp em carcaças congeladas de frango expostas ao consumo da população, além da verificação a adequação dos dizeres de rotulagem do produto às exigências legais, notadamente à Resolução RDC ANVISA nº 13/2001. Serão apresentadas informações sobre os antecedentes desse programa, seus objetivos, etapas de implantação, participantes/metapas, metodologias de amostragem e de análise, seleção de antibióticos para a avaliação de perfil de resistência microbiana em relação as duas bactérias de eleição, e, por fim, alguns resultados parciais. Além disso, serão destacados alguns dados relevantes sobre resistência microbiana, bem como sobre procedimentos adotados por referências internacionais quanto a avaliação de risco de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos, com ênfase nos parâmetros utilizados para antimicrobianos em animais de produção e seus produtos de consumo humano.

**MR 12.1      O INSTITUTO ADOLFO LUTZ E O PROGRAMA DAS HEPATITES VIRAIS - DIAGNÓSTICO LABORATORIAL**

**Angela Maria Miranda Spina**

Laboratório de Hepatites Virais  
Instituto Adolfo Lutz - SP

As hepatites virais são doenças infecciosas distribuídas universalmente, que podem apresentar evolução aguda ou crônica e constituem um grave problema de saúde pública. O vírus da hepatite B (VHB) é um vírus DNA que pertence a família dos Hepadnavírus. A confirmação diagnóstica da infecção por esse vírus pode ser realizada pelos testes sorológicos que buscam identificar no soro os antígenos (HBsAg e HBeAg) e anticorpos (Anti-HBcAg, Anti-HBeAg, Anti-HBsAg), presentes nesta infecção e pelos testes moleculares (pesquisa quantitativa e qualitativa do DNA do VHB). O vírus da Hepatite C (VHC) pertence ao gênero Hepacivírus da família Flaviviridae. O diagnóstico específico da infecção pelo VHC pode ser dividido em duas categorias: o sorológico, com a pesquisa de anticorpos pelo teste de ensaio imunoenzimático (ELISA) e o virológico que utiliza técnicas moleculares que permitem a detecção do genoma viral. Considerando-se a necessidade de estabelecer um protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite C, a Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo (SP), implantou uma Rede de Biologia Molecular implementando 16 laboratórios de referência em diferentes regiões do Estado, para o diagnóstico molecular do vírus da hepatite C, realizando pesquisa e quantificação do VHC e determinação do seu genótipo. Os pacientes atendidos pela rede são provenientes de Hospitais e Centros de referência para o encaminhamento e atendimento da Hepatite C.

**MR 12.2 O INSTITUTO ADOLFO LUTZ E O PROGRAMA DAS HEPATITES VIRAIS - PROGRAMA DE HEPATITES VIRAIS B E C NO ESTADO DE SÃO PAULO**

**Alice Tiago de Souza**

Centro de Vigilância Epidemiológica - SES/SP

**\*Diagnóstico Sorológico**

Responsabilidade: todos os serviços públicos de saúde

Desafio: capacitação dos profissionais de saúde

**\*Notificação ao Sistema de Vigilância Epidemiológica**

Responsabilidade: profissionais de saúde

Desafio: sensibilização dos profissionais de saúde

**\*Biópsia Hepática**

Desafio: controle de qualidade

**\*Confirmação Diagnóstico**

Biologia molecular (Rede de laboratório)

Serviços ambulatoriais de referência

Cumprimento das diretrizes do protocolo

Desafio: capacitação dos profissionais de saúde

**\*Tratamento: Medicamento de alto custo e com sérios efeitos adversos**

Polos de dispensação / aplicação de medicamentos com atendimento interdisciplinar

Desafio: capacitação dos profissionais de saúde

**\*Vacinação contra hepatite B**

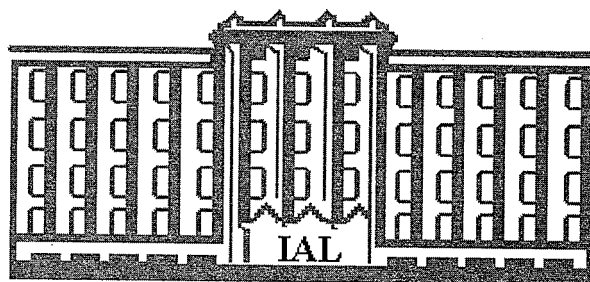
Desafio: sensibilização dos profissionais de saúde e da população.

**MR 13 ALIMENTOS E PROPRIEDADES FUNCIONAIS E/OU DE SAÚDE: ALEGAÇÕES, COMPROVAÇÃO E MITOS - PROPAGANDA/ PUBLICIDADE E A PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR**

**Profa. M.Sc. Janine Giuberti Coutinho.**

Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição - UNB

A alimentação e nutrição são importantes fatores na promoção de manutenção da saúde em todas as fases do ciclo de vida sendo, ainda, fatores de risco importante nas doenças crônicas não-transmissíveis – DCNT mais prevalentes da atualidade. As modificações ocorridas nos hábitos alimentares nas últimas décadas revelam grandes transformações ligadas ao estilo de vida da população. O consumidor brasileiro vem seguindo o mesmo padrão alimentar de países industrializados, preferindo alimentos semiprontos a produtos que exigem tempo e trabalho no preparo. A globalização e a industrialização exercem um papel importante devido à gama de produtos e serviços distribuídos em escala mundial e ao suporte publicitário. As tendências observadas no Brasil como o aumento do consumo de gorduras saturadas e hidrogenadas; a substituição do consumo de alimentos ricos em nutrientes; como frutas e hortaliças, por alimentos energeticamente densos e pobres em micronutrientes são também observadas globalmente. Esse panorama mundial foi motivador para a elaboração da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação, Atividade Física. Dentre as ações recomendadas da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física destacam-se: aumentar o nível de conhecimento do público sobre a relação alimentação e saúde, incluindo o desenvolvimento de mensagens consistentes, coerentes, simples e populares, as quais devem ser divulgadas em diversos meios de comunicação e incentivar que os fabricantes de alimentos apresentem nos rótulos informações nutricionais para que os consumidores tenham mais facilidade ao escolher alimentos industrializados. Considerando a relação entre alimentação e saúde evidenciadas por pesquisas mundiais, o crescente consumo de alimentos industrializados e a tendência do mercado brasileiro e mundial em colocar nos rótulos de alimentos frases que evidenciem a qualidade nutricional para estimular o consumo, faz-se necessário uma pesquisa para o estabelecimento de mensagens que relacionem o consumo de alimento e/ou nutriente com o processo saúde e doença nos rótulos dos alimentos de forma fidedigna, além de adequar estas à legislação nacional e ao contexto sócio-cultural dos consumidores. Foi realizada uma pesquisa que visava estabelecer mensagens que correlacionem o consumo de alimento e/ou nutriente com o processo saúde-doença, bem como verificar o interesse, leitura, confiança e atitude dos consumidores pelas mesmas. Foi um estudo realizado em duas fases - quanti-qualitativa/qualitativa. Na primeira, estudo analítico do tipo transversal (n=198). Na segunda fase utilizou-se uma oficina de criação. Dos 198 consumidores 43,0% dizem procurar por frases que evidenciam os benefícios do consumo de nutrientes/alimentos, 98,0% acredita na relação entre alimentação e saúde, e afirmam que a alimentação pode prevenir doenças como câncer, pressão alta, obesidade e doenças do coração. 95,5% acreditam que a alimentação pode controlar as mesmas doenças. Na oficina de criação houve uma clara tendência na construção de mensagens curtas porque, segundo os consumidores, essas são mais fáceis de serem lidas, entendidas e colocadas em prática. Concluiu-se que mensagens que relacionam o consumo de determinados alimentos/nutrientes x diminuição do risco de doenças podem ser consideradas um instrumento de informação e educação para o consumo saudável, já que muitos consumidores procuram por tais informações e já utilizam as que estão disponíveis e consideram importante a veiculação dessas mensagens nos rótulos de alimentos.



## **PALESTRA CULTURAL**

**OBS.: O CONTEÚDO DOS RESUMOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.**

**BQ/FQA-09 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PÃO FRANCÊS ELABORADO COM FARELO DE MANDIOCA SECO EM COMPARAÇÃO COM O PÃO TRADICIONAL**

MARTINS, M.C.T.<sup>1</sup>; ALMEIDA, M.L.P.<sup>3</sup>; RODAS, M.A.B.<sup>4</sup>; GARBELOTTI, M.L.<sup>4</sup>; SOUZA, A.P.F.<sup>2</sup>; MAGALHÃES, D.C.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Docente e <sup>2</sup>Acadêmicas do Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP - <sup>3</sup>Nutricionista da Prefeitura Municipal de Santarém, PA - <sup>4</sup>Pesquisadoras do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, SP - Av. Dr. Arnaldo, 355 - 01246-902, S. Paulo, SP - E-mail: rodasma@ial.sp.gov.br

A industrialização e a urbanização têm modificado o padrão alimentar do povo brasileiro, reduzindo a quantidade de fibra alimentar ingerida. O pão Francês é um dos alimentos mais consumidos no país, estando presente em pelo menos uma de suas refeições. Embora este pão seja uma fonte importante de carboidratos, com base na matéria-prima principal, quando comparado ao pão integral de trigo ou centeio, apresenta menor quantidade de fibra alimentar. Com o objetivo de atenuar o baixo consumo humano de fibras, surge a idéia de se incrementar uma formulação de pão tipo Francês tradicional com farelo de mandioca seco, uma matéria prima rica em fibras. Avaliou-se comparativamente a composição nutricional do pão adicionado de farelo de mandioca seco com o pão de formulação tradicional, utilizando metodologia indicada pelas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz e determinação de fibra alimentar segundo Garbelotti (2000). Em relação à avaliação nutricional verificou-se que houve uma redução significativa ( $p < 0,05$ ) no valor calórico total e nos carboidratos totais do pão adicionado de farelo de mandioca seco quando comparado ao pão Francês tradicional, ou seja, com valores respectivos de 265 kcal para 250 Kcal e glicídios de 55 g/100g para 49,3 g/100g. Quanto ao teor de proteínas nota-se uma diferença significativa positiva no pão acrescido de farelo de mandioca, com 11 g/100g do nutriente em questão e 8,95 g/100g no pão sem adição do farelo. Não houve diferença significativa nos teores de lipídios de ambas as amostras. O pão contendo farelo de mandioca seco pôde ser considerado boa fonte de fibra alimentar e classificado como um produto de alto teor nesse nutriente por conter 6,0 g/100g em contrapartida com o pão tradicional com 3,80 g/100g.

**BQ/FQA-10 ENRIQUECIMENTO DE PÃO FRANCÊS COM FIBRA ALIMENTAR: ESTUDO PRELIMINAR DO EFEITO DA ADIÇÃO DE FARELO DE MANDIOCA E DE TRIGO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS**

MARTINS, M.C.T.<sup>1</sup>; ALMEIDA, M.L.P.<sup>3</sup>; GARBELOTTI, M.L.<sup>4</sup>; RODAS, M.A.B.<sup>4</sup>; SOUZA, A.P.F.<sup>2</sup>; MAGALHÃES, D.C.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Docente e <sup>2</sup>Acadêmicas do Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP - <sup>3</sup>Nutricionista da Prefeitura Municipal de Santarém, PA - <sup>4</sup>Pesquisadoras do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, SP - Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerq. César, 01246-902, S. Paulo, SP - mgarbelo@ial.sp.gov.br

Muitos dos efeitos fisiológicos benéficos atribuídos à fibra alimentar (FA) estão bem estabelecidos. As recomendações atuais incluem aumento do consumo de fontes alimentares ricas em FA na prevenção de enfermidades gastrointestinais e metabólicas, comuns nas coletividades industrializadas. No entanto, no Brasil, o consumo de fibras tem diminuído significativamente nas últimas décadas. Uma alternativa para tentar aumentar o consumo de FA poderia ser o enriquecimento de alimentos. O pão tipo Francês é um alimento de consumo diário pela população brasileira e tem representado boa fonte alimentar de fibras. Recentemente, verificou-se que o farelo de mandioca seco, obtido como subproduto do processamento da mandioca, possui alto teor de FA. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver e comparar as características sensoriais de duas formulações de pão Francês contendo alto teor de FA (1ª formulação básica adicionada de farelo de mandioca seco e 2ª formulação básica adicionada de farelo de trigo) em relação a uma amostra-controle de pão Francês obtida por receita tradicional. A análise sensorial foi realizada por uma equipe de 18 julgadores treinados, empregando metodologia do Teste de Comparação Múltipla (ABNT- NBR 13526, 1994) para avaliar o grau de diferença das duas formulações de pães em relação ao controle tradicional, quanto aos atributos de aparência, tamanho, aroma, firmeza e sabor. As análises estatísticas dos dados obtidos demonstraram que os provadores detectaram diferença significativa a 5% de probabilidade, para aparência, tamanho e sabor, mas não para aroma e firmeza, em comparação ao pão Francês tradicional. Estes resultados indicam a necessidade de uma melhor adequação da formulação, especialmente para melhorar a aparência, o tamanho e o sabor dos pães enriquecidos.

## **BQ/FQA-11 AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DE LEITE UHT RECEBIDAS PARA ANÁLISE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2000-2005)<sup>1</sup>**

SARUWTA, J.H.; DUARTE, M.; DERISE, J.B.S.; CADIOLI, M.G.B.; RODAS, M.A.B.

<sup>1</sup> Diretoria de Serviço de Alimentos da Divisão de Bromatologia e Química - Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, nº 355, Cerqueira César, 01246-902, São Paulo, SP - E-mail: jsaruwta@ial.sp.gov.br

O consumo de leite UHT ou UAT (Ultra Alta Temperatura) tem aumentado nos últimos anos. Este alimento oferece muitas vantagens do ponto de vista do consumidor, especialmente por possuir prazo de validade de três a quatro meses sem refrigeração. Além disso, pode ser encontrado no mercado nos tipos desnatado e com diferentes teores de gorduras totais. Durante o processamento o leite UHT é submetido por 2 a 4 segundos a uma temperatura entre (130–150) °C. Sua qualidade depende de vários fatores, principalmente da matéria prima utilizada, das boas práticas de produção, do transporte e da forma de acondicionamento. O objetivo do trabalho foi avaliar os parâmetros físico-químicos e de características sensoriais tomando por base requisitos estabelecidos na Portaria nº 146, de 07/03/96, Ministério da Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária. No período de 2000 a 2005 foram analisadas 47 amostras de leite UHT, de 25 marcas diferentes, sendo 40 integrais, 5 desnatados e 2 semidesnatados. Quanto aos parâmetros físico-químicos foi determinada a acidez em ácido láctico, gorduras totais e extrato seco desengordurado seguindo metodologias das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985) e, a estabilidade ao etanol a 68%, conforme Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes do Ministério da Agricultura, Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária Laboratório Nacional de Referência Animal (1981). Na análise das características sensoriais foram consideradas as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985) e as terminologias descritas na NBR 12806 (ABNT, 1993) para atributos de aparência, odor, sensação bucal e sabor. Das 47 amostras analisadas no período, 66% estavam em desacordo com a legislação em vigor, sendo que destas, 55% foram em relação aos parâmetros físico-químicos e 62% para as características sensoriais do produto. Os resultados obtidos demonstram claramente a necessidade de um controle de qualidade mais efetivo, desde a produção e processamento até a comercialização, isto para que o leite UHT chegue ao consumidor com maior segurança sanitária.

## **BQ/FQA-12 AVALIAÇÃO DE GLÚTEN EM ALIMENTOS UTILIZANDO KIT ELISA**

ABREU, R.W.; BARBOSA, S.F.C.; DELLA TORRE, J.C.M.; LICHTIG, J.; ZENEBON, O.

Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr Arnaldo, 355 – São Paulo – SP - Fone: (0xx11) 3068-2938 – E-mail: rwabreu@ial.sp.gov.br

A doença celíaca é uma patologia caracterizada pela intolerância às prolaminas existentes no trigo, centeio, cevada e aveia. As proteínas do glúten do trigo são constituídas de 50% de prolamina, denominada gliadina. O tratamento da doença celíaca é uma dieta livre de glúten. No Brasil, a legislação determina que os produtos alimentícios industrializados deverão conter em seu rótulo, obrigatoriamente, as inscrições “contém glúten” ou “não contém glúten”. Métodos analíticos sensíveis e específicos para detectar glúten nos alimentos necessitam ser implantados. Produtos amiláceos foram analisados para a detecção de glúten utilizando kit ELISA, validado pela AOAC, existente no comércio. O kit inclui padrão de gliadina liofilizada e controles com concentrações alta, média e baixa de glúten. Foram analisados duas amostras teste de controle interlaboratorial FAPAS (Food Analysis Performance Assessment Scheme – UK), sete produtos com advertência na rotulagem “não contém glúten” e quatro produtos contendo glúten. O ELISA é do tipo sanduíche. As amostras extraídas com etanol a 40% foram diluídas em tampão e adicionadas em placa de microtitulação sensibilizada com anticorpos monoclonais para omega gliadina. A gliadina ligada ao anticorpo foi determinada pela reação com anticorpo monoclonal para gliadina marcado com peroxidase, sendo a sua atividade determinada pela adição de substrato. As amostras FAPAS revelaram “z-scores” satisfatórios. Todas as amostras que apresentavam glúten, segundo as rotulagens, foram positivas. Não se detectou glúten (valores inferiores ao limite de quantificação de 10 ppm) para os produtos rotulados “não contém glúten”, exceto uma amostra, que apresentou valor inferior ao controle de concentração média. O ensaio discriminou as prolaminas não tóxicas para os celíacos como as do arroz, milho, soja, mandioca, batata, batata doce e mandioquinha, cujos ingredientes constavam na rotulagem. O kit ELISA empregando anticorpo monoclonal revelou resultados satisfatórios na determinação de glúten nos produtos avaliados.

Apoio financeiro: Projeto FAPESP nº 01/03499-9

**BQ/FQA-13 DETERMINAÇÃO DA DIFERENÇA DO ECN 42 TEÓRICO E EXPERIMENTAL PARA A DETECÇÃO DE ADULTERAÇÕES EM AZEITES DE OLIVA COMERCIALIZADOS NO BRASIL**

AUED-PIMENTEL, S.; TAKEMOTO, E.; KUMAGAI, E.E.; CANO, C.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Av.Dr.Arnaldo, 355-Cerq.César-C.P 1783, 01059-970, São Paulo, SP. E-mail: spimente@ial.sp.gov.br

As adulterações praticadas nos azeites de oliva comercializados no Brasil continuam crescentes. A prática mais comum é a adição de outros óleos vegetais de menor valor comercial, principalmente quando o azeite é aqui enlatado. A determinação da diferença entre o valor teórico de triacilgliceróis com um equivalente de 42 átomos de carbono (ECN 42<sub>teórico</sub>) calculado a partir da composição de ácidos graxos, e o obtido experimentalmente (ECN 42<sub>CLAE</sub>) por cromatografia líquida de alta eficiência é aplicada na detecção da presença de pequenas quantidades de óleos de sementes, ricos em ácido linoléico como soja, milho e girassol. Esta diferença corresponde a um certo limite para um azeite de oliva autêntico. Na legislação em vigor no Brasil (resolução 482/99-ANVISA/MS) o limite desta diferença é 0,30 para os azeites de oliva e 0,50 para o óleo de bagaço ou caroço de oliva refinado. Valores superiores a este limite indicam a adição do óleo de semente ao azeite de oliva. Através desta determinação é possível detectar menos que 5% de adição. No presente trabalho foram analisadas 09 amostras comerciais de azeite de oliva com suspeita de adulteração, isto é, os azeites apresentaram composição de ácidos graxos no limite para azeite de oliva autêntico ou altos valores de extinção específica a 270 nm ( $\geq 1,00$ ). O desempenho da metodologia foi avaliado com amostras de referência enviadas pelo Conselho Oleícola Internacional. Apesar do perfil de ácidos graxos situar-se dentro da faixa característica para azeite de oliva, em seis das nove amostras analisadas, todas as amostras apresentaram valores de ECN 42 acima do maior valor previsto para o azeite de oliva na resolução 482/99.

**BQ/FQA-14 AVALIAÇÃO DOS TEORES DE ANTIOXIDANTES SINTÉTICOS EM ÓLEOS DE SOJA ENVASADOS EM EMBALAGENS METÁLICA E EM PET.**

TAKEMOTO, E.<sup>1</sup>; GODOY, H.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos-Av.Dr.Arnaldo, 355-Cerq.César-C.P 1783, 01059-970, São Paulo/SP - E-mail: etakemot@ial.sp.gov.br; <sup>2</sup>Depto. Ciências de Alimentos - Fac. Engenharia de Alimentos -UNICAMP-SP-BRASIL

A indústria de alimentos ainda utiliza o artifício de adicionar antioxidantes sintéticos nos óleos e gorduras para prevenir ou retardar a oxidação. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os teores de antioxidantes sintéticos adicionados em óleos de soja envasados em embalagem PET (plástica) e em lata (metálica). A análise dos antioxidantes sintéticos foi realizada pela técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), utilizando-se o método desenvolvido e validado por TAKEMOTO & GODOY (2005). As condições cromatográficas empregadas foram: coluna de fase reversa (Chromolith), fase móvel composto por metanol:água (acidificada com ácido acético 5%, pH a 3,1), sistema de eluição por gradiente, vazão de 0,8 mL/min. A detecção foi feita a 280 nm e a quantificação, por padronização externa. Os teores de TBHQ (terc-butil hidroquinona) variaram de 38,2 a 101,0 mg/kg nos óleos de soja envasados em embalagem PET, sendo o TBHQ o único antioxidante sintético encontrado neste tipo de embalagem. Nos óleos envasados em embalagem metálica (lata) não foi detectada a presença de antioxidante sintético. Em nenhuma das amostras analisadas foi encontrado antioxidante não permitido pela legislação brasileira, e os níveis de TBHQ encontrados estavam abaixo do limite máximo permitido.

**BQ/FQA-15 QUEIJOS LIGHT COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL COMPLEMENTAR COM ÊNFASE EM COLESTEROL E GORDURAS TOTAIS**

DUARTE, M.; SARUWTARI, J.H.; SOUSA, R.J.

Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº 355, Cerqueira César, CEP: 01246-902, São Paulo – SP, E-mail: [maduarte@ial.sp.gov.br](mailto:maduarte@ial.sp.gov.br), FAX: (11) 30853505

O consumo de alimentos *light* vem crescendo muito nos últimos anos. Isto se deve ao fato de que um maior número de pessoas busca uma vida mais saudável e uma boa forma física. Dentre estes alimentos incluem-se os queijos *light*. Devido a importância da proteção à saúde da população e o conhecimento de identidade dos produtos alimentícios, o presente trabalho teve como objetivos avaliar a informação nutricional complementar declarada na rotulagem de queijos *light* frente às exigências da Portaria nº 27, de 13/01/1998 da SVS/MS, e a compatibilidade das informações declaradas na rotulagem com os dados experimentais quanto aos teores de colesterol e gorduras totais. Foram analisadas dez amostras de diferentes marcas e tipos de queijos *light*, sendo, cinco Minas frescal, dois queijo mussarela, um queijo prato, um queijo processado UHT e um queijo padrão. Dos dez produtos, 70% não atenderam as exigências do regulamento no que se refere ao uso do apelo *light* para esta categoria de produto. Comparando-se com os dados experimentais, foi verificado que os valores declarados na rotulagem estavam em desacordo em 60% quanto aos teores de colesterol e 40%, em relação as gorduras totais. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de maior orientação aos produtores, assim como uma fiscalização mais efetiva dos alimentos em questão, a fim de que sejam veiculadas informações corretas e precisas para o consumidor.

**BQ/FQA-16 VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO SIMULTANEA DOS ANTIOXIDANTES SINTÉTICOS BHA, BHT, OG, PG E TBHQ, UTILIZANDO A CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA**

TAKEMOTO, E.<sup>1</sup>; GODOY, H.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos-Av. Dr. Arnaldo, 355-Cerq. César-C.P 1783, 01059-970, São Paulo/SP-email: [etakemot@ial.sp.gov.br](mailto:etakemot@ial.sp.gov.br); <sup>2</sup>Depto. Ciências de Alimentos - Fac. Engenharia de Alimentos - UNICAMP-SP-BRASIL

As alterações que os óleos e gorduras sofrem são decorrentes de reações químicas que levam o alimento à deterioração. Uma das reações de maior importância, tanto do ponto de vista econômico como nutricional, é a oxidação. Maneiras de minimizar a oxidação é a utilização de antioxidantes sintéticos que servem para prevenir ou retardar a oxidação lipídica dos alimentos. Essas substâncias tiveram seu uso aprovado em alimentos após investigações que comprovaram sua segurança dentro de um limite de ingestão diária e estão sujeitas a legislações específicas de cada país ou por normas internacionais. Portanto, é de fundamental importância desenvolver e validar um método analítico capaz de determinar os níveis de antioxidantes presentes nos alimentos, garantindo a utilização dessas substâncias dentro dos padrões de qualidade aceitáveis para o consumo. Neste estudo, a metodologia foi desenvolvida e validada para a análise simultânea de galato de propila (PG), terc-butilhidroquinona (TBHQ), butilhidroxianisol (BHA), galato de octila (OG) e butilhidroxitolueno (BHT) em óleos vegetais, margarinas e gorduras hidrogenadas. Para análise utilizou-se a cromatografia a líquido de alta eficiência (CLAE), empregando coluna de fase reversa e fase móvel composta por metanol:água (acidificada com ácido acético 5%, pH 3,1), com sistema de eluição por gradiente, a uma vazão de 0,8 mL/min. A eluição foi realizada utilizando no início da corrida 55% de metanol, chegando a 87% em 10 minutos, voltando as condições iniciais de corrida em 15 minutos. Nessas condições os tempos de retenção para os antioxidantes foram de: 2,64; 3,57; 8,32; 11,68 e 15,75 minutos para o PG, TBHQ, BHA, OG e BHT, respectivamente. A detecção foi feita a 280 nm e a quantificação, por padronização externa. A metodologia mostrou-se eficiente, com taxas de recuperações de 101±3 e 94 ±6 (PG); 96±10 e 90±8 (TBHQ); 101±3 e 108±11 (BHA); 100±5 e 91±7 (OG) e 97±4 e 92±8 (BHT), além de boa linearidade e repetitividade, com limites de detecção de 4,96, 3,09, 0,61, 1,13 e 2,36 mg/kg para o BHT, BHA, PG, OG e TBHQ, respectivamente.

## BQ/FQA-17 ANÁLISE DE BENZO(A)PIRENO EM AÇÚCAR E CACHAÇA

CARUSO, M.S.F.<sup>1</sup>; ALABURDA, J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Cromatografia, <sup>2</sup>Seção de Química Biológica, Divisão de Bromatologia e Química, Instituto Adolfo Lutz, 01246-902, São Paulo, SP. Fax: (011) 3085-3505 - E-mail: micaruso@ial.sp.gov.br

A oferta de alimentos e bebidas seguros à população é uma preocupação constante das autoridades ligadas à área da saúde. Segundo dados da OMS, em países industrializados, cerca de 30% das doenças são de origem alimentar. Diversos podem ser os tipos de contaminantes de alimentos e bebidas, dentre eles, destacam-se os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs). Estes compostos são poluentes de grande persistência ambiental, formados a partir da combustão incompleta da matéria orgânica, principalmente, por ação antropogênica. Alguns HPAs apresentam propriedades carcinogênicas e mutagênicas, como o benzo(a)pireno, B(a)P. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados da otimização das condições cromatográficas para a determinação de B(a)P em açúcar e cachaça. Estes produtos foram escolhidos em função da grande produção nacional e elevado consumo pela população; a contaminação por HPAs pode ocorrer principalmente, durante a época da colheita da cana, devido à queima dos canaviais. O método consiste na extração L-L com ciclohexano/água, *clean-up* em coluna aberta empacotada com sílica gel, separação e quantificação por CLAE em fase reversa, com detecção por fluorescência. Foram testados diferentes pares de comprimentos de onda de excitação e emissão, além de distintas concentrações de fase móvel. As melhores condições cromatográficas foram: Exc.=295 nm, Em.= 405 nm, sistema isocrático, acetonitrila/água (70:30), fluxo=1mL/min; a linearidade foi satisfatória, na faixa de concentrações de 0,05 a 20 ppb, com  $r^2$  superior a 0,999. O método mostrou-se adequado para análise de B(a)P nas matrizes estudadas, uma vez que não foram detectados interferentes co-eluídos com o B(a)P. Serão estudados, ainda, procedimentos de extração em fase sólida, recuperação, limite de quantificação e robustez do método. Considerando que até o momento os Laboratórios de Saúde Pública nacionais não realizam análise de HPAs em alimentos, os resultados obtidos nesta pesquisa poderão fornecer subsídios para estabelecimento de legislação de B(a)P nestes produtos e promover o monitoramento deste contaminante em açúcar e cachaça.

## BQ/FQA-18 COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS E TOCOFERÓIS EM ÓLEOS ESPECIAIS

AUED-PIMENTEL, S.<sup>1</sup>; KUMAGAI, E.E.<sup>1</sup>; CARUSO, M.S.F.<sup>1</sup>; TAKEMOTO, E.<sup>1</sup>; TAVARES, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, C.P 1783, 01059-970, São Paulo, SP. E-mail: spimente@ial.sp.gov.br; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Santos.

No presente trabalho são apresentados alguns resultados sobre a composição de ácidos graxos e tocoferóis em amostras de óleos vegetais, extraídos a frio, considerados especiais por apresentarem lipídios biologicamente ativos. Os ácidos graxos dos óleos foram transformados em ésteres metílicos de ácidos graxos, segundo método IUPAC 2301 e, posteriormente, analisados por cromatografia a gás. A análise dos tocoferóis foi feita em cromatógrafo a líquido com detector de fluorescência, conforme metodologia AOCS Ce 8-89. O óleo foi dissolvido em n-hexano e submetido diretamente à análise por CLAE. Os óleos de buriti e macadâmia revelaram elevados teores de ácidos graxos monoinsaturados, destacando-se o ácido oléico (C18:1) para o óleo de buriti e o palmitoléico (C16:1) para o óleo de macadâmia. Óleos com alto grau de monoinsaturação (80%) contribuem para o aumento da relação HDL/LDL, diminuindo os riscos de hipercolesterolemia e são adequados para a utilização em processos de fritura. O óleo de semente de abóbora apresentou uma composição equitativa, em torno de 40%, de ácidos graxos mono e polinsaturados, sendo os representantes principais o ácido oléico e linoléico, respectivamente. Além das vantagens proporcionadas pelos ácidos graxos monoinsaturados, a presença de ácido linoléico é bastante benéfica à saúde por se tratar de ácido graxo essencial, o qual participa de importantes rotas metabólicas no organismo, principalmente, na formação de eicosanóides. O óleo de borage apresentou concentração de ácidos graxos monoinsaturados ao redor de 20% e uma expressiva quantidade de ácidos polinsaturados, como linoléico e gama linolênico, ambos essenciais. O ácido gama linolênico possui um papel significativo no controle de diversos distúrbios metabólicos, como diabetes, eczema atópico, tensão pré-menstrual, entre outros. As amostras de óleos vegetais não apresentaram ácidos graxos *trans*, com exceção do óleo de linhaça, o que indica um processamento adequado.



**BQ/FQA-19 CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA PARCIAL DO ÓLEO DAS SEMENTES DE SACAMBU (*Plastymiscium floribundum* Vog.) EM DUAS FASES DE MATURAÇÃO**

VALLILO, M.I.<sup>1</sup>; AUED-PIMENTEL, S.<sup>2</sup>; CARUSO, M.S.F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Florestal, Divisão de Dasonomia, CP 1322, 01059-970, São Paulo, SP, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, C.P 1783, 01059-970, São Paulo, SP. E-mail: spimente@ial.sp.gov.br / vallilo@uol.com.br

Frutos de sacambu (*Fabaceae*), na forma de vagem, foram coletados no Parque Estadual da Cantareira, na cidade de São Paulo, em agosto e novembro de 2004, correspondendo a diferentes condições climáticas e de amadurecimento. As sementes foram retiradas manualmente, trituradas e homogeneizadas em multiprocessador, com o objetivo de avaliar os teores de lipídios, ácidos graxos e tocoferóis, em duas fases de maturação do fruto. Os lipídios foram extraídos com éter etílico por Soxhlet, a frio, segundo Stansby e Lemon. A separação, identificação e quantificação dos ácidos graxos e tocoferóis foram feitas por CG, com detector de ionização de chama (AOCS, 1995) e CLAE, com detector de fluorescência (AOCS, 1996), respectivamente. Comparando as duas etapas fisiológicas da planta, o teor de lipídios foi maior na fase madura do fruto; o valor encontrado foi de 23,6 g/100g. No fruto verde obteve-se 13,0 g de lipídios em 100 gramas. Em relação ao perfil de ácidos graxos não foram observadas diferenças relevantes entre as duas fases. Entretanto, os teores de alfa e gama tocoferóis apresentaram mudanças consideráveis com o amadurecimento, com elevação dos teores, em mg/100g, de 27,7 para 42,8 (alfa) e 68,9 para 88,1 (gama); quanto a beta e delta tocoferóis, as concentrações encontradas foram bem menores e permaneceram praticamente inalteradas nos dois estágios estudados. Os resultados indicam que os teores de lipídios, alfa e gama-tocoferóis são dependentes das fases de maturação dos frutos, sendo a mais madura a que apresenta maior potencial de exploração comercial, em relação a estes compostos analisados.

**BQ/FQA-20 METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO FÓLICO EM AMOSTRAS DE FARINHA E FUBÁ FORTIFICADOS**

ALABURDA, J.; ALMEIDA, A.P.; SHUNDO, L.; RUVIERI, V.; LAMARDO, L.C.A.; NAVAS, S.A.; SABINO, M. Instituto Adolfo Lutz - Seção de Química Biológica - Av. Dr. Arnaldo, 355 - Cerqueira Cesar - São Paulo/SP - 01246-902 - E.mail: jalaburd@ial.sp.gov.br

O ácido fólico (ácido pteroilglutâmico) é uma vitamina do complexo B, denominada vitamina B9. Tanto o ácido fólico como seus derivados são importantes co-fatores na nutrição humana, participando na transferência de carbono na biossíntese e degradação de proteínas e ácidos nucleicos. É empregado nas terapias anti-câncer e seu uso pré-conceptivo reduz o risco de defeitos do tubo neural (DTN), como a espinha bífida e anencefalia. O ácido fólico também está relacionado com a prevenção de doenças cardíacas, vasculares, anemia megaloblástica, entre outras. No Brasil, a partir de junho de 2004, farinhas de trigo e de milho e fubás fabricados no país ou importados devem ser enriquecidos com ácido fólico, de forma que as farinhas devem conter no mínimo 0,15 mg de ácido fólico por 100g de farinha. O presente trabalho teve como objetivo a otimização e validação de metodologia por cromatografia líquida de alta eficiência para a quantificação de ácido fólico em farinhas de trigo e fubás fortificados. A metodologia frequentemente utilizada é o método microbiológico que, além de ser trabalhoso e demorado, determina o teor total de folatos na amostra. A análise foi feita utilizando-se cromatógrafo líquido de alta eficiência com coluna de fase reversa C18, eluição em gradiente com fase móvel composta de solução aquosa de ácido acético e acetonitrila e fluxo de 0,7 mL/min. A detecção foi feita no ultravioleta apresentando linearidade na faixa de 6,25 a 600 µg/L. O ácido fólico foi extraído das amostras com solução tampão de fosfato pH 7,0. Os limites de detecção e quantificação do método foram de 10 e 30 µg/100g de farinha ou fubá, respectivamente. Os valores médios de recuperação de amostras fortificadas com padrão ficaram entre 85,8 e 103,4% com coeficientes de variação entre 1,6 e 3,5%. Os resultados obtidos pelo método cromatográfico não apresentaram diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,2292$ ) com os obtidos pelo método microbiológico para amostras de farinha de trigo.

**Financiamento:** CNPq

**BQ/FQA-21 PALMITO EM CONSERVA: ASPECTOS SANITÁRIOS SEGUNDO A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO BRASIL**

RODAS, M.A.B.; LOBANCO, C.M.; MARSIGLIA, D.A.P.; RODRIGUES, R.S.M.

Diretoria de Serviço de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, nº 355, CEP: 01246-902, São Paulo, SP  
E.mail: cmlobanco@ial.sp.gov.br

O palmito é considerado produto exótico, especial e de preço elevado, quando comparado a outras hortaliças em conserva. Dentre as espécies mais apropriadas à comercialização destacam-se a Juçara (*Euterpe edulis mart*), Açai (*Euterpe oleracea mart*) e Pupunha (*Bactris gasipaes*). O produto tem bem definido o Padrão de Identidade e Qualidade e critérios para industrialização com obrigatoriedade do registro junto a ANVISA/MS e IBAMA, além de especificações de embalagem e rotulagem. O palmito tem sido apontado como causa de preocupação sanitária ligada a episódios de botulismo associados ao consumo do produto impróprio, sendo meta de discussão em programas de monitoramento de qualidade como o "Programa Paulista de Análise Fiscal de Alimentos", com coordenação conjunta do Centro de Vigilância Sanitária e Instituto Adolfo Lutz. Amostras de palmito em conserva de diversas procedências foram recebidas pelo Instituto Adolfo Lutz Central, para análise no período de 2003 a março de 2005. A pesquisa objetivou avaliar aspectos sanitários críticos, definidos pela legislação brasileira geral e específica para o produto. Tomando por referência as Normas Técnicas do IAL executou-se ensaios de pH, características sensoriais e rotulagem. Verificou-se que das 62 amostras analisadas 22 (38,5%) encontravam-se em desacordo com a legislação em pelo menos um dos itens avaliados. Os valores de pH da maioria dos produtos se distribuíram entre 3,5 a 4,5, sendo que 3,2% estavam insatisfatórias por ultrapassar o limite máximo permitido de 4,5. Quanto às características sensoriais, sofreram rejeição 10 (16,1%) amostras, caracterizadas pelos julgadores como sendo devidas à aparência (14,5%), textura e sensação bucal (11,3%), seguido pelo sabor (4,8%) e/ou odor (1,6%) atípico ou estranho ao produto. A avaliação da rotulagem foi crítica considerando que 15 (24,2%) estavam insatisfatórias e 2 (3,2%) não apresentavam rótulos. As razões de reprovação por rotulagem foram devidas, principalmente, à ausência do nome da unidade fabril (21,9%), prazo de validade (16,1%), igualmente o nome da espécie de palmito e endereço do fabricante (8,1%) e lista de ingredientes e nome do fabricante (6,5%). Isto sugere que o mais importante é dispor de um sistema de garantia de inocuidade dos alimentos, antecipando ações sanitárias para adequar os produtos às exigências das legislações vigentes.

**BQ/FQA-22 PERFIL DOS ALIMENTOS DISPENSADOS DE REGISTRO E DE REGISTRO OBRIGATÓRIO, SUBMETIDOS À ANÁLISE DE CONTROLE NO ESTADO DE SÃO PAULO, DURANTE O ANO DE 2004.**

MARSIGLIA, D.A.P.; TAKEDA, M.M.; MINAZZI-RODRIGUES, R.S.; GARBELOTTI, M.L.; SARUWATARI, J.H.; NAGATO, L.F.; RODRIGUES, R.M.M.S.; AUED-PIMENTEL, S.; JAKABI, M.; RODAS, M.A.B.

Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Bromatologia e Química – Serviço de Alimentos - Fone: (11) 3068-2917 – depimar@ial.sp.gov.br

A defesa e a proteção da saúde da população, no tocante a alimentos, inclui a análise laboratorial nas modalidades Fiscal, Controle e Prévia, além das inspeções dos estabelecimentos e adoção de medidas preventivas e corretivas. A análise de Controle, que visa comprovar a conformidade do alimento com a legislação, é realizada após o registro no MS, no início da fabricação dos alimentos dispensados de registro e na liberação de lotes de produtos importados. Este estudo teve como objetivo avaliar os resultados finais dos laudos de análise Controle, emitidos no ano de 2004, pelo Serviço de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz, correspondentes aos alimentos produzidos no Brasil, cujas amostras foram colhidas pela Vigilância Sanitária no Estado de São Paulo. Foram emitidos 301 laudos, sendo 8 alimentos com registro obrigatório na ANVISA/MS e 293 de alimentos dispensados de registro, conforme a Resolução nº 23/2000 da ANVISA/MS. Os resultados indicaram que 60% (178) das amostras foram consideradas insatisfatórias, sendo que destas 62% (111) foram por motivos físico-químicos, 57% (101) por rotulagem, 16% (28) por microscopia e 1% (2) por motivos microbiológicos. Cinco amostras foram consideradas impróprias para o consumo, por conter *S. aureus* (2), pelos de roedor (2) e partículas metálicas (1). Dentre os motivos físico-químicos condenatórios, destaca-se a divergência entre os valores declarados na informação nutricional e os valores obtidos nas análises (variabilidade superior a 20%). Os parâmetros mais divergentes foram: gorduras totais (45 amostras), fibra alimentar (40 amostras), carboidratos (32 amostras), proteínas (30 amostras), gorduras saturadas (29 amostras) e valor energético (24 amostras), além dos teores específicos relevantes para alguns produtos. As não conformidades para a rotulagem são as mais diversas dentre os dizeres exigidos pela legislação, sendo que os relacionados com os dados do fabricante, a denominação de venda, o prazo de validade e a informação nutricional foram os mais comuns, além do uso de expressões que possam induzir o consumidor a erro, engano ou confusão em relação à composição do alimento. Estes resultados indicam a necessidade de aprimoramento no controle da qualidade, tendo em vista o elevado índice de produtos considerados insatisfatórios. Os aspectos relativos aos dizeres de rotulagem e composição dos alimentos merecem atenção, por terem sido os principais motivos de não conformidade identificados.

## **BQ/FQA-23 PADRONIZAÇÃO DO ELISA NA DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SOJA EM PRODUTOS CÁRNEOS**

DELLATORRE, J.C.M.<sup>1</sup>; BARBOSA, S.F.C.<sup>1</sup>; ZENEBON, O<sup>1</sup>.; BERAQUET, N.J.<sup>2</sup>; LICHTIG, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – São Paulo/SP; jussaratorre@uol.com.br - <sup>2</sup>Centro de Tecnologia de Carnes / ITAL - Campinas/SP

Os produtos cárneos são susceptíveis à fraude pela utilização abusiva de proteínas de soja, que são empregadas pelos benefícios tecnológicos e redução de custos, porém, seu uso é considerado limitante pelo baixo teor no aminoácido essencial metionina e efeitos adversos nas características sensoriais. Embora exista o método ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) oficializado pela AOAC (Association of Official Analytical Chemists) para detecção de proteínas de soja em produtos cárneos, seu uso na análise quantitativa é limitado. O presente estudo objetivou padronizar o ELISA competitivo direto para detectar e quantificar proteínas de soja em produtos cárneos, visando ao controle efetivo. O método fundamentou-se na produção de anticorpos policlonais antiproteína de soja em coelhos e extração das amostras com uréia-DTT (ditiotreitól). O método foi aplicado em produtos cárneos cominutados crus e cozidos processados em laboratório, adicionados de três produtos de soja (isolada, texturizada em grânulos e texturizada em pó), nas concentrações 0; 0,5; 2; 4 e 6%, totalizando 26 amostras. O ELISA padronizado, utilizando proteína isolada de soja como padrão, revelou limite de quantificação 1,09 µg/mL e 0,05% (m/m, base úmida) na amostra, coeficientes de variação intra-ensaio e entre-ensaios menores que 7% e 18%, respectivamente. Os intervalos de recuperação observados para os produtos cárneos com 6,0; 4,0; 2,0; e 0,5% de produtos de soja foram 80-129%; 85-144%; 126-159% e 109-202% respectivamente. As respostas foram lineares para os diferentes tipos de proteínas de soja e tratamentos térmicos. Não foi observada reatividade do antissoro produzido com os ingredientes da formulação, caseína e albumina. Quando o teste ELISA padronizado foi aplicado a 20 diferentes proteínas de soja, com teores de protídios na faixa de 41 a 84%, a recuperação variou na faixa de 49 a 86%, como resposta do método. Pode-se concluir que, o ELISA padronizado apresentou sensibilidade, precisão e exatidão satisfatórias na quantificação de 2 a 6% de proteínas de soja em produtos cárneos crus e cozidos. O método poderá ser utilizado na detecção de adulteração de soja em produtos cárneos e na quantificação de teores adicionados, quando a proteína de soja utilizada no processamento do produto cárneo estiver disponível para análise.

## **BQ/FQA-24 DETERMINAÇÃO SIMULTANEA DE MONOSSACARÍDEOS E OLIGOSSACARÍDEOS EM AMOSTRAS DE MÉIS POR UM MÉTODO ALTERNATIVO DE CLAE**

CANO, C.B.<sup>1</sup>; FELSNER, M.L.<sup>2</sup>; BRUNS, R.E.<sup>3</sup>; MATOS, J.R.<sup>4</sup>; ALMEIDA-MURADIAN, L.B.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Seção de Bebidas. Instituto Adolfo Lutz. Av Dr Arnaldo 355, 01246-902, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: cbonald@ial.sp.gov.br. <sup>2</sup> Laboratório de Ensaios Físico-Químicos em Alimentos. Escola SENAI Mario Amato.

<sup>3</sup> Departamento de Química. Universidade Estadual de Campinas. <sup>4</sup> Instituto de Química. Universidade de São Paulo. <sup>5</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade de São Paulo.

O mel é caracterizado por um alto conteúdo de monossacarídeos e oligossacarídeos que variam consideravelmente entre os diferentes tipos de fontes florais. Sua quantidade é responsável em grande parte pela sua qualidade e pelas propriedades físicas. Este trabalho teve como objetivo determinar os carboidratos de maior presença no mel tais como frutose, glicose, sacarose, turanose e maltose por um novo método de CLAE-IR. Foram coletadas 20 amostras de méis de diversas regiões do Estado de São Paulo. As condições cromatográficas foram: coluna de NH<sub>2</sub> (aminopropil, de 15 x 4,5cm e 5 micras), na temperatura de 30°C, fase móvel ternária (acetonitrila; água; acetato de etila; 50:10:40: v:v:v), vazão de fluxo de 1,2 mL/min e detector de índice de refração a 35,5°C, e foram construídas curvas de calibração (g\*100mL<sup>-1</sup>) para cada carboidrato estudado. Os resultados sugerem que todas as curvas de calibração foram lineares e apresentaram homogeneidade de variância em toda a faixa de concentração investigada com R<sup>2</sup> situando-se na faixa de 99,6 – 99,9%. No caso da sacarose, turanose e maltose, as curvas de calibração partem da origem. Os limites de detecção (L<sub>D</sub>) situaram-se entre 0,2 – 0,4 (g\*100mL<sup>-1</sup>) e os limites de quantificação (L<sub>Q</sub>) entre 0,7 – 1,3 (g\*100mL<sup>-1</sup>) para estes açúcares. A recuperação média R<sub>m</sub> variou de 87,0% a 98,0% e suas incertezas (u<sub>r</sub>) entre 0,79 e 1,69, indicaram que não foram encontrados erros proporcionais. Assim, pode-se sugerir que o método proposto de CLAE-IR poderia ser utilizado na determinação simultânea de frutose, glicose, sacarose, turanose e maltose em méis, apresentando também melhor separação e quantificação destes açúcares em relação aos métodos de CLAE normalmente usados.

**CNPq, FAPESP**

## **BQ/FQA-25 DETERMINAÇÃO DE UMIDADE EM MEL POR TERMOGRAVIMETRIA**

FELSNER, M.L.<sup>1</sup>; CANO, C.B.<sup>2</sup>; BRUNS, R.E.<sup>3</sup>; ALMEIDA-MURADIAN, L.B.<sup>4</sup>; MATOS, J.R.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ensaio Físico-Químicos em Alimentos. Escola SENAI Mario Amato. Av José Odorizzi 1555, São Bernardo do Campo, SP, Brasil. E-mail: labalimentos@sp.senai.br. <sup>2</sup>Seção de Bebidas. Instituto Adolfo Lutz. <sup>3</sup>Departamento de Química. Universidade Estadual de Campinas. <sup>4</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade de São Paulo. <sup>5</sup>Instituto de Química. Universidade de São Paulo.

Os métodos mais amplamente reconhecidos para determinação de umidade em alimentos são os métodos em estufa. Tais técnicas, no entanto, não são utilizadas para mel, pois, aumentam o risco de decomposição com liberação de material volátil, além de ocorrer à formação de crosta. Para evitar o risco de decomposição ou a formação de crosta, discos de papel de fibra de vidro têm sido utilizados por outros métodos de secagem, com princípios de aquecimento mais eficientes, como a secagem por infravermelho e por microondas. Em vista disso, este trabalho teve como objetivo avaliar, pela aplicação de um planejamento completamente aleatorizado em blocos, se o método termogravimétrico desenvolvido inicialmente pelos autores para a determinação do teor de cinzas em amostras de méis também poderia ser aplicado à determinação dos teores de umidade deste produto. Os teores de umidade de cinco amostras de méis monoflorais de eucalipto e laranja foram obtidos pelos métodos refratométrico da EHC (Comunidade Européia de Mel) e termogravimétrico (taxa de aquecimento de 5°C/min, cadinho de alumina e discos de papel de fibra de vidro). Os resultados deste planejamento sugeriram que o método termogravimétrico proposto aqui apresenta teores de umidade concordantes com os registrados pelo método refratométrico (oficial). Observou-se também um efeito de bloco significativo, no nível de 95% de confiança, mostrando a eficácia do planejamento na comparação dos métodos analíticos. Estes fatos sugerem que a termogravimetria poderia ser indicada como um procedimento alternativo para a análise de umidade em mel apresentando vantagens em relação à refratometria como menor massa de amostra, menor manipulação do produto pelo analista, além de dispensar o pré-tratamento da amostra e permitir a determinação simultânea dos teores de cinzas.

**CNPq, FAPESP**

## **BQ/FQA-26 VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PRODUTO CÁRNEO TIPO SALSICHA**

AMARAL-MELLO, M.R.P.; MINAZZI-RODRIGUES, R.S.; SOUSA, R.J.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos. Av. Dr. Arnaldo, 355, Cep. 01246-902, São Paulo – SP - e-mail: mrmello@ial.sp.gov.br

Existe uma grande variedade de metodologias para se determinar colesterol em produtos alimentícios, no entanto, observa-se muita discrepância entre os resultados. Para a obtenção de resultados analíticos confiáveis, torna-se necessário a validação de métodos analíticos escolhidos, que podem ser validados no próprio laboratório. O presente trabalho teve como objetivo a validação de metodologia para determinação de colesterol no produto cárneo salsicha, por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). O método adotado foi de acordo com Stewart et al., 1992, através de saponificação direta da amostra e extração da matéria insaponificável, na qual está incluído o colesterol, com hexano. As condições cromatográficas estabelecidas foram: coluna C<sub>18</sub>, 150 mm x 4,6 mm x 5,0 µm; fase móvel acetoneitrila:isopropanol (70:30); sistema isocrático; vazão de 1,0 mL/min; detector ultra-voleta fixado a 210nm. O método foi validado através da repetitividade, recuperação, linearidade e limite de quantificação. Para a realização da validação foi utilizada amostra de salsicha de frango, sendo efetuadas 8 repetições para o produto puro e 4 repetições para cada nível de adição de padrão (metade, igual e o dobro do encontrado na amostra pura). A repetitividade foi expressa pela dispersão dos resultados entre as replicatas, através do coeficiente de variação de 0,9%. Os resultados obtidos mostraram uma recuperação de 99, 104 e 101% respectivamente para cada nível de adição, com os seguintes coeficientes de variação 2,0; 3,8; 1,2 respectivamente. A curva de calibração foi construída a partir de solução padrão de colesterol, variando-se de 0,01 a 0,14 mg/mL, com linearidade determinada pelo coeficiente de correlação  $r = 0,9999$ . O limite de quantificação estabelecido foi de 9 mg/100g. Conclui-se que o método pode ser adotado com confiabilidade para determinação de colesterol em produto cárneo do tipo salsicha.

**BQ/FQA-27 VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PRODUTO CÁRNEO TIPO LINGÜIÇA**

AMARAL-MELLO, M.R.P.; MINAZZI-RODRIGUES, R.S.; SOUSA, R.J.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos. Av. Dr. Arnaldo, 355, Cep. 01246-902, São Paulo – SP - e-mail: mrmello@ial.sp.gov.br

O presente trabalho teve como objetivo a validação de metodologia para determinação de colesterol no produto cárneo do tipo lingüiça, por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). O método adotado foi de acordo com Stewart et al., 1992, através de saponificação direta da amostra e extração da matéria insaponificável, na qual está incluído o colesterol, com hexano. As condições cromatográficas estabelecidas foram: coluna C<sub>18</sub>, 150 mm x 4,6 mm x 5,0 µm; fase móvel acetonitrila:isopropanol (70:30); sistema isocrático; vazão de 1,0 mL/min; detector ultra-voleta fixado a 210nm. O método foi validado através da repetitividade, recuperação, linearidade e limite de quantificação. Como a lingüiça é um produto cárneo de composição heterogênea, de difícil homogeneização no preparo da amostra devido a presença de fibras do tecido conjuntivo colagenoso, foram realizados testes para verificar sua influência nesta determinação. Para tanto foram realizadas 10 repetições no produto homogeneizado e mais 10 repetições no produto homogeneizado e peneirado. Não houve diferença significativa entre as médias das 10 repetições para os dois tipos de amostra (homogeneizada e peneirada), assim como para os coeficientes de variação. Tanto para os testes, como para a validação foi utilizada amostra de lingüiça de lombo. Para a validação foram efetuadas 7 repetições para o produto puro e 7 repetições para cada nível de adição de padrão (metade, igual e o dobro do encontrado na amostra pura). A repetitividade foi expressa pela dispersão dos resultados entre as replicatas, através do coeficiente de variação de 4,1%. Observou-se recuperação de 104, 96 e 100% respectivamente para cada nível de adição, com os seguintes coeficientes de variação 3,1; 1,9 e 3,0% respectivamente. A curva de calibração foi construída a partir de solução padrão de colesterol, variando-se de 0,01 a 0,14 mg/mL, com linearidade determinada pelo coeficiente de correlação  $r = 0,9997$ . O limite de quantificação estabelecido foi de 18 mg/100g. Os resultados obtidos demonstram ser este método adequado e pode ser adotado com confiabilidade para determinação de colesterol em produto cárneo do tipo lingüiça.

**BQ/FQA-28 VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PESCADO**

AMARAL-MELLO, M.R.P.; MINAZZI-RODRIGUES, R.S.; SOUSA, R.J.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos. Av. Dr. Arnaldo, 355, Cep. 01246-902, São Paulo – SP - e-mail: mrmello@ial.sp.gov.br

A validação de um método analítico tem por objetivo o conhecimento de seu potencial aplicativo e de suas limitações, sendo essencial para a correta interpretação dos resultados obtidos. O presente trabalho teve como objetivo a validação de metodologia para determinação de colesterol em pescado do tipo cação, por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). O método adotado foi de acordo com Stewart et al., 1992, através de saponificação direta da amostra e extração da matéria insaponificável, na qual está incluído o colesterol, com hexano. As condições cromatográficas estabelecidas foram: coluna C<sub>18</sub>, 150 mm x 4,6 mm x 5,0 µm; fase móvel acetonitrila:isopropanol (70:30); sistema isocrático; vazão de 1,0 mL/min; detector ultra-voleta fixado a 210nm. O método foi validado através da repetitividade, recuperação, linearidade e limite de quantificação. Para a realização da validação foi utilizada amostra de pescado tipo cação, sendo efetuadas 10 repetições para o produto puro e 10 repetições para cada nível de adição de padrão de colesterol (metade, igual e o dobro do encontrado na amostra pura). A repetitividade foi expressa pela dispersão dos resultados entre as replicatas, através do coeficiente de variação de 4,1%. Os resultados obtidos mostraram uma recuperação de 105, 105 e 99% respectivamente para cada nível de adição de padrão, com os seguintes coeficientes de variação 1,2; 1,9 e 3,0% respectivamente. A curva de calibração foi construída a partir de solução padrão de colesterol, variando-se de 0,01 a 0,14 mg/mL, com linearidade determinada pelo coeficiente de correlação  $r = 0,9999$ . O limite de quantificação estabelecido foi de 15 mg/100g. Conclui-se que o método pode ser adotado com confiabilidade para determinação de colesterol em produto do tipo pescado.

**BQ/FQA-29 ROTULAGEM NUTRICIONAL COMPLEMENTAR DE PRODUTOS CÁRNEOS LIGHT: COMPATIBILIDADE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DECLARADA COM DADOS EXPERIMENTAIS PARA OS TEORES DE GORDURAS E COLESTEROL**

MELLO, M.R.P.A.; RODRIGUES, R.S.M.; SOUSA, R.J.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos. Av. Dr. Arnaldo, 355, Cep. 01246-902, São Paulo – SP - E-mail: mrmello@ial.sp.gov.br

Com a preocupação de prevenir os altos níveis de colesterol e outras doenças relacionadas, novas categorias de alimentos foram desenvolvidas para atender as pessoas que buscam uma vida saudável e equilibrada. Dentre estes novos produtos encontram-se os alimentos light, que em seus rótulos expressam apelos para valores reduzidos de nutrientes como: valor calórico, gorduras, colesterol, açúcar e sódio. Destes alimentos comercializados que trazem o apelo "light / reduzido teor de nutrientes", destacam-se os produtos cárneos, pela variedade de produtos ofertados ao consumidor. A Portaria nº 27 de 13 de janeiro de 1998 da SVS/MS estipula a porcentagem mínima de redução de cada nutriente no alimento, para que este possa ser enquadrado nesta categoria. Os apelos apresentados nas embalagens muitas vezes não condizem com as informações declaradas no rótulo, ou ainda, não atendem as especificações da Portaria nº 27/98, da SVS/MS. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivos: avaliar a Informação Nutricional Complementar declarada na rotulagem de produtos cárneos light, frente às exigências da legislação vigente, e verificar a compatibilidade da informação declarada com dados experimentais para os teores de gordura e colesterol. Para isto, foram analisados 10 produtos cárneos light, de diferentes marcas, adquiridos conforme disponibilidade no comércio do município de São Paulo, distribuídos da seguinte forma: 5 salsichas (2 frango, 2 peru, 1 carne de ave), 1 salame, 1 hambúrguer de peru, 1 presunto de peru, 1 mortadela de frango, 1 blanquet de peru. O procedimento utilizado para a determinação de gordura foi através de extração em Soxhlet conforme descrito nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, v.1, 1985. O colesterol foi quantificado por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), após saponificação direta da amostra e extração da matéria insaponificável com hexano, segundo Stewart et al., 1992. Os resultados mostraram que dos dez (10) produtos avaliados quanto a rotulagem, 30% apresentavam-se em desacordo em relação aos apelos declarados. Também chamavam atenção os teores de gordura saturada e colesterol que, embora não contemplados nos apelos declarados, 60% não possuíam percentual de redução de acordo com os limites exigidos. Os mesmos dez (10) produtos foram analisados experimentalmente quanto aos teores de gordura total e colesterol, onde 80% estavam em desacordo com os valores declarados na rotulagem. Isto mostra que os alimentos em questão devem ser mais fiscalizados, visando assegurar informações precisas ao consumidor.

**BQ/FQA-30 DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS E TRANS EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS: COMPARAÇÃO DE PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE POR CROMATOGRAFIA EM FASE GASOSA**

PIMENTEL, S.A.; KUMAGAI, E.E.; RUVIERI, V.; ZENEBON, O.

Instituto Adolfo Lutz, S.P. E-mail spimente@ial.sp.gov.br

A ingestão inadequada de ácidos graxos saturados e *trans* na dieta tem sido correlacionada ao aumento do risco das doenças cardiovasculares. As informações nutricionais na rotulagem dos alimentos contribuem para a escolha de dietas mais saudáveis, sendo uma das estratégias do Ministério da Saúde para redução de doenças crônicas associadas aos hábitos alimentares. No Brasil a Resolução RDC 360/03 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária exige a declaração do teor de gordura total, ácidos graxos saturados e *trans* na rotulagem dos alimentos embalados, entre outros nutrientes. Cabe aos laboratórios verificar os teores declarados através da análise. A determinação da composição de ácidos graxos dos alimentos envolve diversas etapas, e dependendo do alimento e procedimentos analíticos adotados, poderemos gerar resultados discrepantes. Os métodos recomendados internacionalmente estão em avaliação para a maioria das matrizes alimentares e não estão padronizados os procedimentos nos laboratórios brasileiros. Este projeto tem como objetivo comparar diferentes procedimentos para a determinação de ácidos graxos saturados e *trans* em várias classes de alimentos, utilizando a técnica de cromatografia em fase gasosa. Numa primeira etapa foram analisadas diferentes amostras de óleos e gorduras certificadas ou de referência (BCR, FAPAS) para os teores de ácidos graxos saturados e *trans*, visando otimizar as condições cromatográficas e comparar dois procedimentos de preparação de ésteres metílicos (IUPAC modificado e Hartman & Lago). As condições selecionadas foram as seguintes: coluna capilar de sílica fundida com fase estacionária biscianopropil polisiloxano de 100 m. Temperatura programada da coluna: 45°C rampa 13°C/min. até 175°C; rampa 4°C/min até 215°C (35 min.). Temperatura do injetor e detector: 220°C. Comparando os processos de preparação de ésteres metílicos não foi observada diferença significativa entre eles para as matrizes analisadas.

**Apoio:** FAPESP.

**BQ/FQA-31 AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE QUALIDADE DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP - PROGRAMA PAULISTA - BIÊNIO 2003-2004**

GRACIANO, R.A.S.; LOPES, M.R.V.; PERESI, J.T.M.; LIMA, S.I.; TEIXEIRA, I.S.C.; RIBEIRO, A.K.; SANTANA, A.M.; SEIXAS, F.R.F.; SANTOS, C.C.M.

Instituto Adolfo Lutz - Regional de São José do Rio Preto - Rua Alberto Sufredini, 2325, Maceno, Cep: 15060-020  
Fax: 3224-2602 - email: rasgraciano@ial.sp.gov.br

O Centro de Vigilância Sanitária e o Instituto Adolfo Lutz instituíram o Programa de Análise Fiscal de Alimentos-Programa Paulista Biênio 2003-2004 (PP0304), com o objetivo de monitorar a qualidade sanitária dos produtos alimentícios (PA) expostos ao consumidor e dos respectivos estabelecimentos comerciais. Visou ainda, detectar irregularidades nos produtos e estabelecimentos e identificar categorias de PA ou setores comerciais que necessitassem de intervenção institucional com aplicação da legislação sanitária em vigor. Dentre os principais critérios para seleção dos produtos e respectivas determinações analíticas destacaram-se, entre outros, os produtos com potencial risco à saúde e as categorias alimentícias com elevado percentual de resultados insatisfatórios, revelados pelo Programa Paulista 2002. O Laboratório Regional de São José do Rio Preto participou do PP0304 por meio de análises bacteriológicas, físico-químicas, microscópicas e de avaliação da rotulagem dos seguintes produtos: apresuntado fatiado, espetinho de carne temperado congelado ou resfriado, queijo minas frescal, palmito em conserva, doce de leite dietético, doce em massa tipo junino, gelo, picolé de frutas, água mineral, massa fresca para pão, pós para sobremesas com restrição de açúcar e charque embalado, totalizando 40 amostras. Estas foram colhidas para fins de análise fiscal, por equipes de Vigilância Sanitária pertencentes à DIR XXII. As determinações analíticas foram realizadas de acordo com o estabelecido pelo Programa, por meio de metodologias oficiais. Os resultados revelaram que das 40 amostras analisadas, 13 (32,5%) apresentaram-se em desacordo com a legislação vigente, sendo que destas, 03 (23,1%) foram por motivos físico-químicos, 07 (53,8%) por rotulagem e 03 (23,1%) por ambos. Dentre os parâmetros físico-químicos e avaliação da rotulagem, a presença de corantes e a ausência de identificação do país de origem foram as principais irregularidades, correspondendo a 66,7 e 70,0% das condenações respectivamente. A qualidade sanitária dos PA não apresentou alto risco à saúde, embora os resultados analíticos tenham demonstrado a existência de produtos que exigirão maior atenção, pois indicaram a possibilidade de fraude (doce em massa tipo junino) e a dificuldade na rastreabilidade (doce em massa tipo junino e apresuntado fatiado).

**BQ/FQA-32 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS RÓTULOS DE ÓLEOS VEGETAIS COMERCIALIZADOS EM GOIÂNIA**

CHAVES, M.G.P.; NUNES, E.; BARBOSA, F.A.

LACEN/GO - Divisão de Produtos - Seção de Microscopia de Alimentos - Av. contorno nº 3556 - Jd. Bela Vista Goiânia/GO CEP: 74 853 120 / Fone: (62) 3282 7282 / Fax: (62) 3282 7340.  
E-mail: goreth.chaves@lacen.go.gov.br

Os rótulos dos alimentos devem conter informações relativas à origem, qualidade, quantidade, composição, validade e conservação do produto, dentre outras. Estas informações devem ser apresentadas de forma clara, completa e verdadeira. Os dizeres impressos e os tamanhos de letras empregadas deverão assegurar a clareza e a legitimidade das informações de maneira a facilitar a escolha e a utilização adequada do produto pelo consumidor. No entanto, o que tem sido observado é que alguns rótulos apresentam-se em desacordo gerando uma falsa expectativa no consumidor sobre as características do produto, que podem induzi-lo à confusão ou engano. Com o intuito de verificar a qualidade das informações de rotulagem, foram analisadas 18 marcas de óleos vegetais comercializadas no município de Goiânia-Goiás. O estudo foi realizado nos meses de junho e julho de 2005 e incluiu 15 marcas de óleos de soja, 2 de óleos de girassol e 1 de óleo de milho. Os resultados obtidos revelaram que das amostras analisadas 17 (94,44%) estavam em desacordo com a legislação referente à rotulagem em pelo menos 1 dos itens avaliados. As irregularidades observadas foram: 9 rótulos (50%) traziam a inscrição "sem colesterol" em destaque, no entanto, o complemento da frase "como todo óleo vegetal" aparecia na lateral ou no verso do produto e em letras menores induzindo o consumidor ao engano; 4 (22,22%) apresentavam a expressão "rico em Vitamina E" em destaque, porém a alegação "como em todo óleo vegetal" estava muito pequena e/ou distante (na lateral ou verso); 2 (11,11%) declaram que o produto é rico em Vitamina E, porém não faziam alusão de que esta é uma característica natural de todos os óleos vegetais; 8 (44,44%) não faziam referência à ausência de glúten no produto; 5 (27,78%) tinham alegação de propriedade de saúde, no entanto não apresentam registro no órgão competente; 2 (11,11%) faziam referência a presença de ômega 3 no produto e esta alegação só pode ser aplicada a óleo de peixe. Com base nos resultados obtidos consideramos que os rótulos de óleos vegetais necessitam de um aperfeiçoamento do texto de forma a dar transparência às informações e possibilitar melhor entendimento pelo consumidor. Entendemos, desta forma, que são imprescindíveis estas adequações frente à legislação.

**BQ/FQA-33 PREPARO DE AMOSTRA PARA A DETERMINAÇÃO DE SUCRALOSE POR CLAE EM NÉCTARES DE FRUTAS "LIGHT".**

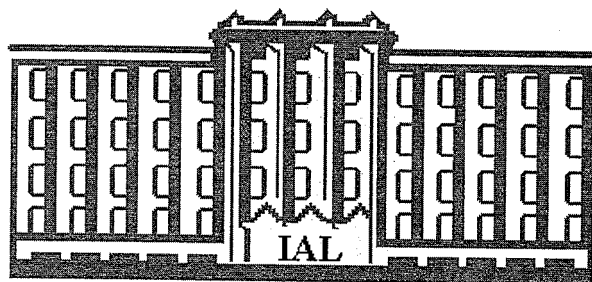
**KIMURA, I.A.<sup>2</sup>; CANO, C.B.<sup>1</sup>; MARTINS, M.S.<sup>2</sup>; NAGATO, L.A.F.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Seção de Bebidas, <sup>2</sup>Seção de Aditivos - Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo -SP, Brasil. E-mail: irkimura@ial.sp.gov.br.

A sucralose é um edulcorante 600 vezes mais doce que o açúcar, sendo muito utilizada pela indústria alimentícia devido a sua grande estabilidade térmica. Este trabalho teve como objetivo propor um método de preparo de amostra utilizando a extração em fase sólida para separar e quantificar por cromatografia líquida (CLAE) o edulcorante sucralose das demais substâncias presentes nas amostras de néctares de frutas "light". Foram coletadas no comércio da grande São Paulo 14 amostras de néctares de frutas "light" de diversos sabores e diferentes marcas. As amostras foram centrifugadas e extraídas com cartuchos de extração em fase sólida, C18 (500 mg/ 3 mL). As condições cromatográficas foram: coluna C18, fase móvel: água/ acetonitrila (85:15, v:v) e detector de índice de refração. Os teores de sucralose encontrados estavam dentro da faixa de linearidade obtida pela curva de calibração, de 0 a 20 mg/100mL ( $R^2=0,993$ ). O estudo da recuperação (>90 %) indicou que o método de extração proposto mostrou-se eficaz para estas amostras; apenas em relação aos néctares de uva, observou-se a presença de um outro composto eluído no mesmo tempo de retenção da sucralose, sendo necessária à correção do efeito da matriz. A simplicidade, o pouco volume de solventes empregados e a facilidade de se extrair vários néctares ao mesmo tempo fazem com que este método de preparo de amostra possa ser utilizado na rotina dos laboratórios.







**ÁREA: MICROBIOLOGIA ALIMENTAR**

**BQ/MBA**

**BQ/MBA-01 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS SURTOS DE DOENÇAS BACTERIANAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, ELUCIDADOS LABORATORIALMENTE, OCORRIDOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP, NO PERÍODO DE ABRIL DE 1990 A JUNHO DE 2005**

PERESI, J.T.M.<sup>1</sup>; TEIXEIRA, I.S.C.<sup>1</sup>; LIMA, S.I.<sup>1</sup>; ALMEIDA, I.A.Z.C.<sup>1</sup>; XAVIER, D.H.<sup>1</sup>; CARNICEL, F.A.<sup>2</sup>; HOFFMANN, F.<sup>2</sup>

Rua Alberto Sufredine Bertoni, 2325 - São José do Rio Preto - SP - E-mail: jtperesi@ial.sp.gov.br - Fax: (17) 3224-2602 - <sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Regional de São José do Rio Preto - SP - <sup>2</sup>Unesp - São José do Rio Preto - SP

O estudo do perfil epidemiológico dos 73 surtos de doenças bacterianas transmitidas por alimentos (DTA) elucidados laboratorialmente, no Instituto Adolfo Lutz - Regional de São José do Rio Preto, ocorridos na região, no período de abril de 1990 a junho de 2005 revelou, por meio de análises bacteriológicas realizadas por metodologia oficial (American Public Health Association), que os principais alimentos incriminados foram: produtos de confeitaria doces e produtos à base de ovos crus ou semi - crus, estando envolvidos em 35 (47,9%) e 20 (27,4%) episódios, respectivamente. *Staphylococcus aureus* e *Salmonella* foram os agentes etiológicos responsáveis pela ocorrência dos maiores números de surtos, sendo *S. aureus* envolvido em 42 (57,5%) deles e *Salmonella* em 32 (43,8%). *Bacillus cereus* e *Clostridium perfringens* foram incriminados em 3 (4,1%) e 1 (1,4%) episódios, respectivamente. Em 6 surtos houve o envolvimento de 2 agentes. Dentre os isolamentos de *Salmonella*, o sorotipo Enteritidis foi o predominante, correspondendo a 78,1% deste gênero. O número de afetados e hospitalizados, obtidos por meio de inquéritos epidemiológicos dos órgãos de vigilância de 31 (42,5%) dos 73 surtos elucidados, totalizou 1333 pessoas afetadas e 405 (30,4%) hospitalizadas. Os principais locais de preparo dos alimentos envolvidos nos surtos de DTA foram: os domicílios, correspondendo a 22,9% do total dos surtos informados, seguido das lanchonetes e padarias (10,4%). Os locais de ocorrência mais envolvidos foram os domicílios e festas (33,9%). Os resultados obtidos enfatizam o papel do laboratório de saúde pública na captação das subnotificações de surtos de DTA, contribuindo com a construção regional do perfil epidemiológico do agravo.

**BQ/MBA-02 COMPARAÇÃO QUANTITATIVA DE MICRORGANISMOS NO LEITE MATERNO - IN NATURA - ATÉ 12 E DE 12 A 24 HORAS APÓS A ORDENHA, CONSERVADO SOB REFRIGERAÇÃO A 4°C**

LOPES, G.I.S.L.<sup>1</sup>; PAULA, A.M.R.<sup>1</sup>; BORRELL, J.G.<sup>2</sup>; ZILBERSTINE, B.<sup>2</sup>; QUINTANILHA, A.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, Divisão de Bromatologia e Química, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo,

<sup>2</sup>Departamento de Gastroenterologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

E.mail: giselleislopez@ig.com.br

O leite materno é o alimento mais completo para o recém-nascido, possui composição nutricional balanceada, incluindo nutrientes essenciais e fatores imunológicos. O leite materno pode ser dividido em colostro, leite de transição e leite maduro, com diferenças quantitativas e qualitativas. Embora o leite humano apresente anticorpos, a presença de microrganismos na superfície da pele, feridas e região naso-faríngea podem ser fontes de infecções para a criança. Portanto, os cuidados com a higiene e saúde da mãe são de grande importância para a manutenção da saúde da criança. Os objetivos do presente trabalho foram verificar a incidência de microrganismos em leite materno "in natura", armazenados sob refrigeração a 4°C e a comparação dos resultados nos períodos de até 12 horas e de 12 até 24 horas de ordenha. Participaram do estudo 28 mães de recém-nascidos pré-termo, que tiveram seus filhos na maternidade, de um Hospital Escola entre os períodos de junho de 2003 a junho de 2004. Foram analisadas 44 amostras de leite materno sendo: 16 amostras de colostro, 14 amostras de leite de transição, 14 amostras de leite maduro. Os parâmetros analisados são os da Resolução RDC. nº 12 Item 25 letra d, além de bolores e leveduras, coliformes termotolerantes a 45°C, *B. cereus* e *P. aeruginosa*. A metodologia utilizada segue de acordo com "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods". Observou-se que todas as amostras apresentaram contagens acima de 100 UFC/mL, nas amostras com tempo de ordenha e armazenamento entre 12-24 horas as contagens foram maiores. Três (18,7%) amostras de colostro apresentaram coliformes totais. Duas (12,8%) destas amostras também apresentaram coliformes termotolerantes. No leite de transição, uma amostra (7,14%), apresentou coliformes totais. Nas amostras de leite maduro três (21,43%) apresentaram coliformes totais. Nenhuma amostra foi positiva para *S. aureus*, *B. cereus*, *Salmonella* sp., *P. aeruginosa*, bolores e leveduras. Não houve diferenças significativas entre as três fases do leite, sob o aspecto quantitativo. Estes resultados sugerem a possibilidade de contaminação durante a ordenha, coleta, acondicionamento e/ou transporte destas amostras. Torna-se necessária a adoção de medidas de controle que assegurem a qualidade do leite materno "in natura".

#### **BQ/MBA-03 COMPARAÇÃO DE TRÊS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE DNA PARA DETECÇÃO DE *Salmonella* POR PCR**

ROWLANDS, R.E.G.<sup>1</sup>; RISTORI, C.A.<sup>1</sup>; IKUNO, A.A.<sup>2</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; BARBOSA, M.L.<sup>3</sup>; FERREIRA, V.C.A.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, Serviço de Alimentos, Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz. E-mail: reg\_rowlands@yahoo.com.br, <sup>2</sup>Laboratório de Imunologia, Centro de P & D de Sanidade Animal do Instituto Biológico, <sup>3</sup>Serviço de Alimentos, Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz

Os métodos convencionais para detecção de bactérias patogênicas em alimentos consomem tempo e requerem quantidades significativas de meios de cultura. Um dos principais agentes veiculadores de Doenças Transmitidas por Alimentos são as bactérias do gênero *Salmonella*. O desenvolvimento e aplicação de métodos confiáveis, rápidos e precisos são de grande relevância, sobretudo, para os Laboratórios de Saúde, visando a redução do impacto causado pelo patógeno. Considerando esses aspectos, nos últimos anos, diferentes técnicas de biologia molecular vem sendo desenvolvidas para agilizar e implementar os métodos microbiológicos convencionais em alimentos. A reação de polimerase em cadeia (PCR) pode ser empregada na detecção, identificação e tipagem de inúmeros microrganismos. O objetivo do presente estudo foi comparar três métodos de extração de DNA para detecção de *Salmonella* por PCR em carne moída crua, laboratorialmente contaminada. A pesquisa da bactéria foi realizada de duas formas: diretamente da matriz e após pré-enriquecimento em água peptonada tamponada 1% por 20 horas a 35°C. Na PCR foram utilizados três diferentes procedimentos de extração do DNA (tratamento térmico, fenol-clorofórmio-álcool isoamílico e coluna de sílica), *primers* gênero específico (gene de invasão) e espécie específico (gene do plasmídeo de virulência). Os resultados mostraram que houve o aparecimento de banda com a extração direta da carne (na concentração de 10<sup>4</sup> UFC/mL) empregando-se a coluna de sílica com os *primers* para gênero e espécie, entretanto, com o emprego de fenol-clorofórmio observou-se o fragmento apenas usando o *primer* espécie específico. Após o pré-enriquecimento foi possível detectar a *Salmonella* nos três métodos de extração empregados, a partir da concentração de 10<sup>2</sup> UFC/mL. A detecção na concentração de 10 UFC/mL somente foi obtida com a utilização do método de coluna de sílica. Apesar da extração com sílica detectar a bactéria diretamente da carne moída e em concentrações mais baixas, o custo desta técnica é maior quando comparado às outras técnicas utilizadas. O pré-enriquecimento da amostra permitiu a detecção da bactéria nos três protocolos de extração, sendo a fervura o método mais econômico.

#### **BQ/MBA-04 ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE JULHO DE 2002 A DEZEMBRO DE 2004.**

RISTORI, C.A.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; SAKUMA, H.<sup>1</sup>; PAULA, A.M.R.<sup>1</sup>; ROWLANDS, R.E.G.<sup>1</sup>; LOPES, G.I.S.L.<sup>1</sup>; PISANI, B.<sup>2</sup>; FAUSTINO, J.S.<sup>2</sup>; FREITAS, A.M.<sup>2</sup>; PERESI, J.T.M.<sup>2</sup>; FERREIRA, L.O.<sup>2</sup>; BERGAMINI, A.M.M.<sup>2</sup>; FONSECA, Y.S.K.<sup>2</sup>; SUAIKEN, M.A.G.<sup>2</sup>; VILLELA, F.R.M.A.<sup>2</sup>; NUNES, S.M.<sup>2</sup>; MICHELIN, A.F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz Central – São Paulo, S.P. – Brasil - <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratórios Regionais. e-mail: favillela@ial.sp.gov.br

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) representam um crescente problema de Saúde Pública. A maioria dos casos não são notificados e a real dimensão do problema ainda é desconhecida, dificultando a identificação e implementação de soluções adequadas. A análise bacteriológica dos alimentos envolvidos em surtos é de fundamental importância na determinação da participação dos agentes bacterianos e/ou seus metabólitos, das espécies envolvidas e para subsidiar as medidas sanitárias de controle de tais doenças. Este estudo teve como objetivo a elucidação de surtos de DTAs, no Estado de São Paulo, através de análises bacteriológicas realizadas no Laboratório de Microbiologia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz Central de São Paulo e nos Regionais de Campinas, Sorocaba, Santos, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Bauru, Marília, Taubaté, Presidente Prudente, Araçatuba e Santo André. Foram analisadas amostras de alimentos enviadas aos laboratórios pela Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e por particulares. Os alimentos pertenciam as seguintes categorias: pratos prontos para o consumo, produtos de confeitaria, leite e derivados, gelados e outros. As análises foram realizadas de acordo com as metodologias descritas no "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods" (APHA, 2001). Do total de 462 surtos, 138 (29,9%) foram elucidados e os patógenos envolvidos foram: *S. aureus* (45,7%), *B. cereus* (23,9%), Clostrídios sulfito redutores (15,9%), *C. perfringens* (2,9%) e *Salmonella* spp. (11,6%). O *S. aureus* foi o agente isolado com maior frequência, sendo encontrado principalmente em pratos prontos para o consumo e produtos de confeitaria. Não foram elucidados 324 surtos (70,1%). O controle das DTAs deve ser baseado no conhecimento da incidência das mesmas e em informações sobre os perigos de origem alimentar. A ausência de dados epidemiológicos confiáveis muitas vezes dificulta a elucidação e prevenção de surtos. Portanto, torna-se necessária uma atuação integrada entre Vigilância Epidemiológica, Sanitária e os laboratórios de Saúde Pública, para que medidas corretivas e preventivas possam ser aplicadas adequadamente.

**BQ/MBA-05 PESQUISA DE *Salmonella* SPP. E PREVALÊNCIA DE SEUS SOROVARES EM CARÇAÇAS DE FRANGOS RECÉM ABATIDOS EM FEIRAS E MERCADOS DA CIDADE DE MANAUS-AM**

TIROLI, I.C.C.<sup>1</sup>; COSTA, C.A.<sup>2</sup>; MATTOS, T.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Amazonas, Rua Emílio Moreira N° 510 – Centro – CEP: 69.020-040 - Manaus/AM – fone/fax (92) 3234.9203 - E-mail: cristirolli@argo.com.br. <sup>2</sup>Instituto Nacional Pesquisas da Amazônia / Coordenação de Pesquisas em Ciências da Saúde: Laboratório de Virologia Tropical, Av. André Araújo, 2936. Aleixo, CEP: 69060-001, Manaus/AM.

Em nível mundial o consumo de carne e aves tem aumentado nos últimos anos, contribuindo no aumento de toxinfecções alimentares causadas principalmente por *Salmonella*, uma vez que as aves são o reservatório natural deste microorganismo. Em nossa região é freqüente o abate de frango em feiras e mercados, normalmente o processo é realizado de forma manual, rudimentar e freqüentemente em condições higiênicas pobres e insatisfatórias. O presente estudo teve como objetivo verificar a incidência de *Salmonella* em carcaças de frango provenientes de feiras e mercados nas diferentes zonas da Cidade de Manaus-AM, por um período de 11 semanas. Um total de 60 amostras foram examinadas, segundo metodologia recomendada pelo BAM/FDA – 8ª Ed.; destas, 30 (50%) resultaram positivas para *Salmonella*, das quais foram isolados 67 cepas, incluídas em 11 sorotipos diversos. Entre os sorovares identificados, a *Salmonella* Panama, *Salmonella* Mbandaka, *Salmonella* Schwarzengrund, *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Albany e *Salmonella* Agona, foram as predominantes, representando 85% do total isolado. Constatou-se também que nas diferentes zonas de feiras da Cidade de Manaus, a maior freqüência de *Salmonella* sp ocorreu na seguinte proporção: Zonas Sul (30%), Centro Oeste (23,3%), Leste (16,7%), Centro Sul (13,3%), Norte (10%) e Oeste (6,7%). Os resultados encontrados são preocupantes, pois as salmoneloses são as grandes responsáveis pela maioria das toxinfecções alimentares humanas e a ocorrência difundida destes microorganismos reforça a necessidade de medidas de controle eficazes, como monitoramento rigoroso e efetivo em todas as etapas de processamento das aves, aliadas as Boas Práticas de Fabricação.

**BQ/MBA-06 ESTUDO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA ERVA-MATE USADA PARA TERERÊ, COMERCIALIZADA NA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP**

FREITAS, A. M.<sup>1</sup>; ESPER, M.R.N.R.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, R.M.D.<sup>1</sup>; BONGIOVANI, R.A.M.<sup>2</sup>; CARDOSO P.R.<sup>1</sup>; SANTOS, C.P.<sup>1</sup>; ROMÃO, M.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - <sup>2</sup> Bolsista PAP-FUNDAP – IAL – Lab.Regional de Presidente Prudente, SP - E-mail :aracelis@ial.sp.gov.br / raphamacedo5@hotmail.com

A erva mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é uma planta natural da América do Sul e seus produtos são amplamente consumidos *in natura*. É designada tererê, a bebida preparada e consumida com água fria, o que exige um produto com condições higiênico-sanitárias satisfatórias. O alto consumo deste produto na região justificou este estudo. Foram analisadas 40 amostras de erva mate para tererê, tendo sido realizados os seguintes ensaios: pesquisa de *Salmonella* em 25g, pelo método 1-2 Test® da BIOCONTROL; Número Mais Provável (NMP) de coliformes termotolerantes; contagem de estafilococos coagulase positiva em ágar Baird Parker e contagem de bolores e leveduras pelo método *pour plate* em ágar batata dextrose acidificado. Não foram isolados estafilococos coagulase positiva, *Salmonella* e leveduras nas amostras analisadas. Coliformes termotolerantes foram isolados em 3 amostras. Das 40 amostras analisadas, 82,50% apresentaram populações superiores a 10<sup>3</sup> UFC/g de bolores. Torna-se necessário o controle do desenvolvimento e multiplicação de fungos nos alimentos, que podem ocasionar deterioração, além da possibilidade de contaminação com micotoxinas. O alto índice de fungos é preocupante, pois a presença de cepas toxigênicas podem representar risco à saúde do consumidor, embora este parâmetro não esteja previsto na legislação atual, Resolução RDC n° 12 de 02/01/2001, ANVISA/MS.

**BQ/MBA-07 AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E HIGIÊNICO - SANITÁRIA DOS ALIMENTOS ANALISADOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP, NO PERÍODO 2001-2004.**

DEUS, D.M.<sup>1</sup>; FREITAS, A.M.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, R.M.D.<sup>1</sup>; BONGIOVANI, R.A.M.<sup>2</sup>; CARDOSO, P.R.<sup>1</sup>; GONZAGA, Z.M.<sup>1</sup>; PINTO, M.H.; SANTOS, C.P.<sup>1</sup>; SILVA, J.B.<sup>1</sup>; TARGA, D.A.A.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - <sup>2</sup> Bolsista PAP- Fundap – Ial – Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - E-mail: aracelis@ial.sp.gov.br / raphamacedo5@hotmail.com

Considerando a importância da qualidade dos alimentos e os riscos que estes podem trazer à saúde da população, este estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias e físico-químicas dos alimentos analisados no período de 2001 a 2004. Os produtos analisados eram de procedência fiscal e orientação, enviadas ao Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Presidente Prudente, SP, e referiam-se a análises físico-químicas, microbiológicas e microscópicas, ressaltando-se que em alguns produtos não foram aplicadas as três análises. Realizaram-se 1844 ensaios em 347 amostras de alimentos. Os produtos industrializados representavam 27,66 %, os pratos prontos 14,40 %, produtos cárneos 13,54 %, produtos congelados 12,10 %, bebidas 11,52 %, produtos de confeitaria 8,35 %, leite e derivados 7,20 %, e ovos e derivados 4,32 %. Após as análises, obtiveram-se os seguintes resultados: 68,01 % estavam de acordo com a legislação vigente; 23,63 % estavam em desacordo e em 8,35 % não se aplicou legislação. Os resultados mostraram um percentual significativo de amostras em condições físico - químicas e higiênico-sanitárias inadequadas, o que merece atenção, pois a maioria dos alimentos eram comercializados direto ao consumidor. Sugere-se a necessidade de conscientização maior de todo o setor alimentício, além de ações fiscalizadoras mais frequentes e eficazes.

**BQ/MBA-08 DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA “IN VITRO” DO CONSERVANTE ALIMENTÍCIO BENZOATO DE SÓDIO SOBRE LEVEDURAS.**

SARANBELI, J.S.<sup>1</sup>; REIS, J.A.<sup>1</sup>; PERESI, J.T.M.<sup>2</sup>; HOFFMANN, F.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos - UNESP - Rua: Cristóvão Colombo, nº. 2265 - Jd. Nazareth - CEP.: 15054-000 - São José do Rio Preto - SP - E-mail: joycesaranbeli@ibest.com.br - <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I - S. J. do Rio Preto - Rua: Alberto Sufredini Bertoni, nº. 2325 - Maceno - CEP.: 15060-020 - São José do Rio Preto - SP.

Conceituam-se como água de coco os produtos obtidos da parte líquida do fruto do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) por meio de processo tecnológico adequado, não diluído e nem fermentado. O coco, em contato com o solo, poderá carregar uma carga microbiana natural, incluindo *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes*, *E. coli* enteropatogênica, esporos de *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus*, bolores toxigênicos, leveduras e protozoários. Também poderão ser agregados outros microrganismos por inadequados manuseio, processamento, distribuição e estocagem. Com a industrialização da água de coco tornaram-se necessários processos de conservação para a sua preservação, aumento da vida de prateleira e segurança alimentar. Nestes casos, o uso de conservador químico pode ser uma alternativa. Considerando os aspectos mencionados, este trabalho objetivou determinar a atividade antimicrobiana “in vitro” do conservante alimentício benzoato de sódio sobre leveduras. Para tanto, adicionaram-se ao meio de cultivo, as concentrações de 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,3 e 0,6% do conservador (INS-211), sendo as leveduras (*P. burtonii*, *H. anomala*, *C. tropicalis*, *Y. lipolitica*, *R. rubra*, *S. cerevisiae*, *C. laurentii*, *R. glutinis* e *K. marxianus*) semeadas pela técnica de “replica-plate”. Após a obtenção dos resultados verificou-se que a concentração de 0,6% foi a mais eficaz na inibição de todos os microrganismos testados.

**BQ/MBA-09 OCORRÊNCIA DE PORTADORES SADIOS DE STAPHYLOCOCCUS COAGULASE-POSITIVA EM COZINHEIROS DOS CENTROS E ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE RIO CLARO – SP**

RAMOS, S.D.P.; BELLAN, R.O.S.

Instituto Adolfo Lutz Regional Rio Claro - Fone/Fax :19 3524-2660 - E-mail: sileziaramos@uol.com.br

*Staphylococcus aureus*, espécie mais importante entre *Staphylococcus* coagulase-positiva, habita assintomaticamente a cavidade nasal e orofaringe dos seres humanos, estando associada a várias infecções. A presença de cozinheiros portadores dessa bactéria e a falta de Boas Práticas de Manipulação podem constituir fatores de risco para ocorrência de toxinfecção alimentar, com sintomas de vômito e diarreia até quadros clínicos com importante estado de desidratação em grupos populacionais vulneráveis como crianças e idosos. Detectar portadores de *Staphylococcus* coagulase-positiva em cozinheiros de Escolas de Educação Infantil de Rio Claro - SP e determinar o perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos das cepas, para estudo da dispersão de cepas resistentes (instrumento comparativo epidemiológico posterior), foram objetivos deste estudo. Amostras de secreção nasal e orofaringe dos 84 cozinheiros, coletadas de novembro a dezembro de 2003 foram semeadas em ágar Mueller-Hinton- sangue de carneiro e Brain Heart Infusion, isolamento das cepas em Manitol Salt Agar e identificação das colônias segundo Kloos & Bannerman. Para teste de suscetibilidade aos antimicrobianos foi utilizado o método de difusão de discos segundo Kirby-Bauer, a triagem para detecção de resistência à Oxacilina em ágar Mueller-Hinton - NaCl 4% + 6µg Oxacilina e indução de resistência à eritromicina através do gene *erm*, por aproximação dos discos clindamicina e eritromicina (NCCLS). Dos 84 cozinheiros foram isoladas 63 cepas de *Staphylococcus* coagulase-positiva: 54% de portadores nasais e 18% de orofaringe. Resistência à penicilina foi encontrada em 87% das cepas, 46% apresentaram resistência à eritromicina e 22% à clindamicina; dois isolados apresentaram indução de resistência à eritromicina (*erm*) e um caracterizou-se como multirresistente. O estudo permite concluir que foram encontradas taxas consideradas altas da bactéria nestes cozinheiros, constituindo fator de risco para contaminação dos alimentos. Fez-se necessária sensibilização e conscientização destes manipuladores de alimentos por meio de capacitação, apresentando-se cartilha de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos.

**BQ/MBA-10 AÇÃO ANTIMICROBIANA “IN VITRO” DO CONSERVANTE ALIMENTÍCIO METABISSULFITO DE SÓDIO SOBRE LEVEDURAS SEMEADAS EM MEIO DE CULTURA CONSTITUÍDO DE ÁGUA DE COCO + ÁGAR-ÁGAR.**

SARANBELI, J. S.<sup>1</sup>; FAZIO, M. L. S.<sup>1</sup>; PERESI, J. T. M.<sup>2</sup>; HOFFMANN, F. L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos - UNESP - Rua: Cristóvão Colombo, nº. 2265 - Jd. Nazareth - CEP.: 15054-000 - São José do Rio Preto - SP - E-mail: joycesaranbeli@ibest.com.br - <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I - S. J. do Rio Preto - Rua: Alberto Sufredini Bertoni, nº. 2325 - Maceno - CEP.: 15060-020 - São José do Rio Preto - SP.

São conceituados como água de coco os produtos obtidos da parte líquida do fruto do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) por meio de processo tecnológico adequado, não diluído e nem fermentado. O coco, em contato com o solo e folhagens, poderá carregar uma carga microbiana natural, incluindo *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes*, *E. coli* enteropatogênica, esporos de *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus*, bolores toxigênicos, leveduras e protozoários. Poderão ser acrescidos outros microrganismos por inadequados manuseio, processamento, distribuição e estocagem. Com a industrialização da água de coco tomaram-se necessários métodos de conservação para o aumento da vida de prateleira e da segurança alimentar, sendo o emprego de conservador químico uma possível alternativa para a sua preservação. Este trabalho objetivou avaliar a ação antimicrobiana “in vitro” do conservante alimentício metabissulfito de sódio sobre leveduras isoladas de alimentos e devidamente identificadas, semeadas em meio de cultura constituído de água de coco + ágar-ágar. Para tanto, adicionaram-se ao meio as concentrações de 0,005; 0,01; 0,015; 0,02; 0,03; 0,04; 0,06; 0,075; 0,15; 0,3 e 0,6% do conservador (INS-223), sendo as leveduras (*P. burtonii*, *H. anomala*, *C. tropicalis*, *Y. lipolytica*, *R. rubra*, *S. cerevisiae*, *C. laurentii*, *R. glutinis* e *K. marxianus*) inoculadas pelo método de “replica-plate”. Após a obtenção dos resultados constatou-se que dentre as concentrações testadas, a de 0,6% foi a mais eficaz uma vez que inibiu todos os microrganismos testados, sendo que o efeito inibitório de cada concentração de metabissulfito foi avaliado por meio da comparação do desenvolvimento observado contra um experimento controle, onde não se adicionou o conservante.

**BQ/MBA-11 PESQUISA DE *Enterobacter sakazakii* EM AMOSTRAS DE FÓRMULAS PREPARADAS EM HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA DE S. PAULO, CAPITAL**

SAKUMA, H.<sup>1</sup>; GELLI, D.S.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; SILVA, S.N.<sup>2</sup>; GOMES, E.S.<sup>2</sup>; VAZ, T.M.<sup>3</sup>; LEITE, D.<sup>3</sup>  
Instituto Adolfo Lutz-Central – Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo, 01246-902  
E-mail: hasakuma@ial.sp.gov.br - <sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, <sup>2</sup>Bolsitas PAP/SES/FUNDAP (2004-2005), <sup>3</sup>Seção de Bacteriologia Médica

A *Enterobacter sakazakii*, patógeno emergente foi conhecida como *Enterobacter cloacae* de pigmento amarelo. Em 1980, estudos de DNA, produção de pigmento e reações bioquímicas, esta bactéria foi re-classificada como *Enterobacter sakazakii*. As populações de maiores riscos são bebês prematuros com menos de 36 semanas de gestação, crianças imunocomprometidas de qualquer idade e crianças hospitalizadas em unidade neonatal intensiva. Os sintomas variam desde diarreia (forma branda), bacteremia (infecção generalizada) até enterocolite necrotizante e meningite (forma mais severa). Muitos casos de neonatos evoluem para óbito em poucos dias após o nascimento, sendo que a taxa de mortalidade pode ser de 40 a 80%. Em pacientes sobreviventes pode ocorrer seqüela neurológica, como a hidrocefalia e desenvolvimento neural retardado. A literatura descreve diferentes surtos de doenças veiculadas por consumo de formulas lácteas em pó, contaminadas com *Enterobacter sakazakii*. O objetivo deste estudo foi verificar a incidência de *Enterobacter sakazakii* em diferentes fórmulas preparadas (leite, sonda, suco, etc.) em hospitais de rede pública, de São Paulo. As análises foram realizadas de acordo com a metodologia preconizada pelo *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods* da APHA, 2001. Os resultados mostraram que de um total de 113 amostras analisadas, não houve isolamento de cepas de *E. sakazakii*. Entretanto, em 9 amostras foram identificadas outras espécies de *Enterobacter* como *E. agglomerans*, *E. cloacae*, além da *Klebsiella pneumoniae*. Estes dados são importantes pois, embora nestas amostras a *E. sakazakii* não tenha sido detectada, um monitoramento rigoroso nas áreas de preparo, armazenamento e distribuição são fundamentais para garantir um alimento seguro para esta classe de população consumidora, considerando a severidade da doença.

**BQ/MBA-12 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE QUEIJOS MINAS FRESCAL COMERCIALIZADOS NAS REGIÕES DE CAMPINAS, PIRACICABA E SÃO JOÃO DA BOA VISTA – SP**

BRIGIDO, B.M.<sup>1</sup>; FREITAS, V.P.S.<sup>1</sup>; MAZON, E.M.A.<sup>1</sup>; PISANI, B.<sup>1</sup>; PRANDI, M.A.G.<sup>1</sup>; PASSOS, M.H.C.R.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Campinas, R. São Carlos, nº 720, CEP: 13025-420, Campinas-SP. E-mail: bbrigido@ial.sp.gov.br. Fax: 19)32731698  
<sup>2</sup>Grupo de Vigilância Sanitária – DIRXII Campinas

O queijo Minas Frescal é um dos produtos mais consumidos no Brasil. Foram analisadas pelo Instituto Adolfo Lutz-Laboratório I de Campinas 22 amostras de queijo Minas Frescal, de diferentes marcas comerciais, colhidas pelas equipes de Vigilância Sanitária no varejo dos municípios de Campinas, Piracicaba e São João da Boa Vista. Os teores de umidade e de gordura no extrato seco foram determinados segundo metodologia descrita pelo IAL (1985), as análises microbiológicas (coliformes a 45°C, estafilococos coagulase positiva, *Salmonella sp* e *Listeria monocytogenes*) foram efetuadas conforme preconizado pela APHA (1992) e a análise da rotulagem foi realizada com base na Portaria nº 371/1997 do MAA, verificando se constava na lista de ingredientes a presença de ácido láctico. Do total analisado, 15 (68,2%) foram considerados em desacordo com a legislação, sendo 07 (31,8%) em relação aos parâmetros físico-químicos, 11 (50,0%) em relação aos padrões microbiológicos e 8 (36,4%) por constar na rotulagem a presença de ácido láctico. Quanto aos parâmetros físico-químicos, 06 (27,3%) amostras estavam em desacordo devido ao teor de umidade e 05 (22,7%) devido ao teor de gordura no extrato seco. Em relação aos padrões microbiológicos, 09 (40,9%) amostras foram condenadas por apresentarem coliformes a 45°C acima do limite máximo tolerado, 03 (13,6%) devido à população de estafilococos coagulase positiva e 01 (4,5%) por ter sido detectada a presença de *L. monocytogenes*. Os resultados revelaram a qualidade insatisfatória de queijos Minas Frescal expostos à venda nas regiões estudadas, com risco potencial à saúde dos consumidores.

### BQ/MBA-13 ANTICORPO MONOCLONAL: DETECÇÃO DE *Vibrio cholerae* O1 EM OSTRAS

RISTORI, C.A.<sup>1</sup>; ROWLANDS, R.E.G.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; GELLI, D.S.<sup>1</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, <sup>2</sup>Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, Central, São Paulo, SP. E-mail: car@usp.br

O *V. cholerae* sorogrupo O1 é o agente etiológico da cólera pandêmica, sendo considerado dentre os vibrios patogênicos ao homem, o mais importante. Os sintomas das infecções por esta bactéria variam de diarreia branda a doença grave e severa podendo até levar a óbito. Dentre os alimentos marinhos, as ostras representam uma importante via na transmissão da cólera. Os métodos convencionais para detecção do *V. cholerae* são laboriosos e demorados havendo, portando, a necessidade de implantar métodos rápidos, sensíveis, específicos, simples e de baixo custo. O objetivo deste estudo foi avaliar a técnica de aglutinação com partículas de látex sensibilizadas com anticorpo monoclonal (AcM) na detecção de *V. cholerae* O1 em ostras, laboratorialmente contaminadas. Foi produzido o anticorpo AcM, 1E21B3, IgG2a (LPS) de *V. cholerae*. Partículas de látex (Polyscience) foram sensibilizadas com 1 mg/mL do AcM. Para aplicação da técnica, 25 g de ostras foram colhidas, em duplicata, em 225 mL de água peptonada alcalina. Uma alíquota foi contaminada com uma cepa de *V. cholerae* O1 e a outra não (controle negativo) e ambas foram incubadas a 35°C por 18 horas. A partir de cada frasco foram realizadas as diluições 1/2 até 1/200. A técnica de aglutinação com látex sensibilizado detectou 1,2x10<sup>2</sup> UFC da bactéria (diluição 1/32). A amostra utilizada inicialmente para contaminação não apresentava *V. cholerae*, porém outras bactérias foram detectadas, tais como: *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas* spp. e outros vibrios (que não o *V. cholerae*). O presente estudo demonstrou que a análise de *V. cholerae* em alimentos pode ser reduzida em 6 dias, quando comparada com a metodologia convencional, que é finalizada, em média, em 7 dias.

### BQ/MBA-14 ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE QUEIJO ARTESANAL TIPO COALHO COMERCIALIZADO NA CIDADE DE MANAUS-AM

RAMOS, S.N.M.<sup>1</sup>; COSTA, C.A.<sup>2</sup>; MATTOS, T.P.<sup>1</sup>; TIROLI, I.C.C.<sup>1</sup>; MATIAS, R.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Central de Saúde Pública - Rua Emílio Moreira N° 510 Praça 14 Manaus-AM, CEP 69.020-040 - E-mail: lacenam@bol.com.br, <sup>2</sup>INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Os aspectos microbiológicos e físico-químicos do queijo artesanal tipo coalho comercializado na cidade de Manaus foram estudados. Foram coletadas 58 amostras do produto em feiras e mercados localizados em 06 zonas da cidade de Manaus. Nas análises físico-químicas foi adotada a metodologia das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, Volume I 1987; para as análises microbiológicas foi adotada a metodologia preconizada pelo Bacteriological Analytical Manual – BAM, 7th edition. Na determinação do índice de pH, 31,03% de amostras de queijo apresentaram um valor médio de pH de 5,25. Os valores da concentração de cloreto de sódio nas amostras analisadas variaram de 0,3% a 6,0%. Em relação à umidade, mais da metade das amostras analisadas (73,7%) apresentou índice de umidade entre 36,0% e 45,9%, sendo considerados queijos de média umidade. O índice de bactérias do grupo coliforme fecal em 53,4% das amostras ficou acima de 10<sup>2</sup> NMP por grama de queijo. Do total de amostras de queijos analisadas, 53,4% apresentou contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva variando de 10<sup>3</sup> a 10<sup>6</sup> UFC/g. Em uma amostra foi detectada a presença de *Salmonella newport*. Os resultados apresentados demonstraram que a maioria dos queijos analisados encontrava-se em condições higiênicas insatisfatórias e com risco de transmissão de enfermidades pelo seu consumo.



## **BQ/MBA-15 ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DAS REFEIÇÕES SERVIDAS PELAS COZINHAS INDUSTRIAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS / SP**

VILLELA, F.R.M.A.<sup>1</sup>; SANTOS, S.I.S.<sup>1</sup>; BENEDETTI, S.R.C.<sup>1</sup>; SANTOS, W.L.S.<sup>1</sup>; RODRIGUES, J.M.L.R.<sup>2</sup>; CANUTO, G.H.<sup>3</sup>; NEVES, B.V.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Biologia Médica - IAL Taubaté - <sup>2</sup>Vigilância Sanitária de São José dos Campos - <sup>3</sup>Vigilância Sanitária - DIR XXI. E.mail: favillela@ial.sp.gov.br

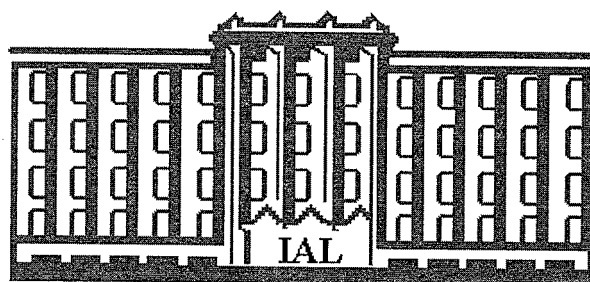
Atualmente, o conceito de segurança do alimento está crescendo na conjuntura global tanto pela importância para a saúde pública, como pela conscientização de que a qualidade é componente fundamental dos alimentos. Neste contexto, objetivou-se avaliar as condições higiênico-sanitárias das refeições servidas por cozinhas industriais do Município de São José dos Campos e a condição física e higiênico-sanitária do local no momento da coleta, no período de março de 2003 a novembro de 2004. Foram realizadas de uma a três inspeções sanitárias, segundo protocolo estabelecido pela Vigilância Sanitária Municipal, em 34 cozinhas em variados intervalos de tempo, totalizando 57 vistorias, das quais, 93,0% foram classificadas como "Boas" em relação aos diversos atributos de qualidade. Os ensaios microbiológicos, realizados no Instituto Adolfo Lutz de Taubaté, foram: contagem, isolamento e identificação de *Staphylococcus* coagulase positiva e determinação do Numero Mais Provavel (NMP) de bactérias coliformes termotolerantes, segundo a metodologia recomendada pela *American Public Health Association* (APHA). Os resultados laboratoriais evidenciaram que 34,0% das amostras apresentaram contaminação por coliformes termotolerantes e em nenhuma das amostras foi detectada a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva. Verificou-se que houve discrepância entre os resultados obtidos nas análises microbiológicas e os parâmetros de qualidade atribuídos pela Vigilância Sanitária às cozinhas industriais, constatando-se que um percentual significativo de refeições analisadas apresentaram condições higiênico-sanitárias insatisfatórias, as quais foram servidas em locais aferidos como bons ou muito bons e até excelentes. Observou-se que quando a mesma cozinha foi submetida a três inspeções, obteve-se 100% de aprovação do alimento analisado na última vistoria. Fica patente, pois, a necessidade de maior atuação dos órgãos fiscalizadores com relação a cobrança de rígidos padrões de higiene e da capacitação tanto dos agentes sanitários como dos manipuladores de alimentos no sentido de reduzir o risco potencial de doenças que venham a ocorrer devido a manipulação incorreta dos produtos e inspeção sanitária ineficaz.

## **BQ/MBA-16 SURTO DE INTOXICAÇÃO ALIMENTAR ESTAFILOCÓCICA NO MUNICÍPIO DE BIRIGUI, SÃO PAULO**

MICHELIN, A.F.<sup>1</sup>; CARMO, L.S.<sup>2</sup>; CARLOS, I.Z.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz-Araçatuba/Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP - E-mail: dirvi-lab@saude.sp.gov.br / lab1ata@ig.com.br - <sup>2</sup>Instituto de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Minas Gerais - <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP

O presente estudo objetivou de verificar a presença de estafilococos, produtores de enterotoxina, nos alimentos envolvidos em um surto de intoxicação alimentar envolvendo 1.800 pessoas, que apresentaram sintomas característicos de toxinfecção estafilocócica, após cerca de 6 horas da ingestão dos alimentos, ocorrido em 1998, no município de Birigui, SP. A alimentação preparada na cozinha piloto, localizada em área distante do local de consumo e portanto necessitando de transporte, foi servida nas escolas. As amostras compostas de arroz, feijão e farofa, coletada pela Vigilância Sanitária e analisada no Laboratório de Saúde Pública da DIR-VI Araçatuba (Instituto Adolfo Lutz). A pesquisa de *Staphylococcus* foi feita segundo Lancette & Tatini (1992). A caracterização da enzima coagulase foi feita utilizando plasma de coelho e a pesquisa de enterotoxina estafilocócica foi realizada pela técnica de aglutinação em látex (RPLA). Quanto ao desenvolvimento de colônias no meio de cultura para estafilococos, verificou-se que o alimento farofa, tanto aquele proveniente da cozinha piloto quanto o da escola apresentou contagem de 10<sup>6</sup> UFC/g. A análise da produção da enzima coagulase foi positiva para cepas presentes nas duas amostras de farofa e tais cepas também revelaram-se produtoras de enterotoxina estafilocócica A. Os nossos resultados revelaram que dos alimentos analisados, apenas a farofa apresentou nível de contaminação superior ao limite de tolerância, conforme legislação em vigor, e que essas colônias eram produtoras da enzima coagulase e da enterotoxina estafilocócica A. Assim, podemos concluir que a farofa foi o alimento considerado como causador do surto de toxinfecção alimentar e que, provavelmente, a enterotoxina A foi produzida no intervalo entre a preparação e distribuição do alimento.



**ÁREA: MICROSCOPIA ALIMENTAR**

**BQ/MCA**

**BQ/MCA-01 OCORRÊNCIA DE *Diphyllobothrium* spp EM PEIXES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO.**

ATUI, M.B.<sup>1</sup>; FRANCO, V.P.A.<sup>1</sup>; DE LUCCA, T.<sup>1</sup>; RODRIGUES, R.M.M.S.<sup>1</sup>; TORRES, D.M.A.G.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz/SP – Seção de Microscopia Alimentar - <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz/SP – Seção de Enteroparasitoses - \*marcatui@ial.sp.gov.br

As infecções parasitárias adquiridas através dos alimentos têm sido descritas há muito tempo, e continuam sendo de grande importância em muitas regiões do mundo. A Difilobotríase ou doença da "tênia do peixe" é uma parasitose intestinal causada por cestódeos do gênero *Diphyllobothrium* spp. A infecção humana é produzida após a ingestão de peixe cru, mal cozido ou defumado contendo larvas plerocercóides do parasito. No Estado de São Paulo e no Brasil não havia registro de casos ou de surtos de *Diphyllobothrium* spp até o ano de 2003. No final de 2004 e primeiro trimestre de 2005, foram notificados vários casos de Difilobotríase ao Sistema de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (SVE DTHA) ocorridos no Estado de São Paulo, concentrados principalmente no município de São Paulo. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de *Diphyllobothrium* spp em peixes comercializados na cidade de São Paulo. Foram analisadas 28 amostras de salmão, 5 de atum, 2 de robalo, 2 de tainha, 1 de namorado e 1 tilápia, enviadas à Seção de Microscopia Alimentar da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, colhidas pelo Centro de Vigilância Sanitária do Município de São Paulo (Covisa) em importadores e distribuidores de peixes ou enviadas por laboratórios particulares e consumidores, de abril a julho de 2005. A análise microscópica para pesquisa do parasito foi baseada no Boletim Técnico n° 5, do FDA, Técnica 7, v.28, 1984. Para a análise microscópica foi utilizado o método de digestão enzimática, preconizado pela AOAC – 2000, Técnica 973.60, com modificações. O método macroanalítico (filetamento) consiste no corte do peixe em filés de 20mm de espessura de modo que todo peixe é analisado para a procura do parasito. Após esta técnica, são retiradas 225g do peixe para digestão enzimática com pepsina. De acordo com os resultados obtidos, todas as amostras de peixes analisadas foram negativas para pesquisa de parasitos. No entanto, estes resultados não descartam a possibilidade da presença do parasito no peixe, pois a sua ocorrência não é homogênea na amostra. Como as técnicas de biologia molecular e sequenciamento genético também são importantes e mais sensíveis para a detecção do parasita, estas amostras serão posteriormente analisadas pelas mesmas. Este trabalho faz parte de um programa de monitoramento de estudos de longo prazo juntamente com o Centro de Vigilância Epidemiológica, que visa medidas de investigação sanitária que possam apontar pontos críticos e trazer subsídios para inspeções sanitárias em estabelecimentos comerciais, fornecedores do produto e medidas complementares.

**BQ/MCA-02 A RESOLUÇÃO RDC N° 175/2003 E A APROVAÇÃO DE FARINÁCEOS CONTENDO MATÉRIAS ESTRANHAS**

PRADO, S.P.T.<sup>1</sup>; CORREIA, M.<sup>2</sup>; SOUZA, L.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central, <sup>3</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto–USP/Departamento de Medicina Social. Rua Minas n° 877 - Ribeirão Preto – SP. Fone: (0xx16) 625-5046. E-mail: sptprado@hotmail.com

Considerando-se a importância, em termos de saúde pública, da qualidade dos alimentos e os riscos que estes podem trazer à saúde da população, foi avaliado o impacto da nova Resolução (RDC 175) ao serem comparados os resultados das análises de amostras de farináceos quanto às matérias estranhas, segundo a Resolução CNNPA 12/1978, Portaria DINAL/MS n° 1/1986 e Resolução RDC n° 175/2003 - ANVISA/MS. Esta última revogou, entre outros, o item 8 características microscópicas da Resolução CNNPA n° 12/1978 (ausência de sujidades, parasitos e larvas) e, especificamente para farinhas, a Portaria n° 1/1986 (30 fragmentos de insetos em 100g de amostra). Foram analisadas 40 amostras de cada tipo de farináceos (farinha de milho, fubá, farinha de mandioca crua e polvilho azedo), embalados e comercializados no município de Ribeirão Preto-SP, totalizando 160 amostras colhidas no período de fevereiro/2001 a janeiro/2002. Para os ensaios foram empregadas técnicas preconizadas pela AOAC International-2000. Os resultados mostraram que, o total de amostras em desacordo com o item 8 da Resolução 12/1978 e a Portaria 1/1986 foi de 29,4%, enquanto com a RDC 175/2003 foi de apenas 4,4%. Por produtos, 57,5% das amostras de polvilho, 22,5% das farinhas de mandioca, 20% das farinhas de milho e 17,5% dos fubás estariam em desacordo com a legislação revogada; estas porcentagens diminuem, respectivamente, para 7,5%, 7,5%, 0% e 2,5% com a atual legislação, por conterem pêlos de roedores. As amostras que passaram a estar de acordo com a legislação atual continham insetos vivos ou mortos não reconhecidos, pela legislação, como vetores mecânicos, assim como seus fragmentos, ovos, larvas e pupas; ácaros, fio de cabelo, pêlos de animais e partículas carbonizadas. Esses dados poderão servir como subsídios à ação da Vigilância Sanitária local, contribuindo para a melhoria dos produtos comercializados no município, além de promover discussões e ações relativas a alterações na legislação.

**BQ/MCA-03 RELATO DE CASO: PRESENÇA DE CACOS DE VIDRO EM “MACARRONADA” SERVIDA EM MERENDA ESCOLAR DE ESCOLA DA REDE PÚBLICA DA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP.**

DEUS, D.M.<sup>1</sup>; BONGIOVANI, R.A.M.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, R.M.D.; GONZAGA, Z.M.<sup>1</sup>; PINTO, M. H.<sup>1</sup>; SILVA, J.B.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - <sup>2</sup>Bolsista PAP-Fundap- Ial- Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - E-mail – margareth@ial.sp.gov.br / raphamacedo5@hotmail.com

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mais conhecido como Merenda Escolar, é o maior projeto do mundo na área de alimentação, atendendo 21% da população brasileira. O presente trabalho teve como objetivo, identificar a presença de cacos de vidro na amostra de “Macarronada” servida na merenda escolar da rede pública da região de Presidente Prudente, SP. Ao comerem a macarronada, as crianças da escola perceberam a presença de material estranho, supondo ser sal grosso, porém o material estranho causou perfurações na região bucal, o que foi relatado à Vigilância Epidemiológica, que coletou a amostra e encaminhou ao Instituto Adolfo Lutz de Presidente Prudente para análise. Foram realizados exames macroscópicos e microscópicos que revelaram cacos de vidro de tamanhos variados apresentando granulações (fina, média e grossa) com formatos diversos, de cor transparente, visíveis e não visíveis a olho nu. Investigação posterior concluiu que um frasco de vidro contendo tempero havia se quebrado durante o preparo do molho e, mesmo assim, a refeição foi servida aos escolares. O produto era impróprio para o consumo humano, por conter objetos rígidos, pontiagudos e cortantes (cacos de vidro) que podem causar lesões no organismo humano e risco à saúde. Sugere-se maior rigor no controle dos alimentos servidos à população escolar, através de treinamentos periódicos aos manipuladores de alimentos da merenda escolar.

**BQ/MCA-04 A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA NA IDENTIFICAÇÃO DA RADÍCULA DE MALTE – ESTUDO DE CASO**

RODRIGUES, R.M.M.S.; PAULI, L.F.C.; SILVA, A.M.;  
Instituto Adolfo Lutz – São Paulo. Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Microscopia Alimentar.  
rmorelli@ial.sp.gov.br

A radícula de malte é obtida da germinação do grão de cevada, e é um indicativo do processo de produção. Pelo seu valor nutritivo, como boa fonte de proteína e energia, tem sido utilizada como ingrediente na composição de alguns produtos alimentícios, tanto para a alimentação humana como animal. A cevada é utilizada principalmente na fabricação de cerveja, como fonte de açúcar para a obtenção do álcool. O grão de cevada é formado pelo tegumento (revestimento do fruto), endosperma (armazenamento de amido/ malte) e embrião. Este é formado pelo cotilédone (escutelo), epicótilo, primórdio foliar revestido pelo coleóptilo e a radícula que origina a raiz, envolvida pela coleorriza. Na germinação tem-se o rompimento da coleorriza liberando a radícula, e do coleóptilo para o surgimento das primeiras folhas. Esse estudo objetivou identificar uma amostra denominada “radícula de malte” (amostra teste) enviada para análise na Seção de Microscopia Alimentar do IAL – Central, juntamente com mais quatro amostras padrões com as seguintes designações: P1- cevada, P2- malte germinado, P3- radícula de malte, P4- bagaço de cevada seco. Para atingir esse objetivo, houve a necessidade de aprofundamento de estudos teóricos e práticos, envolvendo anatomia (fisiologia e morfologia) da cevada. Com auxílio da microscopia e da literatura disponível, as amostras padrões foram analisadas, identificadas e caracterizadas como: P1- cevada: constituída de grãos inteiros e quebrados; P2- malte germinado: grãos de cevada em processo de germinação, apresentando os primórdios radiculares; P3- radícula de malte: constituída por primórdios radiculares, primórdios foliares e fragmentos de tecidos da semente; P4- bagaço de cevada: identificado como sendo cascas (tegumento, designado de pericarpo) com resíduos da cevada. Em relação as amostras padrões foi possível observar na amostra teste a presença de estruturas que não contemplavam exclusivamente a denominação “radícula de malte”, apresentando além da radícula outras estruturas da cevada como grãos inteiros e quebrados, cascas e pedaços da inflorescência. Durante a identificação da amostra também foi constatada a presença de matérias estranhas como insetos e larvas vivos e mortos, seus fragmentos e dejetos e ácaros vivos e mortos, não encontradas nas amostras padrões. Como resultado dessa investigação verifica-se a contribuição da análise microscópica, pelo diagnóstico de identificação, na elucidação do problema apresentado, e na prevenção de prejuízos nutricionais e econômicos.

## BQ/MCA-05 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DOCES EM MASSA TIPO JUNINO

FREITAS, V.P.S.<sup>1</sup>; BRIGIDO, B.M.<sup>1</sup>; MAZON, E.M.A.<sup>1</sup>; MARTINI, M.H.<sup>1</sup>; PASSOS, M.H.C.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Campinas, R. São Carlos, nº 720 - CEP: 13025-420, Campinas-SP. Fax: (19) 32731698 - <sup>2</sup>Grupo de Vigilância Sanitária – DIR XII Campinas - E-mail: vpsfreitas@ial.sp.gov.br

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade de doces em massa tipo junino, através da pesquisa de elementos histológicos e corantes orgânicos artificiais, bem como em relação à presença de matérias estranhas e à rotulagem. Verificou-se que, de um total de 15 amostras, 9 (60%) foram condenadas, sendo todas devido à presença de corantes orgânicos artificiais, 1 por conter fungos filamentosos e 2 por rotulagem em desacordo com a legislação em vigor. Em 7 amostras foram detectadas matérias estranhas microscópicas, como: inseto inteiro, fragmentos de insetos e ácaros, não classificados como vetores mecânicos prejudiciais à saúde humana. Embora não exista parâmetro legal para condenação, em 5 amostras foi constatada a presença de grãos de areia (não quantificados). Observou-se que todas as amostras condenadas continham corantes orgânicos artificiais, e que os quatro corantes detectados, utilizados tanto na forma individual quanto combinada, variavam conforme a marca comercial do produto. O Amarelo Crepúsculo foi o mais freqüente (23,3%), seguido da mistura de Amarelo Crepúsculo com Ponceau 4R (13,3%) e do Amarelo Tartrazina (10%). Os demais corantes apresentaram a mesma freqüência de utilização (6,7%). Em 6 (46,1%) amostras declaradas na rotulagem como doce de batata doce foram encontrados corantes que conferiram ao produto coloração semelhante à do doce de abóbora, caracterizando fraude intencional. Outro tipo de fraude praticada pelos fabricantes, com a intenção de realçar a cor original do vegetal, foi observada em 44,4% do total de amostras condenadas.

## BQ/MCA-06 HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT IN THE PROCESSING OF WHOLE WHEAT FLOUR

DIMOV, M.N.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; GELLI, D.S.<sup>1</sup>; DEZOTTI, N.C.<sup>2</sup>; SABINO, M.<sup>1</sup>; LAMARDO, L.C.A.; PENTEADO, M.D.V.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup>Instituto de Biociências USP - <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas USP - E.mail: .dimonog@ial.sp.gov.br

Food safety is a major concern facing the food industry today. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) provides a structured approach to the assurance of safety of products. The aim of this study was to verify the use of HACCP system in a milling industry, precisely in the whole wheat flour production. At first step two hazards were analyzed: deoxynivalenol and allergenic mites in whole wheat flour. Thirty (30) lots of flour were collected in an industry which capacity was 15 ton./h in São Paulo city. Those lots had 30 sub-samples of Argentine (A) wheat (12.8% m.c), 17 sub-samples of Brazilian (B) wheat (13.1% m.c.), 30 sub-samples of wheat for milling (M) (15.6% m.c), and 30 sub-samples of whole wheat flour (FTI) that were analyzed in a five months period (from 97/october to 98/march). Light filth was isolated from grains and flour, according to Official Methods of AOAC International. Methodology of extraction of light filth from whole wheat flour was studied to know the repeatability according to AOAC methods. Fungi isolation was performed according to AOAC/FDA Bacteriological Analytical Manual (1992) methodology; genera were identified according to GELLI *et al.* (1990), SAMSON *et al.* (1995), and PITT and HOCKING (1997). Detection and quantification of deoxynivalenol (DON) were done by thin layer chromatography (TLC) according to SABINO *et al.* (1989). The most significant light filth contamination in wheat were mites (A= 90%; B= 53%; M= 77% e FTI = 57%), argentine wheat had as a predominant mite the family Tarsonemidae and flour had Acaridae. The average fungal contamination in grains was 99%, 95% e 94% in Argentine, Brazilian and wheat for milling respectively. The predominant genera was *Aspergillus* spp (A= 79.0; B= 39.3% e M= 64.2 %), and *Fusarium* spp was the least frequent in wheat (A= 2.7%; B= 2.8% e M=1.5%). Only one lot of whole wheat flour was contaminated by DON at level 231 ng/g. This study showed that HACCP system is appropriated for control hazards in milling industry. However, DON should be controlled before wheat get into industry, and this control need to be registered. Mites are new emergent to cause allergy by ingestion and have to be controlled by GMP procedures.

**BQ/MCA-07 AVALIAÇÃO MICROSCÓPICA DAS AMOSTRAS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES, ANALISADAS NA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR – IAL – BAURU.**

DIAS Jr., F.L.; STANCARI, R.C.A.; ASSIS, T.C.; BERRETINI, G.A.; ANDRADE, C.B.

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de Bauru - Rua Rubens Arruda, Quadra 06, Centro, CEP 17015-110, Bauru/SP, Brasil - Fone: (14)3235-0190 – Fax (14) 3223-1002 - E.mail: inf.bauru@ial.sp.gov.br

Os consumidores exercem papel importante na qualidade dos produtos devido a uma maior consciência de seus direitos, maior atenção no que consomem e a pressão que isto exerce nas indústrias alimentícias. A Seção de Microscopia Alimentar do IAL-Bauru recebe rotineiramente amostras de produtos com as embalagens abertas, contendo matérias estranhas encontradas pelos consumidores. Foram analisadas 65 amostras procedentes de denúncias de consumidores e enviadas por Delegacias de Polícia ou Vigilâncias Sanitárias, no período de janeiro de 1998 a março de 2005. A distribuição, por grupos de alimentos, foi a seguinte: açucarados – 03 (4,6%); produtos cárneos - 10 (15,4%); bebidas - 08 (12,3%); óleos - 02 (3,1%); amiláceos - 18 (27,7%); leite e derivados – 03 (4,6%); cereais - 03 (4,6%); alimentos prontos - 12 (18,5%); conservas – 01 (1,5%); água mineral - 01 (1,5%); achocolatados – 03 (4,6%) e frutas - 01 (1,5%). As matérias estranhas encontradas com maior frequência foram: insetos/teias de larvas de insetos, em 24 amostras; fungos filamentosos e leveduriformes, em 07 amostras e matérias estranhas amorfas, em 07 amostras. Outras sujidades encontradas foram: plástico, tampa metálica, estruturas vegetais, pêlos/tecidos animais, pedra/areia, roedores/ excrementos, papel, abscesso, barbante e fibras sintéticas. Sendo os problemas detectados relacionados com falhas na produção ou armazenamento (indústria, comércio ou residência de consumidores), deve-se ter cautela durante a análise da amostra e conclusão dos laudos porque, não raro, não se consegue afirmar a origem da contaminação. A denúncia às VISAs para coleta de amostras do mesmo lote para análise fiscal, embora seja o procedimento indicado, em algumas situações, quando o resultado analítico não é reprodutível, não garante ao consumidor o direito de reparação pelo dano sofrido. Assim, uma avaliação criteriosa deve ser feita pelas autoridades competentes para que sejam tomadas as providências mais apropriadas para cada situação.

**BQ/MCA-08 A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA ALIMENTAR NA ANÁLISE DE PEITO DE FRANGO CRU COM MIOPATIA PEITORAL PROFUNDA: ESTUDO DE CASO**

FRANCO, V.P.A.<sup>1</sup>; ATUI, M.B.<sup>2</sup>; RODRIGUES, R.M.M.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista FUNDAP – Seção de Microscopia Alimentar - Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup> PqC Seção de Microscopia Alimentar – Instituto Adolfo Lutz - E.mail: rmorelli@ial.sp.gov.br

A doença do frango verde chamada de Miopatia Peitoral Profunda atinge a parte nobre do peito de frangos e perus, sendo, também, chamada de sasami. Este problema piora com a idade das aves, ou seja, a doença dificilmente aparece em animais mais jovens (frangos de corte), enquanto que em aves mais velhas (galinhas matrizes) pode atingir o peito. As partes problemáticas podem ter cores variando de amarelo-claro, verde até verde-azulada, e possuírem um aspecto seco e com fibras. Segundo estudos realizados, esta doença está associada a três fatores (expansão muscular, exercício físico e limitações biológicas) que causam o fechamento das artérias do peito e conseqüente diminuição do fluxo sanguíneo, provocando a morte do tecido. Esta doença pode ocorrer de um dos lados ou dos dois lados do peito, sendo de difícil detecção por localizar-se dentro do peito e ser observado somente após a retirada dos ossos. É comum ser confundida com hematomas, pelos inspetores do abatedouro, de forma que o maior prejuízo está associado à condenação e ao descarte da carcaça ou da peça, sendo um problema ligado à qualidade nos abatedouros. Em agosto de 2004, a Seção de Microscopia Alimentar do IAL - Central recebeu uma amostra de peito de frango crua, sem pele, cuja denúncia referia-se à presença de uma massa esverdeada, o que levou a suspeita da presença de fungos. Pela análise macroscópica da amostra verificou-se que a massa esverdeada fazia parte da musculatura interna do peito. Após a realização desta, foi efetuada a análise microscópica, onde foram confeccionadas lâminas para pesquisa de fungos, sendo o resultado negativo. Verificou-se que a estrutura era constituída de matéria fibrosa amarelo-esverdeada, sendo identificadas fibras musculares, indicando tratar-se de tecido cárneo necrosado. Após consulta a profissionais especializados e de acordo com os registros de literatura, as características observadas mostraram-se compatíveis com a Miopatia Peitoral Profunda em aves, concluindo-se, assim, que o produto estava em desacordo com a legislação em vigor e impróprio ao consumo. Como resultado deste estudo verifica-se que as características de área multidisciplinar e complexa como a Microscopia Alimentar contribuíram para elucidação do problema.

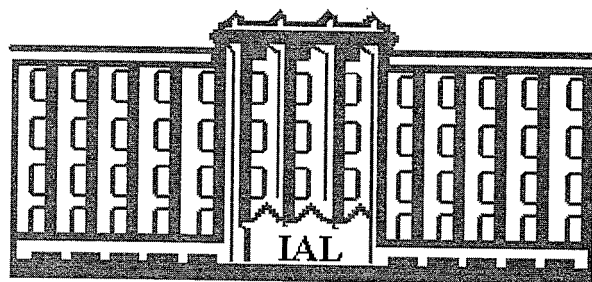
**BQ/MCA-09 PESQUISA DE LARVAS DE *Diphyllobothrium* spp EM PEIXES COLHIDOS NO MUNÍCIPIO DE SÃO PAULO, DE ABRIL A JUNHO DE 2005**

LÍRIO, V.S.<sup>1</sup>; DIAS, C.S.C.<sup>1</sup>; MANTESSO, I.S.<sup>1</sup>; SOUZA, R.C.; CARNEIRO, R.J.<sup>1</sup>; FERREIRA, M.A.M.<sup>1</sup>; JO MAZZOCATTO, J.A.<sup>1</sup>; MELÃO, J.C.<sup>1</sup> & TORRES, D.M.A.G.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção Técnica de Microscopia Alimentar – Sub-Gerência de Laboratório de Controle de Alimentos-Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA)-Secretaria Municipal de Saúde (SMS) – Prefeitura do Município de São Paulo –(PMSP), <sup>2</sup>Seção de Parasitologia do Instituto Adolfo Lutz Central, São Paulo, SP - E.mail: vlirio@prefeitura.sp.gov.br ou vandaliri@hotmail.com

A introdução de hábitos alimentares de culturas diferentes implica no risco da importação de novos agentes causadores de doenças. Tal fato foi observado este ano com o relato de casos de *difilobotríase* em moradores da capital e de algumas cidades do estado de São Paulo, associado ao hábito de consumir alimentos crus à base de peixe (sushi e sashimi). O *Diphyllobothrium* é uma das maiores tênias humanas e ainda não havia relatos desta parasitose no Brasil. Com o objetivo de pesquisar a presença deste parasita em peixes utilizados na elaboração de pratos prontos consumidos sem cocção, a Vigilância de Alimentos da COVISA-PMSP colheu e encaminhou ao Laboratório de Controle de Alimentos do município, entre 11.04.2005 a 28.06.2005, 45 amostras de peixes, sendo 26 (57,8%) de salmão, 06 (13,3%) de namorado, 05 (11,1%) de tilapia, 04 (8,9%) de robalo, 03 (6,7%) de tainha e 01 (2,2%) de atum. As amostras foram analisadas macroscópica e microscopicamente, pela Seção Técnica de Microscopia Alimentar, utilizando a metodologia descrita pela AOAC e no Manual FDA de Procedimentos Macroanalíticos. A identificação dos parasitas isolados foi realizada pela Seção de Enteroparasitoses do Instituto Adolfo Lutz. Em 01 amostra de peixe namorado (2,2% do total), na análise macroscópica foi verificada a presença de cistos, sendo 12 na face interna da pele e 08 inseridos na musculatura. Os cistos continham, internamente, parasitas que foram identificados como metacercárias de Trematódeo. Após análise microscópica, utilizando digestão enzimática, foi recuperado um parasita, identificado como Nematóide, em 01 amostra de Salmão(2,2% do total). Não foram encontradas larvas plerocercóides de *Diphyllobothrium* spp em nenhuma das amostras analisadas. Várias espécies de Nematóides e Trematódeos podem causar parasitose em seres humanos, e como medida preventiva recomenda-se que peixes crus ou mal passados devam sofrer processos, como o congelamento por algumas horas, que garantam sua inocuidade quando utilizados no preparo de alimentos.





**ÁREA: CONTAMINANTES**

**BQ/CONT**



**BQ/CONT-01 AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICÁVEIS A PROGRAMAS DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA PARA CHUMBO EM SANGUE**

MAIO, F.D.; ZENEBON, O.; TIGLEA, P.; OKURA, R.I.S.; SAKUMA, A.M.  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil - E.mail: patiglea@ial.sp.gov.br

A participação em Programas de comparação Interlaboratorial (PI) é uma ferramenta utilizada pelos laboratórios para garantir a confiabilidade de seus resultados analíticos. Em Pis a escolha do tratamento estatístico aplicado aos resultados pode afetar a estimativa do valor verdadeiro (valor designado) e a incerteza associada, o intervalo de aceitação e a avaliação de desempenho dos laboratórios. Empregando resultados dos laboratórios participantes do Programa de Ensaio de Proficiência para chumbo em sangue (PEP-Pb-s), coordenado pelo Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, para diferentes níveis de concentração, foram comparadas sete técnicas estatísticas. O valor designado foi calculado usando a mediana, ou a média após exclusão dos dispersos, empregando os critérios de Hampel, Grubbs, Dixon e Z-score. O intervalo de aceitação foi calculado pelo Z-score empregando o desvio padrão ou utilizando as equações de Horwitz ou de Horwitz modificada por Thompson. Foi também utilizado o critério atualmente empregado no Programa, que considera  $X_{\text{designado}} \pm 6$ , para concentrações [Pb-s]  $\leq 40 \mu\text{g}/100\text{mL}$  e  $X_{\text{designado}} \pm 15\% X_{\text{designado}}$  para concentrações  $> 40 \mu\text{g}/100\text{mL}$ . Verificou-se que os valores designados obtidos pelas técnicas estatísticas empregadas não apresentaram diferenças significantes. Porém, os intervalos de aceitação obtidos mostraram-se influenciados pela técnica estatística empregada.

**BQ/CONT-02 VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE PENTACLOROFENOL EM AMOSTRAS DE FERTILIZANTE ORGÂNICO**

LOIOLA, E.C.D.; TOLEDO \*, H.H.B

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais. Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E mail: hetoledo@hotmail.com

O pentaclorofenol usado como fungicida e herbicida no Brasil teve seu uso proibido na agricultura em 1985. Atualmente tem permissão de uso pelo IBAMA, para tratamento de madeira, podendo por este motivo e de sua pequena degradação, estar presente no meio ambiente. Com o objetivo de se avaliar os resíduos em fertilizantes orgânicos com suspeita de contaminação, foi validado um método simples e rápido, consistindo de extração com solvente, seguida de derivatização e determinação por cromatografia a gás com detetor de captura de elétrons. O limite de quantificação foi de 0,1mg/kg observando-se linearidade na faixa de 12 pg/ $\mu\text{L}$  e 200pg/ $\mu\text{L}$ . A validação foi realizada pela fortificação em 5 vezes de fertilizante orgânico isento de pentaclorofenol obtendo uma recuperação de 84% e 110% com média de 98%, desvio padrão 9,6 e coeficiente de variação 9,3 respectivamente. O limite de detecção definido como três vezes o valor do desvio padrão das determinações ao nível de 0,1mg/kg foi de 0,04mg/kg.

### **BQ/CONT-03 AVALIAÇÃO DA LINEARIDADE EM VALIDAÇÕES DE MÉTODOS PARA ANÁLISES DE ALIMENTOS**

SOUZA, S.V.C.; JUNQUEIRA, R.G.

Departamento de Alimentos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, 31270-010, Belo Horizonte, MG, Brasil - E-mail: scheillavitorino@terra.com.br ou junqueira@netuno.lcc.ufmg.br

A calibração é um procedimento que determina a diferença sistemática existente entre um sistema de medição e um sistema representado por um material de referência e seus valores aceitos. Como a maioria dos métodos de ensaio é fundamentada em relações lineares, a adequada determinação da linearidade é essencial tanto em análises de rotina quanto em procedimentos de validação, pois pode afetar seriamente a qualidade dos demais parâmetros de desempenho dos métodos. A avaliação da linearidade é citada em diversos protocolos, guias e artigos que tratam sobre validações de métodos, nos quais se recomenda a utilização do método dos mínimos quadrados ordinários (MMQO). Entretanto, essas recomendações são muitas vezes controversas, incompletas e até mesmo falhas, não detalhando o delineamento experimental, as estatísticas e premissas que devem ser verificadas para garantir que os princípios dos testes estatísticos não sejam violados. Considerando a necessidade de um sistema detalhado e completo para determinação de linearidade aplicável a validação de métodos na área de alimentos, este trabalho apresenta um procedimento constituído basicamente de três etapas: i) delineamento experimental; ii) MMQO, incluindo estimativa dos parâmetros e tratamento de outliers; e iii) verificação de premissas relacionadas aos resíduos e ao modelo da regressão. A eficiência do modelo proposto foi demonstrada por sua aplicação a validações de métodos de análises de alimentos por diferentes técnicas. O delineamento experimental incluiu: i) determinação de faixa de interesse; ii) preparo das soluções de calibração (pelo menos seis níveis de concentração, igualmente espaçados, em três replicatas independentes); iii) medições em ordem aleatória. A validação do uso do MMQO pela verificação das premissas consistiu dos testes: i) normalidade (teste de Ryan-Joiner); ii) homoscedasticidade (teste de Brown-Forsythe); iii) independência (teste de Durbin-Watson). Para avaliação da adequação do modelo, o desvio de linearidade foi verificado (teste de F). A aplicação do procedimento proposto demonstrou sua eficiência na avaliação de linearidade, considerando aspectos teóricos e práticos.

### **BQ/CONT-04 DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS EM MAÇÃ**

MOLENA, A.C.; TOLEDO, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E-mail: hetoledo@hotmail.com

Ditiocarbamatos são fungicidas intensamente usados na agricultura, sob a forma de sais, para proteção de frutas, vegetais e grãos. Pela dificuldade de determinação dos seus diferentes ativos separadamente, a análise de seus resíduos em plantas é feita através de dissulfeto de carbono, em forma complexada por evolução do gás, após refluxo da amostra em meio de solução de cloreto estânico e ácido clorídrico. Com a finalidade de determinar ditiocarbamatos em 163 amostras de maçã provenientes de vários estados brasileiros, avaliou-se o procedimento analítico pela realização de estudos de recuperação em amostras controle, fortificadas com mancozebe nos níveis de 0,9mg/kg (1LQ) e 9,0mg/kg (10LQ) equivalentes a 0,5mg/kg e 5,0mg/kg de CS<sub>2</sub> respectivamente. Os resultados forneceram valores médios de recuperação de 89% e 83%, desvio padrão de 0 e 1 com coeficiente de variação de 0% e 1%, respectivamente e curva de calibração, linear no intervalo de 0,4µg/mL a 12,0µg/mL. Cerca de 73% das amostras analisadas apresentaram níveis de resíduos de CS<sub>2</sub> menores que o limite de quantificação validado e nenhum resultado excedeu o Limite Máximo de Resíduo estabelecido pela ANVISA/MS que é de 2,0mg/kg.

## **BQ/CONT-05 AVALIAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS E ETILENOTIOURÉIA (ETU) EM MAMÃO E SUA IMPLICAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA\***

LEMES, V.R.R. <sup>1</sup>; BARRETTO, H.H.C. <sup>1</sup>; KUSSUMI, T.A. <sup>1</sup>; COLACIOPPO, S. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – E-mail: lemesvrr@ial.sp.gov.br

Etilenotiouréia é uma substância tóxica, formada pela degradação e/ou biotransformação dos fungicidas etilenobisditiocarbamatos (EBDCs), utilizados em alimentos, e pode representar um risco à população consumidora. Os objetivos deste estudo foram: validar métodos analíticos de resíduos de ditiocarbamatos e de ETU em mamão; determinar os resíduos de mancozebe e de ETU em culturas de mamão *Carica papaya* L, determinar a dissipação desses resíduos, dias após a aplicação de mancozebe, avaliar os teores encontrados e o risco à saúde da população. A determinação de ditiocarbamatos foi feita por espectrofotometria e a de ETU, por cromatografia líquida de alta eficiência. Foram efetuados testes de recuperações com resultados de 70 a 110 % para mancozebe e de 80 a 110 % para ETU, com coeficientes de variação de 4,8 a 13,2 % para mancozebe e de 3,7 a 13,3 % para ETU, todos satisfatórios. O limite de quantificação do método foi de 0,5 mg/kg para mancozebe, e 0,01mg/kg para ETU. Foram analisadas amostras tratadas com mancozebe após um período de três dias da última aplicação e testemunhas, procedentes de três localidades representativas da cultura de mamão. As amostras tratadas apresentaram resíduos de ETU de 0,01mg/kg a 0,32 mg/kg e de mancozebe de 0,5 mg/kg a 2,1 mg/kg. No estudo de dissipação os valores de resíduos de mancozebe permaneceram praticamente inalterados enquanto que os níveis de ETU decaíram de 0,14 mg/kg para 0,04 mg/kg após 12 dias da aplicação. A estimativa da ingestão de resíduos de mancozebe e ETU pelo consumo de mamão foi de 0,6% e 0,7% da Ingestão Diária Aceitável (IDA), respectivamente. A presença de ETU em mamão alerta para a necessidade do conhecimento dos níveis presentes nos alimentos consumidos pela população.

## **BQ/CONT-06 METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE OCRATOXINA A EM AMOSTRAS DE CAFÉ SOLÚVEL, SUCOS DE UVA E VINHO TINTO**

ALMEIDA, A.P.\*; SHUNDO, L.; ALABURDA, J.; RUVIERI, V.; LAMARDO, L.C.A.; NAVAS, S.A.; SABINO, M.

\*Instituto Adolfo Lutz - Seção de Química Biológica – Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP – 01246-902 - E.mail: apalma@ial.sp.gov.br

Ocratoxina A (OTA) é uma micotoxina nefrotóxica, nefrocarcinogênica, teratogênica e imunossupressora, produzida por espécies de *Penicillium* e de *Aspergillus*. A OTA tem recebido considerável atenção desde 1993, quando a International Agency for Research on Cancer (IARC) a classificou como possível carcinógeno para o homem (grupo 2B). A ocorrência de OTA tem sido relatada em uma grande variedade de alimentos e bebidas, como café, vinho tinto e suco de uva. Historicamente, os produtos brasileiros sofrem restrições em sua comercialização, relativas a problemas de qualidade. Os mercados consumidores estão utilizando métodos mais sensíveis para a identificação de quaisquer alterações nos alimentos que venham a comprometer a qualidade do produto final. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo a implantação de uma metodologia sensível e eficiente, a fim de que níveis baixos de OTA possam ser detectados com segurança em amostras de café solúvel, vinho tinto e suco de uva. A análise foi feita utilizando-se cromatógrafo a líquido de alta eficiência com coluna de fase reversa C18, fase móvel composta de metanol, acetonitrila e solução aquosa de ácido acético 3,33% (35:35:30) e fluxo 0,8 mL/min. Para a extração da OTA utilizou-se solução aquosa de polietileno glicol e bicarbonato de sódio e coluna de imunoafinidade. A detecção foi feita por fluorescência apresentando linearidade na faixa de 2 a 256 ng/mL. Os limites de detecção do método foram de 0,16 ng/g para café solúvel e 0,01 ng/mL para vinho tinto e suco de uva. Os valores médios de recuperação das amostras café solúvel fortificadas com padrão ficaram entre 83,7 e 92,6%, com coeficientes de variação entre 0,8 e 1,7%. Para amostras de vinho tinto e suco de uva, os valores médios de recuperação ficaram entre 82,5 e 94,1%, com coeficientes de variação entre 1,03 e 6,10%.

## **BQ/CONT-07 ESTUDO COMPARATIVO DA DETERMINAÇÃO DE DESOXINIVALENOL POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA**

LAMARDO, L.C.A.; NAVAS, S.A.; SABINO, M.

Seção de Química Biológica, Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. Fone: (0xx)11 3068-2921. E-mail: llamardo@ial.sp.gov.br

Micotoxinas são compostos químicos produzidos durante o metabolismo secundário de fungos filamentosos, que contaminam alimentos e rações animais, produzindo efeitos agudos ou crônicos. Os principais fungos produtores de micotoxinas pertencem aos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*. Já os tricotecenos são micotoxinas produzidas por diferentes gêneros de fungos tais como *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Myrothecium*, *Trichotecium*, entre outros, sendo que estes fungos são também conhecidos como patógenos de plantas produtoras de grãos. Desoxinivalenol (DON) é um tricoteceno do grupo B, que ocorre predominantemente em grãos como trigo, milho, aveia e cevada e com menos frequência em arroz, sorgo e triticale. Os efeitos agudos de DON: náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, dor de cabeça, tontura e febre, podem manifestar-se no prazo de 30 minutos após a exposição e é difícil de distinguir dos efeitos gastrointestinais atribuídos a toxinas bacterianas de *Bacillus cereus*. Considerando a importância e necessidade do controle desta toxina na farinha de trigo e que os métodos disponíveis na literatura utilizam CG ou CLAE, nos propusemos comparar uma metodologia simples que usa a técnica da CCD com a CLAE. O material utilizado foi farinha de trigo disponível no comércio da cidade de S. Paulo. O método empregado utilizou extração com acetone-tril-água (84+16), combinada com coluna MycoSep 227 (Romer). A separação e quantificação foram realizadas pela técnica de CCD confirmada por CLAE com detector UV. A eficiência das colunas foram avaliadas, contaminando amostras de farinha de trigo com DON nas concentrações: 80 e 100 ng/g. A % média de recuperação foi de 97,40 com DPR 10,72 e 107,30 com DPR 18, respectivamente, que atendem aos critérios adotados pela CE, 1998. Um total de 28 amostras de farinha de trigo foram analisadas por CCD e confirmadas por CLAE., sendo que em 14 amostras foram detectadas DON em concentrações que variaram de 82,0 a 600 ng/g. As amostras não detectadas por CCD também foram confirmadas por CLAE a não presença de DON. A amostra na qual foi quantificada 500,0 ng/g por CCD foi confirmada por CLAE na concentração de 572,0 ng/g. Pelos resultados obtidos conclui-se que a CCD mostrou-se ser uma técnica eficiente e os laboratórios que não possuem cromatógrafo líquido podem controlar DON em farinha de trigo por CCD pois o LQ 80,0 ng/g atende aos LMT recomendados pelos países preocupados com esta micotoxina.

## **BQ/CONT-08 INCIDÊNCIA DE PATULINA EM PRODUTOS DE MAÇÃ COMERCIALIZADOS EM CIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO**

IHA, M.H.<sup>1</sup>; SABINO, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto - Rua Minas, 877 – Ribeirão Preto-SP, fax: (16) 635 7994; E-mail: mhiha@ial.sp.gov.br, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de produtos de maçã comercializados no Estado de São Paulo, quanto a incidência de patulina, um metabólito tóxico produzido por fungos e encontrados principalmente em maçã e produtos de maçã. Foram analisadas amostras de 15 marcas diferentes, comercializadas em 22 cidades do Estado de São Paulo, sendo 63 néctares e 27 sucos de maçãs. A patulina foi extraída através de extração líquido-líquido com uma mistura de acetato de etila:hexano (96:4), e quantificada por cromatografia líquida de alta eficiência utilizando coluna de ODS (C<sub>18</sub>) e detector de arranjo de diodos. A recuperação média do método foi de 85% e coeficiente de variação de 6,6 e 7,7% para as concentrações de 7, 39 e 215 µg/L, respectivamente. Os limites de detecção e quantificação foram de 3 e 7 µg/L, respectivamente. Todas as amostras apresentaram patulina abaixo do limite de quantificação e em 4 amostras, foi encontrada a toxina acima do limite de detecção. Estes resultados mostram que patulina em suco e néctares de maçã não é um problema de saúde pública no Estado de São Paulo. No entanto, há necessidade da continuidade de pesquisa a respeito de incidência desta toxina, pois os dados ainda são escassos.

**Apoio:** FAPESP

## **BQ/CONT-09 VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE DICLORVOS EM GRÃOS DE CAFÉ**

KUSSUMI, T.A.; SILVA, I.C.; BARRETTO, H.H.C.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química. Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais.  
Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E-mail: tkussumi@ial.sp.gov.br

O Brasil é um dos maiores produtores de grãos de café do mundo, sendo que pelos dados divulgados pelo IBGE, em 2003, sua produção foi de 1.987.074 toneladas de café beneficiado. Somente a região Sudeste produziu 77,5%, e os demais distribuídos na região Norte, Nordeste, Sul e Centro Oeste. Parte desta produção é destinada para o consumo interno e parte é exportado para diferentes países. Uma das exigências dos países importadores é que os resíduos de pesticidas que possam estar presentes estejam com valores dentro dos Limites Máximo de Resíduo (LMR) neles estabelecidos. Para atender exigência feita pelo Japão sobre a presença de diclorvos em café foi padronizado uma metodologia de análise multiresíduo cujo procedimento consiste em extração com solventes: acetona e diclorometano/ hexano, seguido por cromatografia gasosa com detectores: FPD e MS, para detecção e quantificação. O método é simples, rápido e produz dados analíticos em baixos níveis. A avaliação do método foi satisfatória cumprindo alguns critérios mínimos de validação como: recuperação média de 5 determinações no nível de limite de quantificação, 0,02mg/Kg, com resultado igual a 90%. Este valor atende o LMR de 0,2mg/kg estabelecido pelo Japão para este pesticida e o método pode ser utilizado para avaliar baixos níveis de diclorvos em grãos de café para o consumo interno. No Brasil a legislação não permite o uso de diclorvos em grãos de café.

## **BQ/CONT-10 INCIDÊNCIA DE AFLATOXINAS EM AMENDOIM E PRODUTOS DERIVADOS NA REGIÃO DE CAMPINAS – SP NO PERÍODO DE 2000 A 2004**

MAZON, E.M.A.; OLIVEIRA, A.C.G.; BRIGIDO, B.M.; FREITAS, V.P.S.

Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Campinas, R. São Carlos nº 720, 13025-420, Campinas, SP, Brasil. E-mail: emamazon@ial.sp.gov.br

Dentre as micotoxinas encontradas em alimentos, as que causam maior dano aos animais e aos seres humanos são as aflatoxinas, apresentando atividade carcinogênica, teratogênica e mutagênica. No Brasil, tem-se estudado a presença de aflatoxinas em vários alimentos para consumo humano. Vários trabalhos têm demonstrado a ocorrência de elevados índices de contaminação por aflatoxinas principalmente em amendoim e seus produtos. Foram analisadas amostras de amendoim e produtos derivados, comercializados na região de Campinas-SP, Brasil no período de 2000 a 2004. O método utilizado foi o descrito por Soares & Rodriguez-Amaya. A separação das aflatoxinas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> foi realizada por cromatografia em camada delgada e a quantificação por comparação visual com padrões de aflatoxinas sob luz ultravioleta. A confirmação da identidade das aflatoxinas foi feita utilizando a derivação química com ácido trifluoroacético e Cromatografia em Camada Delgada bi-dimensional. Das 76 amostras, em 34 (44,7%) foram detectadas presença de aflatoxinas, das quais 27 (35,5%) continham teores acima do limite de tolerância permitido pela legislação brasileira. Os níveis de contaminação encontrados variaram de 7 a 2537 µg/Kg, com 90º percentil de 441 µg/Kg. Os resultados evidenciaram que a aflatoxina B<sub>1</sub> atingiu a maior incidência e os maiores concentrações em relação às demais aflatoxinas. A presença de aflatoxinas em amendoim e produtos derivados significa fator de risco para a população que consome esses produtos regularmente, ressaltando a importância de monitoramentos contínuos e sistemáticos de aflatoxinas em alimentos, a fim de minimizar a exposição humana a esses compostos tóxicos.

## **BQ/CONT-11 VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE GLIFOSATO E SEU METABÓLITO AMPA EM AMOSTRAS DE SOJA CONVENCIONAL E OGM**

SBRANA, L.M.; TOLEDO, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química - Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP

E-mail: hetoledo@hotmail.com

O Glifosato (N – (fosfometil) glicina) é um herbicida com uso autorizado no Brasil para aplicação em pós-emergência das culturas de algodão, ameixa, arroz, banana, cacau, café, cana-de-açúcar, citros, eucalipto, feijão, maçã, milho, nectarina, pastagens, pinus, pêra, pêssego, seringueira, soja, trigo e uva). Resíduos de Glifosato e seu principal metabólito ácido amino metil fosfônico (AMPA), são analisados através de extração das amostras com ácido clorídrico diluído após complexão realizada em coluna empacotada com resina de troca iônica na forma de Fe III (Chelex 100). Dela, os íons férricos co-eluídos são removidos por cromatografia em coluna empacotada com resina de troca aniônica (AG-1X8), e os complexos fluorescentes de Glifosato e AMPA são determinados separadamente em cromatografo líquido de alta eficiência (HPLC) acoplado a um reator pós-coluna e detector de fluorescência em comprimento de onda de 360nm. Para avaliar os níveis de resíduos em soja convencional e geneticamente modificada (OGM), validação da metodologia foi realizada sendo a quantificação executada por regressão linear obtida através da curva de calibração que mostrou ser linear no intervalo de 0,51g/mL a 10,01g/mL. A validação da soja convencional foi feita em amostras controle isentas do herbicida, utilizando-se 2 níveis de fortificação em triplicata (0,2 e 2,0mg/kg) de Glifosato e AMPA, obtendo-se 78 e 91% para Glifosato e 91 e 92% para AMPA. Como os níveis de resíduos em soja OGM são mais altos que em soja convencional a validação para a soja OGM foi feita em 3 níveis de fortificação em triplicata (0,2; 2,0 e 4,0 mg/kg) obtendo-se 95, 74 e 83% de recuperação para o Glifosato e 115, 97 e 91% para AMPA. Os coeficientes de variação obtidos foram menores que 15% para todos os níveis estudados.

## **BQ/CONT-12 NÍVEIS DE CHUMBO NA ÁGUA PARA CONSUMO EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE SÃO PAULO**

CARVALHO, M.F.H.<sup>1</sup>; DURAN, M.C.<sup>1</sup>; TIGLEA, P.<sup>1</sup>; BUZZO, M.L.<sup>1</sup>; KIRA, C.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Seção de Equipamentos Especializados - Av Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira César – São Paulo - SP - CEP 01246-902 – tel 011-3068-2923 – E-mail: mcarvalh@ial.sp.gov.br

A água para consumo humano é uma das fontes possíveis de exposição ao chumbo em áreas urbanas, sendo as crianças mais suscetíveis aos efeitos clínicos quando expostas ao metal, comparadas aos adultos. O presente estudo teve como objetivos avaliar a concentração de chumbo em água consumida nas escolas públicas da cidade de São Paulo e comparar as concentrações do metal em amostras coletadas imediatamente ao início do escoamento da água e após dois minutos de escoamento contínuo. O chumbo foi determinado por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GFAAS), com aquecimento transversal e corretor de fundo com efeito Zeeman. Amostras de água de doze escolas foram avaliadas e, dentre estas, duas continham chumbo acima do limite estabelecido pela legislação brasileira (0,01 mg.L<sup>-1</sup>). Nestes pontos de coleta, amostras também foram tomadas após o escoamento de água de dois minutos e apresentaram concentrações de chumbo abaixo de 0,01 mg.L<sup>-1</sup>. Ações corretivas foram implementadas nas escolas que haviam apresentado o problema e análises subsequentes mostraram que o nível de chumbo na água estava abaixo do limite de quantificação do método analítico (0,001 mg.L<sup>-1</sup>), indicando a adequação das medidas, tornando a água satisfatória para o consumo humano.

## **BQ/CONT-13 VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE ETILENO TIOURÉIA EM FEIJÃO**

MILANEZ, T.V; SILVA, I.C.; TOLEDO \*, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E mail: hetoledo@hotmail.com

Etilenobisditiocarbamatos (EBDC) são fungicidas utilizados freqüentemente em várias culturas e Etileno Tiouréia (ETU) um dos seus principais produtos de decomposição. A literatura descreve, que em alguns casos, durante o armazenamento, processamento e cozimento dos alimentos onde este tipo de fungicida foi utilizado, que a quantidade do produto principal (EBDC) decresce enquanto que a quantidade de ETU aumenta. Uma vez que existem evidências de carcinogenicidade do ETU é importante a sua determinação no alimento. Com a finalidade de se analisar ETU em amostras de feijão foi validada uma metodologia que consistiu na extração com metanol, seguida de limpeza com coluna Extrelut e quantificação por CLAE fase reversa. O limite de quantificação foi de 0,1 mg/kg e observou-se linearidade na faixa de 0,04 µg/mL (0,02ppm) até 1,00 µg/mL (0,5ppm). Foi encontrado um único interferente, com distancia de retenção próxima ao do pico do ETU, entretanto com uma pequena alteração da fase móvel ele não interferiu na determinação. A média da recuperação testada para o nível 0,1 mg/kg foi 70% e seu desvio padrão foi igual a 8,0. A legislação brasileira não estabelece limite máximo de resíduo para ETU, mas estes são definidos pela Suécia e a União Européia com valores de 0,02 e 0,05 mg/kg respectivamente para frutas e vegetais sem processamento.

## **BQ/CONT-14 CONTROLE DE MATERIAL RECICLADO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS DE AGROTÓXICOS**

TOLEDO, H.H.B.<sup>1</sup>; CRUZ, A.S.<sup>1</sup>; ROCHA, S.B.<sup>1</sup>; IKEDA, T.I.<sup>1</sup>; LOIOLA, E.C.D.<sup>1</sup>; PEIXOTO, E.M.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais - Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP, <sup>2</sup> Consultor do INPEV - E-mail: hetoledo@hotmail.com

Nos últimos 30 anos, a quantidade de dejetos triplicou, principalmente por causa dos restos de embalagens e a reciclagem é a forma mais racional de eliminação de embalagens usadas, pois, após uso, o material volta para o ciclo de produção, o que soluciona ao mesmo tempo, a superlotação nos aterros sanitários. A lei federal nº 9.974, complementada pela resolução 334 trouxe uma solução viável para o meio ambiente relacionado com o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, sob a condenação do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV). As embalagens após tríplice lavagem, são encaminhadas para estocagem temporária em postos e centrais de recolhimento distribuídos em todo o país, de onde poderão ser transportadas para reciclagem. Para se verificar o nível de resíduos e seu conseqüente poder de toxicidade, dois tipos de análises foram usadas em amostras de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) reciclado: Corda Preta (Parte Branca), Corda Preta (Parte Preta), Corda Azul, Tampas Virgens, Tampas 50% Reciclado, Flakes Coex MBP, Pellets Coex MBP: Determinação dos resíduos de agrotóxicos por cromatografia - Realizada após corte das amostras, em pedaços pequenos, extração com solventes e injeção em cromatógrafos (GC/ECD, GC/FPD, GC/MSD, HPLC/UV) e um número de 86 ingredientes ativos analisados. Para cada agrotóxico foi preparada uma curva de calibração (área do pico x concentração) e o cálculo realizado, usando-se a equação de regressão linear obtida. Apenas nas amostras de Tampas 50% Reciclado, Flakes Coex MBP, e Pellets Coex MBP foi encontrado clorpirifós etílico, em valores de 1,1mg/kg, 4,0mg/kg e 2,0mg/kg respectivamente; Verificação da citotoxicidade *in vitro* - Realizada pelo método de difusão em Agar, a toxicidade quando presente é detectada por alterações de morfologia celular e pela presença de halo claro, correspondente às células mortas sob ou ao redor das amostras. Estes halos, após serem quantificados são graduados em índices de zonas. Os resultados encontrados mostram que das amostras analisadas três apresentaram resíduos de agrotóxicos pesquisados em níveis superiores a 0,1mg/kg (limite de quantificação para os ativos pesquisados). No entanto, na avaliação de citotoxicidade *in vitro* nenhuma das amostras analisadas pelo método de difusão em agar apresentou efeito tóxico para a linhagem celular NCTC clone 929, não tendo sido observado alterações celulares ou zonas claras correspondente às células mortas não impregnadas pelo corante vital sob ou ao redor da amostra.

## BQ/CONT-15 AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE AFLATOXINAS EM ALIMENTOS UTILIZANDO COLUNAS DE IMUNOAFINIDADE

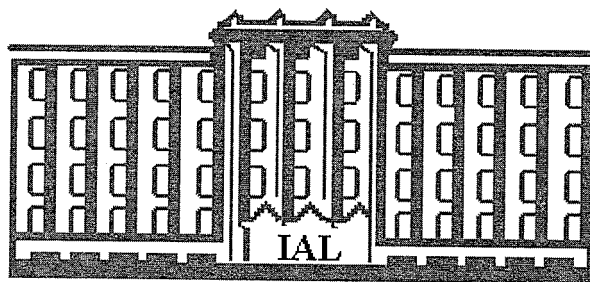
WALTER, C.<sup>1</sup>; SANTANA, R.L.<sup>1</sup>; NAVAS, S.A.<sup>2</sup>

Instituto Adolfo Lutz - Seção de Química Biológica - Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. Fone: (0xx)11 3068-2921, E-mail: sanavas@ial.sp.gov.br - <sup>1</sup>Bolsistas nível médio, <sup>2</sup>Funcionário nível superior

Micotoxinas são contaminantes químicos, produzidos por algumas espécies de fungos, que contaminam alimentos e rações animais, que podem produzir efeitos agudos ou crônicos. Os principais fungos produtores de micotoxinas pertencem aos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*. Dentre as micotoxinas, as aflatoxinas, especialmente a aflatoxina B1, classificada pela IARC como 1B, está epidemiologicamente associada com a alta incidência de câncer hepático em algumas regiões, onde a exposição é uma constante. A avaliação da ocorrência das micotoxinas nos alimentos, juntamente com um estudo detalhado dos hábitos alimentares, permite obter boa informação sobre a exposição às micotoxinas. Portanto o objetivo deste trabalho é divulgar os resultados de algumas análises de aflatoxinas realizadas no Instituto Adolfo Lutz. As amostras analisadas, totalizando 125, foram de amendoim, frutas secas e outros produtos, no período de 01 ano, enviadas a Seção de Química Biológica. A metodologia utiliza a técnica da cromatografia em camada delgada usando coluna de imunoafinidade (Vicam, Rhone ou Beacon) para extração das aflatoxinas e purificação das amostras, aumentando assim a sensibilidade, além de eliminar os interferentes presentes. Como resultados obtivemos 13 amostras contaminadas em concentrações que variaram de 1,0 a 197,3 ug/kg de aflatoxinas totais (B1+B2+G1+G2) correspondendo 10,4% de amostras contaminadas. O 90% percentile foi de 1,0 ug/kg. Os teores encontrados nas amostras contaminadas continua sendo alarmantes, considerando que a CE estabeleceu LMT para AFB1 = 2 ug/kg e para a somatória das 4 aflatoxinas um LMT de 4 ug/kg. Nos últimos anos têm havido grandes avanços no campo do controle das micotoxinas nos alimentos. Vários países em desenvolvimento têm seus programas de controle bem implementados. A viabilidade de produtos alimentícios "isentos" de micotoxinas depende de programas bem sucedidos de prevenção e controle. Não é possível assegurar o grau satisfatório de sanidade dos alimentos sem uma vigilância constante destes contaminantes. Somente o levantamento contínuo desses dados poderá prevenir problemas que se não forem imediatos podem ser irreparáveis.







**ÁREA: COSMÉTICOS/PRODUTOS DE  
HIGIENE/SANEANTES**

**BQ/CHS**

## BQ/CHS-01 AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA PRESENTE EM SABONETES LÍQUIDOS

FONSECA, Y.S.K.; DIAS, H.G.G.; CÂNDIDO, V.L.P.; SILVA, R.P.; PACHECO, M.A .S.R.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Sorocaba, Rua Julio Hanser , 49 – Fax: (15) 3232-8684 - Sorocaba /SP , CEP 18031-490. yarakubo@ial.sp.gov.br

A higiene das mãos com água e sabão é uma das medidas mais importantes e simples para prevenir as infecções hospitalares. Este trabalho teve como objetivo a obtenção de dados que contribuíssem para o conhecimento da real participação dos sabonetes líquidos nestas infecções, permitindo despertar estudos e orientar condutas que resultem em uma melhor segurança de seu uso. Avaliou-se o grau de contaminação microbiana em oito amostras de sabonete líquido usados para desinfecção de mãos, num hospital de grande porte, no município de Sorocaba, de janeiro a junho de 2005. O Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes; número de Estafilococos Coagulase Positiva, *B. cereus* e a presença/ausência de *Salmonella* sp. foram determinados (APHA, 1995). Os resultados obtidos para bactérias do Grupo coliformes mostraram que 62,5% das amostras estavam contaminadas por estes microrganismos. Destas, 2 (25%) apresentaram-se positivas para *E. coli*; 4 (50%) para *Enterobacter* sp; 1 (12,5%) para *Citrobacter* sp. e 1 (12,5%) para *Klebsiella* sp. Foi ainda isolada *Pseudomonas aeruginosa* em 1 (12,5%) das amostras. A alta frequência de coliformes totais evidencia este tipo de produto como possível fonte de agentes causais de processos infecciosos. A presença destes microrganismos é um indicador das condições higiênico - sanitárias nas fases de processamento. É indispensável a adoção de programas de Controle de Qualidade e Boas Práticas de Fabricação (BPF) para eliminar e/ou minimizar a ocorrência destes microrganismos. A adoção destas medidas ganha maior impacto e urgência, visto que, estes produtos, muitas vezes são utilizados em pacientes com lesões de pele (queimaduras, escaras), imunodeprimidos, facilitando a ação dos agentes microbianos. Conclui-se, em decorrência dos resultados obtidos, que as mãos dos profissionais envolvidos na rotina hospitalar, higienizadas com produtos inadequados, constitui como importante veículo na transmissão de microrganismos, podendo colocar em risco a saúde destes pacientes.

## BQ/CHS-02 ANÁLISE TOXICOLÓGICA, SENSORIAL E MICROBIOLÓGICA DE PRODUTOS COSMÉTICOS DE USO INFANTIL

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; RODAS, M.A.B<sup>2</sup>; ROWLANDS, R.E.G.<sup>3</sup>, ZENEON, O.<sup>4</sup>

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene<sup>1</sup> e Laboratório de Análise Sensorial<sup>2</sup>, Seção de Microbiologia Alimentar<sup>3</sup> da Divisão de Bromatologia e Química<sup>4</sup>. E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br - Fax: (11) 3062-5363 - São Paulo, SP

Com a crescente evolução na área cosmética, há uma preocupação das empresas fabricantes e importadoras em estar verificando a segurança e a eficácia dos produtos perante as exigências de mercado e pelo interesse dos consumidores com relação a sua qualidade. Este trabalho tem por objetivo avaliar produtos cosméticos de uso infantil comercializados em São Paulo, conforme exigências da Resolução RDC nº 38 de 21/03/2001, Resolução nº 481 de 23/09/1999 da ANVISA/MS, pois os mesmos se enquadram na categoria Grau de Risco II necessitando de registro junto ao Ministério da Saúde. Foram analisadas 36 amostras de cosméticos de uso infantil, das linhas de batom, *blush*, *body glitter*, máscara rímel, sombra, lápis de olhos e esmaltes, quanto aos testes toxicológicos *in vivo* de irritação dérmica primária, mucosa oral, ocular, sensibilização cutânea e toxicidade aguda por via oral, utilizando o Método de Draize, Modificado por Magnusen e Kligman e os ensaios microbiológicos: Contagem padrão de placas, Coliformes totais, *E.coli*, *S. aureus*, *P. aureginosa*, conforme metodologia descrita em BAM/FDA, 2001. Foram também realizados os ensaios de características sensoriais (terminologia - NBR 12806, ABNT, 1993) em relação a aparência visual (aspecto, cor e brilho), sensação ao tato (textura) e odor olfativo (aroma), tomando por comparação uma amostra de referência (controle) estabelecida pela empresa requerente. No total de 36 amostras analisadas, 32 (87,5%) estavam satisfatórias e, 4 (12,5%), insatisfatórias pelos ensaios sensoriais. Todos os cosméticos de uso infantil não apresentaram irritação dérmica primária, mucosa da boca, ocular, sensibilização cutânea, toxicidade aguda por via oral e não apresentaram contaminação microbiológica. Entretanto, três amostras de batons e uma de brilho labial revelaram modificações sensoriais no atributo odor (aroma frutado ou floral) em relação ao controle de referência. Sugerimos que o controle das Vigilâncias Sanitárias deverá ser mais efetivo perante as empresas fabricantes e importadoras de cosméticos de uso infantil, pois estes produtos podem oferecer riscos potenciais a sensibilidade das crianças dada a finalidade de uso.

#### **BQ/CHS-03 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS SANEANTES**

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; FREIXEIRA, D.<sup>2</sup>; BUGNO, A.<sup>2</sup>; ALMODOVAR, A. A. B.<sup>2</sup>; PEREIRA, T.C.<sup>2</sup>; ROCHA, A.<sup>2</sup>; CAMARGO, M.L.<sup>2</sup>; ZENEON, O.<sup>3</sup>; ANDRADE, I.L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene, <sup>2</sup>Seção de Pirogênio e Esterilidade, <sup>3</sup>Divisão de Bromatologia e Química e <sup>4</sup>Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo – Divisão Técnica de Produtos relacionados a Saúde - E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br / adrbugno@ial.sp.gov.br - Fax (011) 30625363- São Paulo - SP

Com o desenvolvimento tecnológico na área de saneantes, tem aumentado o número de produtos saneantes disponíveis no comércio, sendo que vários deles com procedência desconhecida. Evidenciou-se, desta maneira a necessidade de monitoramento através de alguns produtos considerados de alto risco potencial, classificados como risco II com obrigatoriedade de registro junto a ANVISA/MS, conforme a Legislação Brasileira, como prevenção de risco à saúde da população consumidora. Este programa está sendo realizado pelo Centro de Vigilância Sanitária e o Instituto Adolfo Lutz desde outubro de 2004, com colheitas de amostras de produtos saneantes tais como: água sanitária, alvejantes de uso geral para análises fiscais. Foram realizados os ensaios físico-químicos como determinações de pH, pelo método potenciométrico e dosagem de princípio ativo pela técnica titulométrica, atividade antimicrobiana pela diluição de uso e análise de rotulagem, de acordo com os dizeres de rotulagem aprovados no ato de registro e a cópia dos documentos encaminhados pela ANVISA/MS. Em um total de 22 amostras analisadas, 20 (91%) foram consideradas insatisfatórias por não atenderem a um ou mais parâmetros estabelecidos na legislação vigente, sendo que 12 (60%) destas pela análise de rotulagem, 3 (15%) quanto aos teores de princípio ativo, 1 (5 %) quanto ao parâmetro microbiológico e 4 (20%) quanto a rotulagem, princípio ativo e microbiológico. Os resultados obtidos indicaram principalmente a necessidade das empresas fabricantes adequarem os dizeres de rotulagem de acordo com as legislações vigentes, bem como a utilização de Boas Práticas de Fabricação e Controle. Além da importância da continuidade deste monitoramento, para outros tipos de produtos saneantes de alto risco potencial.

#### **BQ/CHS-04 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS COSMÉTICOS E DE HIGIENE**

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; RISTORI, C.A.<sup>2</sup>; ZENEON, O.<sup>3</sup>; ALVES, L.C.<sup>4</sup>  
Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene<sup>1</sup>, Seção de Microbiologia Alimentar<sup>2</sup>, Divisão de Bromatologia e Química<sup>3</sup> e Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo – Divisão Técnica de Produtos relacionados a Saúde<sup>4</sup> - E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br - Fax (011) 30625363 - São Paulo - SP

Com o desenvolvimento tecnológico na área de cosméticos, tem aumentado o número de produtos cosméticos, de higiene disponíveis no comércio, onde muitas vezes desconhecemos a procedência dos mesmos. Evidenciou desta maneira a necessidade de um monitoramento através da realização de análise fiscal de alguns produtos de risco II, que são produtos considerados como alto risco potencial, com a obrigatoriedade de registro junto ao Ministério da Saúde, conforme a Legislação Brasileira. Este programa está sendo realizado desde outubro de 2004 pelo Centro de Vigilância Sanitária e Instituto Adolfo Lutz com colheitas de produtos cosméticos e de higiene para análises fiscais tais como: loção hidratante infantil, cremes alisante, sabonetes anti-séptico, colônias infantis, shampoo infantis, desodorante antitranspirante, bronzeadores, cremes esfoliantes. Foram realizados os testes de irritação dérmica primária, utilizando o Método de Draize, análise microbiológica: contagem padrão em placas, coliformes totais, *E.coli*, *S.aureus*, *P.auruginosa*, segundo o método descrito em BAM/FDA, 2001 e análise de rotulagem, de acordo com os dizeres aprovados no ato de registro e a cópia dos documentos encaminhados pela ANVISA/MS. No total de 39 amostras analisadas, 33 estavam satisfatórias e 06 foram consideradas insatisfatórias por análise de rotulagem. As análises toxicológicas e microbiológicas foram satisfatórias, sendo que 02 amostras apresentaram o nº de registro pertencente ao outro produto, 02 com dizeres de rotulagem diferentes do aprovado no ato de registro na ANVISA/MS, 01 com o nº de registro na ANVISA/MS vencido e 01 não possuía registro junto a ANVISA/MS. Este monitoramento terá continuidade para outros tipos de produtos de alto risco potencial para prevenção de risco à saúde da população consumidora e para verificação do cumprimento das Boas Práticas de fabricação pelas empresas fabricantes e importadoras.

### BQ/MBA-13 ANTICORPO MONOCLONAL: DETECÇÃO DE *Vibrio cholerae* O1 EM OSTRAS

RISTORI, C.A.<sup>1</sup>; ROWLANDS, R.E.G.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; GELLI, D.S.<sup>1</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, <sup>2</sup>Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, Central, São Paulo, SP. E-mail: car@usp.br

O *V. cholerae* sorogrupo O1 é o agente etiológico da cólera pandêmica, sendo considerado dentre os vibrios patogênicos ao homem, o mais importante. Os sintomas das infecções por esta bactéria variam de diarreia branda a doença grave e severa podendo até levar a óbito. Dentre os alimentos marinhos, as ostras representam uma importante via na transmissão da cólera. Os métodos convencionais para detecção do *V. cholerae* são laboriosos e demorados havendo, portando, a necessidade de implantar métodos rápidos, sensíveis, específicos, simples e de baixo custo. O objetivo deste estudo foi avaliar a técnica de aglutinação com partículas de látex sensibilizadas com anticorpo monoclonal (AcM) na detecção de *V. cholerae* O1 em ostras, laboratorialmente contaminadas. Foi produzido o anticorpo AcM, 1E21B3, IgG2a (LPS) de *V. cholerae*. Partículas de látex (Polyscience) foram sensibilizadas com 1 mg/mL do AcM. Para aplicação da técnica, 25 g de ostras foram colhidas, em duplicata, em 225 mL de água peptonada alcalina. Uma alíquota foi contaminada com uma cepa de *V. cholerae* O1 e a outra não (controle negativo) e ambas foram incubadas a 35°C por 18 horas. A partir de cada frasco foram realizadas as diluições 1/2 até 1/200. A técnica de aglutinação com látex sensibilizado detectou 1,2x10<sup>2</sup> UFC da bactéria (diluição 1/32). A amostra utilizada inicialmente para contaminação não apresentava *V. cholerae*, porém outras bactérias foram detectadas, tais como: *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas* spp. e outros vibrios (que não o *V. cholerae*). O presente estudo demonstrou que a análise de *V. cholerae* em alimentos pode ser reduzida em 6 dias, quando comparada com a metodologia convencional, que é finalizada, em média, em 7 dias.

### BQ/MBA-14 ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE QUEIJO ARTESANAL TIPO COALHO COMERCIALIZADO NA CIDADE DE MANAUS-AM

RAMOS, S.N.M.<sup>1</sup>; COSTA, C.A.<sup>2</sup>; MATTOS, T.P.<sup>1</sup>; TIROLI, I.C.C.<sup>1</sup>; MATIAS, R.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Central de Saúde Pública - Rua Emílio Moreira N° 510 Praça 14 Manaus-AM, CEP 69.020-040 - E-mail: lacenam@bol.com.br, <sup>2</sup>INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Os aspectos microbiológicos e físico-químicos do queijo artesanal tipo coalho comercializado na cidade de Manaus foram estudados. Foram coletadas 58 amostras do produto em feiras e mercados localizados em 06 zonas da cidade de Manaus. Nas análises físico-químicas foi adotada a metodologia das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, Volume I 1987; para as análises microbiológicas foi adotada a metodologia preconizada pelo Bacteriological Analytical Manual – BAM, 7th edition. Na determinação do índice de pH, 31,03% de amostras de queijo apresentaram um valor médio de pH de 5,25. Os valores da concentração de cloreto de sódio nas amostras analisadas variaram de 0,3% a 6,0%. Em relação à umidade, mais da metade das amostras analisadas (73,7%) apresentou índice de umidade entre 36,0% e 45,9%, sendo considerados queijos de média umidade. O índice de bactérias do grupo coliforme fecal em 53,4% das amostras ficou acima de 10<sup>2</sup> NMP por grama de queijo. Do total de amostras de queijos analisadas, 53,4% apresentou contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva variando de 10<sup>3</sup> a 10<sup>6</sup> UFC/g. Em uma amostra foi detectada a presença de *Salmonella newport*. Os resultados apresentados demonstraram que a maioria dos queijos analisados encontrava-se em condições higiênicas insatisfatórias e com risco de transmissão de enfermidades pelo seu consumo.

## **BQ/MBA-15 ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DAS REFEIÇÕES SERVIDAS PELAS COZINHAS INDUSTRIAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS / SP**

VILLELA, F.R.M.A.<sup>1</sup>; SANTOS, S.I.S.<sup>1</sup>; BENEDETTI, S.R.C.<sup>1</sup>; SANTOS, W.L.S.<sup>1</sup>; RODRIGUES, J.M.L.R.<sup>2</sup>; CANUTO, G.H.<sup>3</sup>; NEVES, B.V.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Biologia Médica - IAL Taubaté - <sup>2</sup>Vigilância Sanitária de São José dos Campos - <sup>3</sup>Vigilância Sanitária - DIR XXI. E.mail: favillela@ial.sp.gov.br

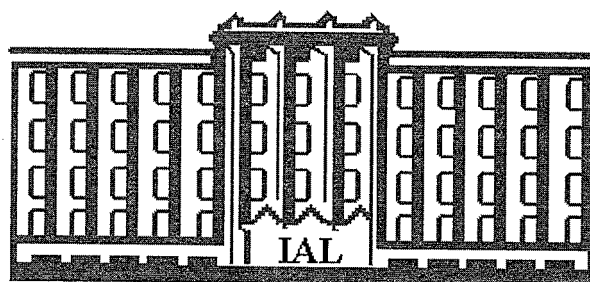
Atualmente, o conceito de segurança do alimento está crescendo na conjuntura global tanto pela importância para a saúde pública, como pela conscientização de que a qualidade é componente fundamental dos alimentos. Neste contexto, objetivou-se avaliar as condições higiênico-sanitárias das refeições servidas por cozinhas industriais do Município de São José dos Campos e a condição física e higiênico-sanitária do local no momento da coleta, no período de março de 2003 a novembro de 2004. Foram realizadas de uma a três inspeções sanitárias, segundo protocolo estabelecido pela Vigilância Sanitária Municipal, em 34 cozinhas em variados intervalos de tempo, totalizando 57 vistorias, das quais, 93,0% foram classificadas como "Boas" em relação aos diversos atributos de qualidade. Os ensaios microbiológicos, realizados no Instituto Adolfo Lutz de Taubaté, foram: contagem, isolamento e identificação de *Staphylococcus* coagulase positiva e determinação do Número Mais Provável (NMP) de bactérias coliformes termotolerantes, segundo a metodologia recomendada pela *American Public Health Association* (APHA). Os resultados laboratoriais evidenciaram que 34,0% das amostras apresentaram contaminação por coliformes termotolerantes e em nenhuma das amostras foi detectada a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva. Verificou-se que houve discrepância entre os resultados obtidos nas análises microbiológicas e os parâmetros de qualidade atribuídos pela Vigilância Sanitária às cozinhas industriais, constatando-se que um percentual significativo de refeições analisadas apresentaram condições higiênico-sanitárias insatisfatórias, as quais foram servidas em locais aferidos como bons ou muito bons e até excelentes. Observou-se que quando a mesma cozinha foi submetida a três inspeções, obteve-se 100% de aprovação do alimento analisado na última vistoria. Fica patente, pois, a necessidade de maior atuação dos órgãos fiscalizadores com relação a cobrança de rígidos padrões de higiene e da capacitação tanto dos agentes sanitários como dos manipuladores de alimentos no sentido de reduzir o risco potencial de doenças que venham a ocorrer devido a manipulação incorreta dos produtos e inspeção sanitária ineficaz.

## **BQ/MBA-16 SURTO DE INTOXICAÇÃO ALIMENTAR ESTAFILOCÓCICA NO MUNICÍPIO DE BIRIGUI, SÃO PAULO**

MICHELIN, A.F.<sup>1</sup>; CARMO, L.S.<sup>2</sup>; CARLOS, I.Z.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz-Araçatuba/Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP - E-mail: dirvi-lab@saude.sp.gov.br / lab1ata@ig.com.br - <sup>2</sup>Instituto de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Minas Gerais - <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP

O presente estudo objetivou de verificar a presença de estafilococos, produtores de enterotoxina, nos alimentos envolvidos em um surto de intoxicação alimentar envolvendo 1.800 pessoas, que apresentaram sintomas característicos de toxinfecção estafilocócica, após cerca de 6 horas da ingestão dos alimentos, ocorrido em 1998, no município de Birigui, SP. A alimentação preparada na cozinha piloto, localizada em área distante do local de consumo e portanto necessitando de transporte, foi servida nas escolas. As amostras compostas de arroz, feijão e farofa, coletada pela Vigilância Sanitária e analisada no Laboratório de Saúde Pública da DIR-VI Araçatuba (Instituto Adolfo Lutz). A pesquisa de *Staphylococcus* foi feita segundo Lancette & Tatini (1992). A caracterização da enzima coagulase foi feita utilizando plasma de coelho e a pesquisa de enterotoxina estafilocócica foi realizada pela técnica de aglutinação em látex (RPLA). Quanto ao desenvolvimento de colônias no meio de cultura para estafilococos, verificou-se que o alimento farofa, tanto aquele proveniente da cozinha piloto quanto o da escola apresentou contagem de 10<sup>6</sup> UFC/g. A análise da produção da enzima coagulase foi positiva para cepas presentes nas duas amostras de farofa e tais cepas também revelaram-se produtoras de enterotoxina estafilocócica A. Os nossos resultados revelaram que dos alimentos analisados, apenas a farofa apresentou nível de contaminação superior ao limite de tolerância, conforme legislação em vigor, e que essas colônias eram produtoras da enzima coagulase e da enterotoxina estafilocócica A. Assim, podemos concluir que a farofa foi o alimento considerado como causador do surto de toxinfecção alimentar e que, provavelmente, a enterotoxina A foi produzida no intervalo entre a preparação e distribuição do alimento.



**ÁREA: MICROSCOPIA ALIMENTAR**

**BQ/MCA**

**BQ/MCA-01 OCORRÊNCIA DE *Diphyllobothrium* spp EM PEIXES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO.**

ATUI, M.B.<sup>1</sup>; FRANCO, V.P.A.<sup>1</sup>; DE LUCCA, T.<sup>1</sup>; RODRIGUES, R.M.M.S.<sup>1</sup>; TORRES, D.M.A.G.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz/SP – Seção de Microscopia Alimentar - <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz/SP – Seção de Enteroparasitoses - \*marcatui@ial.sp.gov.br

As infecções parasitárias adquiridas através dos alimentos têm sido descritas há muito tempo, e continuam sendo de grande importância em muitas regiões do mundo. A Difilobotríase ou doença da "tênia do peixe" é uma parasitose intestinal causada por cestódeos do gênero *Diphyllobothrium* spp. A infecção humana é produzida após a ingestão de peixe cru, mal cozido ou defumado contendo larvas plerocercóides do parasito. No Estado de São Paulo e no Brasil não havia registro de casos ou de surtos de *Diphyllobothrium* spp até o ano de 2003. No final de 2004 e primeiro trimestre de 2005, foram notificados vários casos de Difilobotríase ao Sistema de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (SVE DTHA) ocorridos no Estado de São Paulo, concentrados principalmente no município de São Paulo. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de *Diphyllobothrium* spp em peixes comercializados na cidade de São Paulo. Foram analisadas 28 amostras de salmão, 5 de atum, 2 de robalo, 2 de tainha, 1 de namorado e 1 tilápia, enviadas à Seção de Microscopia Alimentar da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, colhidas pelo Centro de Vigilância Sanitária do Município de São Paulo (Covisa) em importadores e distribuidores de peixes ou enviadas por laboratórios particulares e consumidores, de abril a julho de 2005. A análise microscópica para pesquisa do parasito foi baseada no Boletim Técnico n° 5, do FDA, Técnica 7, v.28, 1984. Para a análise microscópica foi utilizado o método de digestão enzimática, preconizado pela AOAC – 2000, Técnica 973.60, com modificações. O método macroanalítico (filetamento) consiste no corte do peixe em filés de 20mm de espessura de modo que todo peixe é analisado para a procura do parasito. Após esta técnica, são retiradas 225g do peixe para digestão enzimática com pepsina. De acordo com os resultados obtidos, todas as amostras de peixes analisadas foram negativas para pesquisa de parasitos. No entanto, estes resultados não descartam a possibilidade da presença do parasito no peixe, pois a sua ocorrência não é homogênea na amostra. Como as técnicas de biologia molecular e sequenciamento genético também são importantes e mais sensíveis para a detecção do parasita, estas amostras serão posteriormente analisadas pelas mesmas. Este trabalho faz parte de um programa de monitoramento de estudos de longo prazo juntamente com o Centro de Vigilância Epidemiológica, que visa medidas de investigação sanitária que possam apontar pontos críticos e trazer subsídios para inspeções sanitárias em estabelecimentos comerciais, fornecedores do produto e medidas complementares.

**BQ/MCA-02 A RESOLUÇÃO RDC Nº 175/2003 E A APROVAÇÃO DE FARINÁCEOS CONTENDO MATÉRIAS ESTRANHAS**

PRADO, S.P.T.<sup>1</sup>; CORREIA, M.<sup>2</sup>; SOUZA, L.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central, <sup>3</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto–USP/Departamento de Medicina Social. Rua Minas nº 877 - Ribeirão Preto – SP. Fone: (0xx16) 625-5046. E-mail: sptprado@hotmail.com

Considerando-se a importância, em termos de saúde pública, da qualidade dos alimentos e os riscos que estes podem trazer à saúde da população, foi avaliado o impacto da nova Resolução (RDC 175) ao serem comparados os resultados das análises de amostras de farináceos quanto às matérias estranhas, segundo a Resolução CNNPA 12/1978, Portaria DINAL/MS nº 1/1986 e Resolução RDC nº 175/2003 - ANVISA/MS. Esta última revogou, entre outros, o item 8 características microscópicas da Resolução CNNPA nº 12/1978 (ausência de sujidades, parasitos e larvas) e, especificamente para farinhas, a Portaria nº 1/1986 (30 fragmentos de insetos em 100g de amostra). Foram analisadas 40 amostras de cada tipo de farináceos (farinha de milho, fubá, farinha de mandioca crua e polvilho azedo), embalados e comercializados no município de Ribeirão Preto-SP, totalizando 160 amostras colhidas no período de fevereiro/2001 a janeiro/2002. Para os ensaios foram empregadas técnicas preconizadas pela AOAC International-2000. Os resultados mostraram que, o total de amostras em desacordo com o item 8 da Resolução 12/1978 e a Portaria 1/1986 foi de 29,4%, enquanto com a RDC 175/2003 foi de apenas 4,4%. Por produtos, 57,5% das amostras de polvilho, 22,5% das farinhas de mandioca, 20% das farinhas de milho e 17,5% dos fubás estariam em desacordo com a legislação revogada; estas porcentagens diminuem, respectivamente, para 7,5%, 7,5%, 0% e 2,5% com a atual legislação, por conterem pêlos de roedores. As amostras que passaram a estar de acordo com a legislação atual continham insetos vivos ou mortos não reconhecidos, pela legislação, como vetores mecânicos, assim como seus fragmentos, ovos, larvas e pupas; ácaros, fio de cabelo, pêlos de animais e partículas carbonizadas. Esses dados poderão servir como subsídios à ação da Vigilância Sanitária local, contribuindo para a melhoria dos produtos comercializados no município, além de promover discussões e ações relativas a alterações na legislação.

**BQ/MCA-03 RELATO DE CASO: PRESENÇA DE CACOS DE VIDRO EM “MACARRONADA” SERVIDA EM MERENDA ESCOLAR DE ESCOLA DA REDE PÚBLICA DA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP.**

DEUS, D.M.<sup>1</sup>; BONGIOVANI, R.A.M.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, R.M.D.; GONZAGA, Z.M.<sup>1</sup>; PINTO, M. H.<sup>1</sup>; SILVA, J.B.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - <sup>2</sup>Bolsista PAP-Fundap- Ial- Lab. Regional de Presidente Prudente, SP - E-mail – margareth@ial.sp.gov.br / raphamacedo5@hotmail.com

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mais conhecido como Merenda Escolar, é o maior projeto do mundo na área de alimentação, atendendo 21% da população brasileira. O presente trabalho teve como objetivo, identificar a presença de cacos de vidro na amostra de “Macarronada” servida na merenda escolar da rede pública da região de Presidente Prudente, SP. Ao comerem a macarronada, as crianças da escola perceberam a presença de material estranho, supondo ser sal grosso, porém o material estranho causou perfurações na região bucal, o que foi relatado à Vigilância Epidemiológica, que coletou a amostra e encaminhou ao Instituto Adolfo Lutz de Presidente Prudente para análise. Foram realizados exames macroscópicos e microscópicos que revelaram cacos de vidro de tamanhos variados apresentando granulações (fina, média e grossa) com formatos diversos, de cor transparente, visíveis e não visíveis a olho nu. Investigação posterior concluiu que um frasco de vidro contendo tempero havia se quebrado durante o preparo do molho e, mesmo assim, a refeição foi servida aos escolares. O produto era impróprio para o consumo humano, por conter objetos rígidos, pontiagudos e cortantes (cacos de vidro) que podem causar lesões no organismo humano e risco à saúde. Sugere-se maior rigor no controle dos alimentos servidos à população escolar, através de treinamentos periódicos aos manipuladores de alimentos da merenda escolar.

**BQ/MCA-04 A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA NA IDENTIFICAÇÃO DA RADÍCULA DE MALTE – ESTUDO DE CASO**

RODRIGUES, R.M.M.S.; PAULI, L.F.C.; SILVA, A.M.;  
Instituto Adolfo Lutz – São Paulo. Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Microscopia Alimentar.  
rmorelli@ial.sp.gov.br

A radícula de malte é obtida da germinação do grão de cevada, e é um indicativo do processo de produção. Pelo seu valor nutritivo, como boa fonte de proteína e energia, tem sido utilizada como ingrediente na composição de alguns produtos alimentícios, tanto para a alimentação humana como animal. A cevada é utilizada principalmente na fabricação de cerveja, como fonte de açúcar para a obtenção do álcool. O grão de cevada é formado pelo tegumento (revestimento do fruto), endosperma (armazenamento de amido/ malte) e embrião. Este é formado pelo cotilédone (escutelo), epicótilo, primórdio foliar revestido pelo coleóptilo e a radícula que origina a raiz, envolvida pela coleorriza. Na germinação tem-se o rompimento da coleorriza liberando a radícula, e do coleóptilo para o surgimento das primeiras folhas. Esse estudo objetivou identificar uma amostra denominada “radícula de malte” (amostra teste) enviada para análise na Seção de Microscopia Alimentar do IAL – Central, juntamente com mais quatro amostras padrões com as seguintes designações: P1- cevada, P2- malte germinado, P3- radícula de malte, P4- bagaço de cevada seco. Para atingir esse objetivo, houve a necessidade de aprofundamento de estudos teóricos e práticos, envolvendo anatomia (fisiologia e morfologia) da cevada. Com auxílio da microscopia e da literatura disponível, as amostras padrões foram analisadas, identificadas e caracterizadas como: P1- cevada: constituída de grãos inteiros e quebrados; P2- malte germinado: grãos de cevada em processo de germinação, apresentando os primórdios radiculares; P3- radícula de malte: constituída por primórdios radiculares, primórdios foliares e fragmentos de tecidos da semente; P4- bagaço de cevada: identificado como sendo cascas (tegumento, designado de pericarpo) com resíduos da cevada. Em relação as amostras padrões foi possível observar na amostra teste a presença de estruturas que não contemplavam exclusivamente a denominação “radícula de malte”, apresentando além da radícula outras estruturas da cevada como grãos inteiros e quebrados, cascas e pedaços da inflorescência. Durante a identificação da amostra também foi constatada a presença de matérias estranhas como insetos e larvas vivos e mortos, seus fragmentos e dejetos e ácaros vivos e mortos, não encontradas nas amostras padrões. Como resultado dessa investigação verifica-se a contribuição da análise microscópica, pelo diagnóstico de identificação, na elucidação do problema apresentado, e na prevenção de prejuízos nutricionais e econômicos.



## BQ/MCA-05 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DOCES EM MASSA TIPO JUNINO

FREITAS, V.P.S.<sup>1</sup>; BRIGIDO, B.M.<sup>1</sup>; MAZON, E.M.A.<sup>1</sup>; MARTINI, M.H.<sup>1</sup>; PASSOS, M.H.C.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Campinas, R. São Carlos, nº 720 - CEP: 13025-420, Campinas-SP. Fax: (19) 32731698 - <sup>2</sup>Grupo de Vigilância Sanitária – DIR XII Campinas - E-mail: vpsfreitas@ial.sp.gov.br

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade de doces em massa tipo junino, através da pesquisa de elementos histológicos e corantes orgânicos artificiais, bem como em relação à presença de matérias estranhas e à rotulagem. Verificou-se que, de um total de 15 amostras, 9 (60%) foram condenadas, sendo todas devido à presença de corantes orgânicos artificiais, 1 por conter fungos filamentosos e 2 por rotulagem em desacordo com a legislação em vigor. Em 7 amostras foram detectadas matérias estranhas microscópicas, como: inseto inteiro, fragmentos de insetos e ácaros, não classificados como vetores mecânicos prejudiciais à saúde humana. Embora não exista parâmetro legal para condenação, em 5 amostras foi constatada a presença de grãos de areia (não quantificados). Observou-se que todas as amostras condenadas continham corantes orgânicos artificiais, e que os quatro corantes detectados, utilizados tanto na forma individual quanto combinada, variavam conforme a marca comercial do produto. O Amarelo Crepúsculo foi o mais freqüente (23,3%), seguido da mistura de Amarelo Crepúsculo com Ponceau 4R (13,3%) e do Amarelo Tartrazina (10%). Os demais corantes apresentaram a mesma freqüência de utilização (6,7%). Em 6 (46,1%) amostras declaradas na rotulagem como doce de batata doce foram encontrados corantes que conferiram ao produto coloração semelhante à do doce de abóbora, caracterizando fraude intencional. Outro tipo de fraude praticada pelos fabricantes, com a intenção de realçar a cor original do vegetal, foi observada em 44,4% do total de amostras condenadas.

## BQ/MCA-06 HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT IN THE PROCESSING OF WHOLE WHEAT FLOUR

DIMOV, M.N.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; GELLI, D.S.<sup>1</sup>; DEZOTTI, N.C.<sup>2</sup>; SABINO, M.<sup>1</sup>; LAMARDO, L.C.A.; PENTEADO, M.D.V.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup>Instituto de Biociências USP - <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas USP - E-mail: .dimonog@ial.sp.gov.br

Food safety is a major concern facing the food industry today. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) provides a structured approach to the assurance of safety of products. The aim of this study was to verify the use of HACCP system in a milling industry, precisely in the whole wheat flour production. At first step two hazards were analyzed: deoxynivalenol and allergenic mites in whole wheat flour. Thirty (30) lots of flour were collected in an industry which capacity was 15 ton./h in São Paulo city. Those lots had 30 sub-samples of Argentine (A) wheat (12.8% m.c), 17 sub-samples of Brazilian (B) wheat (13.1% m.c.), 30 sub-samples of wheat for milling (M) (15.6% m.c), and 30 sub-samples of whole wheat flour (FTI) that were analyzed in a five months period (from 97/october to 98/march). Light filth was isolated from grains and flour, according to Official Methods of AOAC International. Methodology of extraction of light filth from whole wheat flour was studied to know the repeatability according to AOAC methods. Fungi isolation was performed according to AOAC/FDA Bacteriological Analytical Manual (1992) methodology; genera were identified according to GELLI *et al.* (1990), SAMSON *et al.* (1995), and PITT and HOCKING (1997). Detection and quantification of deoxynivalenol (DON) were done by thin layer chromatography (TLC) according to SABINO *et al.* (1989). The most significant light filth contamination in wheat were mites (A= 90%; B= 53%; M= 77% e FTI = 57%), argentine wheat had as a predominant mite the family Tarsonemidae and flour had Acaridae. The average fungal contamination in grains was 99%, 95% e 94% in Argentine, Brazilian and wheat for milling respectively. The predominant genera was *Aspergillus* spp (A= 79.0; B= 39.3% e M= 64.2 %), and *Fusarium* spp was the least frequent in wheat (A= 2.7%; B= 2.8% e M=1.5%). Only one lot of whole wheat flour was contaminated by DON at level 231 ng/g. This study showed that HACCP system is appropriated for control hazards in milling industry. However, DON should be controlled before wheat get into industry, and this control need to be registered. Mites are new emergent to cause allergy by ingestion and have to be controlled by GMP procedures.

**BQ/MCA-07 AVALIAÇÃO MICROSCÓPICA DAS AMOSTRAS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES, ANALISADAS NA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR – IAL – BAURU.**

DIAS Jr., F.L.; STANCARI, R.C.A.; ASSIS, T.C.; BERRETINI, G.A.; ANDRADE, C.B.

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de Bauru - Rua Rubens Arruda, Quadra 06, Centro, CEP 17015-110, Bauru/SP, Brasil - Fone: (14)3235-0190 – Fax (14) 3223-1002 - E.mail: inf.bauru@ial.sp.gov.br

Os consumidores exercem papel importante na qualidade dos produtos devido a uma maior consciência de seus direitos, maior atenção no que consomem e a pressão que isto exerce nas indústrias alimentícias. A Seção de Microscopia Alimentar do IAL-Bauru recebe rotineiramente amostras de produtos com as embalagens abertas, contendo matérias estranhas encontradas pelos consumidores. Foram analisadas 65 amostras procedentes de denúncias de consumidores e enviadas por Delegacias de Polícia ou Vigilâncias Sanitárias, no período de janeiro de 1998 a março de 2005. A distribuição, por grupos de alimentos, foi a seguinte: açucarados – 03 (4,6%); produtos cárneos - 10 (15,4%); bebidas - 08 (12,3%); óleos - 02 (3,1%); amiláceos - 18 (27,7%); leite e derivados – 03 (4,6%); cereais - 03 (4,6%); alimentos prontos - 12 (18,5%); conservas – 01 (1,5%); água mineral - 01 (1,5%); achocolatados – 03 (4,6%) e frutas - 01 (1,5%). As matérias estranhas encontradas com maior frequência foram: insetos/teias de larvas de insetos, em 24 amostras; fungos filamentosos e leveduriformes, em 07 amostras e matérias estranhas amorfas, em 07 amostras. Outras sujidades encontradas foram: plástico, tampa metálica, estruturas vegetais, pêlos/tecidos animais, pedra/areia, roedores/ excrementos, papel, abscesso, barbante e fibras sintéticas. Sendo os problemas detectados relacionados com falhas na produção ou armazenamento (indústria, comércio ou residência de consumidores), deve-se ter cautela durante a análise da amostra e conclusão dos laudos porque, não raro, não se consegue afirmar a origem da contaminação. A denúncia às VISAs para coleta de amostras do mesmo lote para análise fiscal, embora seja o procedimento indicado, em algumas situações, quando o resultado analítico não é reproduzível, não garante ao consumidor o direito de reparação pelo dano sofrido. Assim, uma avaliação criteriosa deve ser feita pelas autoridades competentes para que sejam tomadas as providências mais apropriadas para cada situação.

**BQ/MCA-08 A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA ALIMENTAR NA ANÁLISE DE PEITO DE FRANGO CRU COM MIOPATIA PEITORAL PROFUNDA: ESTUDO DE CASO**

FRANCO, V.P.A.<sup>1</sup>; ATUI, M.B.<sup>2</sup>; RODRIGUES, R.M.M.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista FUNDAP – Seção de Microscopia Alimentar - Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup> PqC Seção de Microscopia Alimentar – Instituto Adolfo Lutz - E.mail: rmorelli@ial.sp.gov.br

A doença do frango verde chamada de Miopatia Peitoral Profunda atinge a parte nobre do peito de frangos e perus, sendo, também, chamada de sasami. Este problema piora com a idade das aves, ou seja, a doença dificilmente aparece em animais mais jovens (frangos de corte), enquanto que em aves mais velhas (galinhas matrizes) pode atingir o peito. As partes problemáticas podem ter cores variando de amarelo-claro, verde até verde-azulada, e possuírem um aspecto seco e com fibras. Segundo estudos realizados, esta doença está associada a três fatores (expansão muscular, exercício físico e limitações biológicas) que causam o fechamento das artérias do peito e conseqüente diminuição do fluxo sanguíneo, provocando a morte do tecido. Esta doença pode ocorrer de um dos lados ou dos dois lados do peito, sendo de difícil detecção por localizar-se dentro do peito e ser observado somente após a retirada dos ossos. É comum ser confundida com hematomas, pelos inspetores do abatedouro, de forma que o maior prejuízo está associado à condenação e ao descarte da carcaça ou da peça, sendo um problema ligado à qualidade nos abatedouros. Em agosto de 2004, a Seção de Microscopia Alimentar do IAL - Central recebeu uma amostra de peito de frango crua, sem pele, cuja denúncia referia-se à presença de uma massa esverdeada, o que levou a suspeita da presença de fungos. Pela análise macroscópica da amostra verificou-se que a massa esverdeada fazia parte da musculatura interna do peito. Após a realização desta, foi efetuada a análise microscópica, onde foram confeccionadas lâminas para pesquisa de fungos, sendo o resultado negativo. Verificou-se que a estrutura era constituída de matéria fibrosa amarelo-esverdeada, sendo identificadas fibras musculares, indicando tratar-se de tecido cárneo necrosado. Após consulta a profissionais especializados e de acordo com os registros de literatura, as características observadas mostraram-se compatíveis com a Miopatia Peitoral Profunda em aves, concluindo-se, assim, que o produto estava em desacordo com a legislação em vigor e impróprio ao consumo. Como resultado deste estudo verifica-se que as características de área multidisciplinar e complexa como a Microscopia Alimentar contribuíram para elucidação do problema.

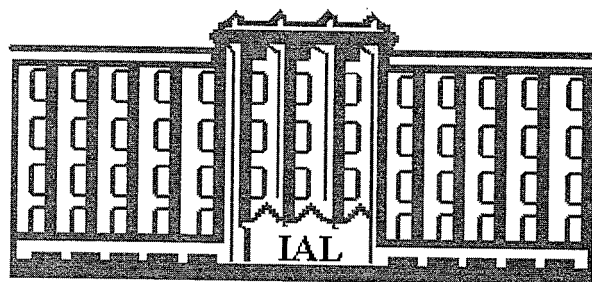
**BQ/MCA-09 PESQUISA DE LARVAS DE *Diphyllobothrium* spp EM PEIXES COLHIDOS NO MUNÍCIPIO DE SÃO PAULO, DE ABRIL A JUNHO DE 2005**

LÍRIO, V.S.<sup>1</sup>; DIAS, C.S.C.<sup>1</sup>; MANTESSO, I.S.<sup>1</sup>; SOUZA, R.C.; CARNEIRO, R.J.<sup>1</sup>; FERREIRA, M.A.M.<sup>1</sup>; JO MAZZOCATTO, J.A.<sup>1</sup>; MELÃO, J.C.<sup>1</sup> & TORRES, D.M.A.G.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção Técnica de Microscopia Alimentar – Sub-Gerência de Laboratório de Controle de Alimentos-Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA)-Secretaria Municipal de Saúde (SMS) – Prefeitura do Município de São Paulo –(PMSP), <sup>2</sup>Seção de Parasitologia do Instituto Adolfo Lutz Central, São Paulo, SP - E.mail: vlirio@prefeitura.sp.gov.br ou vandaliri@hotmail.com

A introdução de hábitos alimentares de culturas diferentes implica no risco da importação de novos agentes causadores de doenças. Tal fato foi observado este ano com o relato de casos de *difilobotríase* em moradores da capital e de algumas cidades do estado de São Paulo, associado ao hábito de consumir alimentos crus à base de peixe (sushi e sashimi). O *Diphyllobothrium* é uma das maiores tênias humanas e ainda não havia relatos desta parasitose no Brasil. Com o objetivo de pesquisar a presença deste parasita em peixes utilizados na elaboração de pratos prontos consumidos sem cocção, a Vigilância de Alimentos da COVISA-PMSP colheu e encaminhou ao Laboratório de Controle de Alimentos do município, entre 11.04.2005 a 28.06.2005, 45 amostras de peixes, sendo 26 (57,8%) de salmão, 06 (13,3%) de namorado, 05 (11,1%) de tilapia, 04 (8,9%) de robalo, 03 (6,7%) de tainha e 01 (2,2%) de atum. As amostras foram analisadas macroscópica e microscopicamente, pela Seção Técnica de Microscopia Alimentar, utilizando a metodologia descrita pela AOAC e no Manual FDA de Procedimentos Macroanalíticos. A identificação dos parasitas isolados foi realizada pela Seção de Enteroparasitoses do Instituto Adolfo Lutz. Em 01 amostra de peixe namorado (2,2% do total), na análise macroscópica foi verificada a presença de cistos, sendo 12 na face interna da pele e 08 inseridos na musculatura. Os cistos continham, internamente, parasitas que foram identificados como metacercárias de Trematódeo. Após análise microscópica, utilizando digestão enzimática, foi recuperado um parasita, identificado como Nematóide, em 01 amostra de Salmão(2,2% do total). Não foram encontradas larvas plerocercóides de *Diphyllobothrium* spp em nenhuma das amostras analisadas. Várias espécies de Nematóides e Trematódeos podem causar parasitose em seres humanos, e como medida preventiva recomenda-se que peixes crus ou mal passados devam sofrer processos, como o congelamento por algumas horas, que garantam sua inocuidade quando utilizados no preparo de alimentos.





**ÁREA: CONTAMINANTES**

**BQ/CONT**

**BQ/CONT-01 AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICÁVEIS A PROGRAMAS DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA PARA CHUMBO EM SANGUE**

MAIO, F.D.; ZENEBON, O.; TIGLEA, P.; OKURA, R.I.S.; SAKUMA, A.M.  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil - E.mail: patiglea@ial.sp.gov.br

A participação em Programas de comparação Interlaboratorial (PI) é uma ferramenta utilizada pelos laboratórios para garantir a confiabilidade de seus resultados analíticos. Em Pis a escolha do tratamento estatístico aplicado aos resultados pode afetar a estimativa do valor verdadeiro (valor designado) e a incerteza associada, o intervalo de aceitação e a avaliação de desempenho dos laboratórios. Empregando resultados dos laboratórios participantes do Programa de Ensaio de Proficiência para chumbo em sangue (PEP-Pb-s), coordenado pelo Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, para diferentes níveis de concentração, foram comparadas sete técnicas estatísticas. O valor designado foi calculado usando a mediana, ou a média após exclusão dos dispersos, empregando os critérios de Hampel, Grubbs, Dixon e Z-score. O intervalo de aceitação foi calculado pelo Z-score empregando o desvio padrão ou utilizando as equações de Horwitz ou de Horwitz modificada por Thompson. Foi também utilizado o critério atualmente empregado no Programa, que considera  $X_{\text{designado}} \pm 6$ , para concentrações [Pb-s]  $\leq 40 \mu\text{g}/100\text{mL}$  e  $X_{\text{designado}} \pm 15\% X_{\text{designado}}$  para concentrações  $> 40 \mu\text{g}/100\text{mL}$ . Verificou-se que os valores designados obtidos pelas técnicas estatísticas empregadas não apresentaram diferenças significantes. Porém, os intervalos de aceitação obtidos mostraram-se influenciados pela técnica estatística empregada.

**BQ/CONT-02 VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE PENTACLOROFENOL EM AMOSTRAS DE FERTILIZANTE ORGÂNICO**

LOIOLA, E.C.D.; TOLEDO \*, H.H.B

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais. Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E mail: hetoledo@hotmail.com

O pentaclorofenol usado como fungicida e herbicida no Brasil teve seu uso proibido na agricultura em 1985. Atualmente tem permissão de uso pelo IBAMA, para tratamento de madeira, podendo por este motivo e de sua pequena degradação, estar presente no meio ambiente. Com o objetivo de se avaliar os resíduos em fertilizantes orgânicos com suspeita de contaminação, foi validado um método simples e rápido, consistindo de extração com solvente, seguida de derivatização e determinação por cromatografia a gás com detetor de captura de elétrons. O limite de quantificação foi de 0,1mg/kg observando-se linearidade na faixa de 12 pg/ $\mu\text{L}$  e 200pg/ $\mu\text{L}$ . A validação foi realizada pela fortificação em 5 vezes de fertilizante orgânico isento de pentaclorofenol obtendo uma recuperação de 84% e 110% com média de 98%, desvio padrão 9,6 e coeficiente de variação 9,3 respectivamente. O limite de detecção definido como três vezes o valor do desvio padrão das determinações ao nível de 0,1mg/kg foi de 0,04mg/kg.

### **BQ/CONT-03 AVALIAÇÃO DA LINEARIDADE EM VALIDAÇÕES DE MÉTODOS PARA ANÁLISES DE ALIMENTOS**

SOUZA, S.V.C.; JUNQUEIRA, R.G.

Departamento de Alimentos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, 31270-010, Belo Horizonte, MG, Brasil - E-mail: scheillavitorino@terra.com.br ou junqueira@netuno.lcc.ufmg.br

A calibração é um procedimento que determina a diferença sistemática existente entre um sistema de medição e um sistema representado por um material de referência e seus valores aceitos. Como a maioria dos métodos de ensaio é fundamentada em relações lineares, a adequada determinação da linearidade é essencial tanto em análises de rotina quanto em procedimentos de validação, pois pode afetar seriamente a qualidade dos demais parâmetros de desempenho dos métodos. A avaliação da linearidade é citada em diversos protocolos, guias e artigos que tratam sobre validações de métodos, nos quais se recomenda a utilização do método dos mínimos quadrados ordinários (MMQO). Entretanto, essas recomendações são muitas vezes controversas, incompletas e até mesmo falhas, não detalhando o delineamento experimental, as estatísticas e premissas que devem ser verificadas para garantir que os princípios dos testes estatísticos não sejam violados. Considerando a necessidade de um sistema detalhado e completo para determinação de linearidade aplicável a validação de métodos na área de alimentos, este trabalho apresenta um procedimento constituído basicamente de três etapas: i) delineamento experimental; ii) MMQO, incluindo estimativa dos parâmetros e tratamento de outliers; e iii) verificação de premissas relacionadas aos resíduos e ao modelo da regressão. A eficiência do modelo proposto foi demonstrada por sua aplicação a validações de métodos de análises de alimentos por diferentes técnicas. O delineamento experimental incluiu: i) determinação de faixa de interesse; ii) preparo das soluções de calibração (pelo menos seis níveis de concentração, igualmente espaçados, em três replicatas independentes); iii) medições em ordem aleatória. A validação do uso do MMQO pela verificação das premissas consistiu dos testes: i) normalidade (teste de Ryan-Joiner); ii) homoscedasticidade (teste de Brown-Forsythe); iii) independência (teste de Durbin-Watson). Para avaliação da adequação do modelo, o desvio de linearidade foi verificado (teste de F). A aplicação do procedimento proposto demonstrou sua eficiência na avaliação de linearidade, considerando aspectos teóricos e práticos.

### **BQ/CONT-04 DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS EM MAÇÃ**

MOLENA, A.C.; TOLEDO, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E-mail: hetoledo@hotmail.com

Ditiocarbamatos são fungicidas intensamente usados na agricultura, sob a forma de sais, para proteção de frutas, vegetais e grãos. Pela dificuldade de determinação dos seus diferentes ativos separadamente, a análise de seus resíduos em plantas é feita através de dissulfeto de carbono, em forma complexada por evolução do gás, após refluxo da amostra em meio de solução de cloreto estânico e ácido clorídrico. Com a finalidade de determinar ditiocarbamatos em 163 amostras de maçã provenientes de vários estados brasileiros, avaliou-se o procedimento analítico pela realização de estudos de recuperação em amostras controle, fortificadas com mancozebe nos níveis de 0,9mg/kg (1LQ) e 9,0mg/kg (10LQ) equivalentes a 0,5mg/kg e 5,0mg/kg de CS<sub>2</sub> respectivamente. Os resultados forneceram valores médios de recuperação de 89% e 83%, desvio padrão de 0 e 1 com coeficiente de variação de 0% e 1%, respectivamente e curva de calibração, linear no intervalo de 0,4µg/mL a 12,0µg/mL. Cerca de 73% das amostras analisadas apresentaram níveis de resíduos de CS<sub>2</sub> menores que o limite de quantificação validado e nenhum resultado excedeu o Limite Máximo de Resíduo estabelecido pela ANVISA/MS que é de 2,0mg/kg.

## **BQ/CONT-05 AVALIAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS E ETILENOTIOURÉIA (ETU) EM MAMÃO E SUA IMPLICAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA\***

LEMES, V.R.R. <sup>1</sup>; BARRETTO, H.H.C. <sup>1</sup>; KUSSUMI, T.A. <sup>1</sup>; COLACIOPPO, S. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – E-mail: lemesvrr@ial.sp.gov.br

Etilenotiouréia é uma substância tóxica, formada pela degradação e/ou biotransformação dos fungicidas etilenobisditiocarbamatos (EBDCs), utilizados em alimentos, e pode representar um risco à população consumidora. Os objetivos deste estudo foram: validar métodos analíticos de resíduos de ditiocarbamatos e de ETU em mamão; determinar os resíduos de mancozebe e de ETU em culturas de mamão *Carica papaya* L, determinar a dissipação desses resíduos, dias após a aplicação de mancozebe, avaliar os teores encontrados e o risco à saúde da população. A determinação de ditiocarbamatos foi feita por espectrofotometria e a de ETU, por cromatografia líquida de alta eficiência. Foram efetuados testes de recuperações com resultados de 70 a 110 % para mancozebe e de 80 a 110 % para ETU, com coeficientes de variação de 4,8 a 13,2 % para mancozebe e de 3,7 a 13,3 % para ETU, todos satisfatórios. O limite de quantificação do método foi de 0,5 mg/kg para mancozebe, e 0,01mg/kg para ETU. Foram analisadas amostras tratadas com mancozebe após um período de três dias da última aplicação e testemunhas, procedentes de três localidades representativas da cultura de mamão. As amostras tratadas apresentaram resíduos de ETU de 0,01mg/kg a 0,32 mg/kg e de mancozebe de 0,5 mg/kg a 2,1 mg/kg. No estudo de dissipação os valores de resíduos de mancozebe permaneceram praticamente inalterados enquanto que os níveis de ETU decaíram de 0,14 mg/kg para 0,04 mg/kg após 12 dias da aplicação. A estimativa da ingestão de resíduos de mancozebe e ETU pelo consumo de mamão foi de 0,6% e 0,7% da Ingestão Diária Aceitável (IDA), respectivamente. A presença de ETU em mamão alerta para a necessidade do conhecimento dos níveis presentes nos alimentos consumidos pela população.

## **BQ/CONT-06 METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE OCRATOXINA A EM AMOSTRAS DE CAFÉ SOLÚVEL, SUCOS DE UVA E VINHO TINTO**

ALMEIDA, A.P.\*; SHUNDO, L.; ALABURDA, J.; RUVIERI, V.; LAMARDO, L.C.A.; NAVAS, S.A.; SABINO, M.

\*Instituto Adolfo Lutz - Seção de Química Biológica – Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP – 01246-902 - E.mail: apalma@ial.sp.gov.br

Ocratoxina A (OTA) é uma micotoxina nefrotóxica, nefrocarcinogênica, teratogênica e imunossupressora, produzida por espécies de *Penicillium* e de *Aspergillus*. A OTA tem recebido considerável atenção desde 1993, quando a International Agency for Research on Cancer (IARC) a classificou como possível carcinógeno para o homem (grupo 2B). A ocorrência de OTA tem sido relatada em uma grande variedade de alimentos e bebidas, como café, vinho tinto e suco de uva. Historicamente, os produtos brasileiros sofrem restrições em sua comercialização, relativas a problemas de qualidade. Os mercados consumidores estão utilizando métodos mais sensíveis para a identificação de quaisquer alterações nos alimentos que venham a comprometer a qualidade do produto final. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo a implantação de uma metodologia sensível e eficiente, a fim de que níveis baixos de OTA possam ser detectados com segurança em amostras de café solúvel, vinho tinto e suco de uva. A análise foi feita utilizando-se cromatógrafo a líquido de alta eficiência com coluna de fase reversa C18, fase móvel composta de metanol, acetonitrila e solução aquosa de ácido acético 3,33% (35:35:30) e fluxo 0,8 mL/min. Para a extração da OTA utilizou-se solução aquosa de polietileno glicol e bicarbonato de sódio e coluna de imunoafinidade. A detecção foi feita por fluorescência apresentando linearidade na faixa de 2 a 256 ng/mL. Os limites de detecção do método foram de 0,16 ng/g para café solúvel e 0,01 ng/mL para vinho tinto e suco de uva. Os valores médios de recuperação das amostras café solúvel fortificadas com padrão ficaram entre 83,7 e 92,6%, com coeficientes de variação entre 0,8 e 1,7%. Para amostras de vinho tinto e suco de uva, os valores médios de recuperação ficaram entre 82,5 e 94,1%, com coeficientes de variação entre 1,03 e 6,10%.

## **BQ/CONT-07 ESTUDO COMPARATIVO DA DETERMINAÇÃO DE DESOXINIVALENOL POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA**

LAMARDO, L.C.A.; NAVAS, S.A.; SABINO, M.

Seção de Química Biológica, Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. Fone: (0xx)11 3068-2921. E-mail: llamardo@ial.sp.gov.br

Micotoxinas são compostos químicos produzidos durante o metabolismo secundário de fungos filamentosos, que contaminam alimentos e rações animais, produzindo efeitos agudos ou crônicos. Os principais fungos produtores de micotoxinas pertencem aos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*. Já os tricotecenos são micotoxinas produzidas por diferentes gêneros de fungos tais como *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Myrothecium*, *Trichotecium*, entre outros, sendo que estes fungos são também conhecidos como patógenos de plantas produtoras de grãos. Desoxinivalenol (DON) é um tricoteceno do grupo B, que ocorre predominantemente em grãos como trigo, milho, aveia e cevada e com menos frequência em arroz, sorgo e triticale. Os efeitos agudos de DON: náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, dor de cabeça, tontura e febre, podem manifestar-se no prazo de 30 minutos após a exposição e é difícil de distinguir dos efeitos gastrointestinais atribuídos a toxinas bacterianas de *Bacillus cereus*. Considerando a importância e necessidade do controle desta toxina na farinha de trigo e que os métodos disponíveis na literatura utilizam CG ou CLAE, nos propusemos comparar uma metodologia simples que usa a técnica da CCD com a CLAE. O material utilizado foi farinha de trigo disponível no comércio da cidade de S. Paulo. O método empregado utilizou extração com acetone-tril-água (84+16), combinada com coluna MycoSep 227 (Romer). A separação e quantificação foram realizadas pela técnica de CCD confirmada por CLAE com detector UV. A eficiência das colunas foram avaliadas, contaminando amostras de farinha de trigo com DON nas concentrações: 80 e 100 ng/g. A % média de recuperação foi de 97,40 com DPR 10,72 e 107,30 com DPR 18, respectivamente, que atendem aos critérios adotados pela CE, 1998. Um total de 28 amostras de farinha de trigo foram analisadas por CCD e confirmadas por CLAE., sendo que em 14 amostras foram detectadas DON em concentrações que variaram de 82,0 a 600 ng/g. As amostras não detectadas por CCD também foram confirmadas por CLAE a não presença de DON. A amostra na qual foi quantificada 500,0 ng/g por CCD foi confirmada por CLAE na concentração de 572,0 ng/g. Pelos resultados obtidos conclui-se que a CCD mostrou-se ser uma técnica eficiente e os laboratórios que não possuem cromatógrafo líquido podem controlar DON em farinha de trigo por CCD pois o LQ 80,0 ng/g atende aos LMT recomendados pelos países preocupados com esta micotoxina.

## **BQ/CONT-08 INCIDÊNCIA DE PATULINA EM PRODUTOS DE MAÇÃ COMERCIALIZADOS EM CIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO**

IHA, M.H.<sup>1</sup>; SABINO, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto - Rua Minas, 877 – Ribeirão Preto-SP, fax: (16) 635 7994; E-mail: mhiha@ial.sp.gov.br, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de produtos de maçã comercializados no Estado de São Paulo, quanto a incidência de patulina, um metabólito tóxico produzido por fungos e encontrados principalmente em maçã e produtos de maçã. Foram analisadas amostras de 15 marcas diferentes, comercializadas em 22 cidades do Estado de São Paulo, sendo 63 néctares e 27 sucos de maçãs. A patulina foi extraída através de extração líquido-líquido com uma mistura de acetato de etila:hexano (96:4), e quantificada por cromatografia líquida de alta eficiência utilizando coluna de ODS (C<sub>18</sub>) e detector de arranjo de diodos. A recuperação média do método foi de 85% e coeficiente de variação de 6,6 e 7,7% para as concentrações de 7, 39 e 215 µg/L, respectivamente. Os limites de detecção e quantificação foram de 3 e 7 µg/L, respectivamente. Todas as amostras apresentaram patulina abaixo do limite de quantificação e em 4 amostras, foi encontrada a toxina acima do limite de detecção. Estes resultados mostram que patulina em suco e néctares de maçã não é um problema de saúde pública no Estado de São Paulo. No entanto, há necessidade da continuidade de pesquisa a respeito de incidência desta toxina, pois os dados ainda são escassos.

**Apoio:** FAPESP



## **BQ/CONT-09 VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE DICLORVOS EM GRÃOS DE CAFÉ**

KUSSUMI, T.A.; SILVA, I.C.; BARRETTO, H.H.C.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química. Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais.  
Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E-mail: tkussumi@ial.sp.gov.br

O Brasil é um dos maiores produtores de grãos de café do mundo, sendo que pelos dados divulgados pelo IBGE, em 2003, sua produção foi de 1.987.074 toneladas de café beneficiado. Somente a região Sudeste produziu 77,5%, e os demais distribuídos na região Norte, Nordeste, Sul e Centro Oeste. Parte desta produção é destinada para o consumo interno e parte é exportado para diferentes países. Uma das exigências dos países importadores é que os resíduos de pesticidas que possam estar presentes estejam com valores dentro dos Limites Máximo de Resíduo (LMR) neles estabelecidos. Para atender exigência feita pelo Japão sobre a presença de diclorvos em café foi padronizado uma metodologia de análise multiresíduo cujo procedimento consiste em extração com solventes: acetona e diclorometano/ hexano, seguido por cromatografia gasosa com detectores: FPD e MS, para detecção e quantificação. O método é simples, rápido e produz dados analíticos em baixos níveis. A avaliação do método foi satisfatória cumprindo alguns critérios mínimos de validação como: recuperação média de 5 determinações no nível de limite de quantificação, 0,02mg/Kg, com resultado igual a 90%. Este valor atende o LMR de 0,2mg/kg estabelecido pelo Japão para este pesticida e o método pode ser utilizado para avaliar baixos níveis de diclorvos em grãos de café para o consumo interno. No Brasil a legislação não permite o uso de diclorvos em grãos de café.

## **BQ/CONT-10 INCIDÊNCIA DE AFLATOXINAS EM AMENDOIM E PRODUTOS DERIVADOS NA REGIÃO DE CAMPINAS – SP NO PERÍODO DE 2000 A 2004**

MAZON, E.M.A.; OLIVEIRA, A.C.G.; BRIGIDO, B.M.; FREITAS, V.P.S.

Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Campinas, R. São Carlos nº 720, 13025-420, Campinas, SP, Brasil. E-mail: emamazon@ial.sp.gov.br

Dentre as micotoxinas encontradas em alimentos, as que causam maior dano aos animais e aos seres humanos são as aflatoxinas, apresentando atividade carcinogênica, teratogênica e mutagênica. No Brasil, tem-se estudado a presença de aflatoxinas em vários alimentos para consumo humano. Vários trabalhos têm demonstrado a ocorrência de elevados índices de contaminação por aflatoxinas principalmente em amendoim e seus produtos. Foram analisadas amostras de amendoim e produtos derivados, comercializados na região de Campinas-SP, Brasil no período de 2000 a 2004. O método utilizado foi o descrito por Soares & Rodriguez-Amaya. A separação das aflatoxinas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> foi realizada por cromatografia em camada delgada e a quantificação por comparação visual com padrões de aflatoxinas sob luz ultravioleta. A confirmação da identidade das aflatoxinas foi feita utilizando a derivação química com ácido trifluoroacético e Cromatografia em Camada Delgada bi-dimensional. Das 76 amostras, em 34 (44,7%) foram detectadas presença de aflatoxinas, das quais 27 (35,5%) continham teores acima do limite de tolerância permitido pela legislação brasileira. Os níveis de contaminação encontrados variaram de 7 a 2537 µg/Kg, com 90º percentil de 441 µg/Kg. Os resultados evidenciaram que a aflatoxina B<sub>1</sub> atingiu a maior incidência e os maiores concentrações em relação às demais aflatoxinas. A presença de aflatoxinas em amendoim e produtos derivados significa fator de risco para a população que consome esses produtos regularmente, ressaltando a importância de monitoramentos contínuos e sistemáticos de aflatoxinas em alimentos, a fim de minimizar a exposição humana a esses compostos tóxicos.

## **BQ/CONT-11 VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE GLIFOSATO E SEU METABÓLITO AMPA EM AMOSTRAS DE SOJA CONVENCIONAL E OGM**

SBRANA, L.M.; TOLEDO, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química - Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP

E-mail: hetoledo@hotmail.com

O Glifosato (N – (fosfometil) glicina) é um herbicida com uso autorizado no Brasil para aplicação em pós-emergência das culturas de algodão, ameixa, arroz, banana, cacau, café, cana-de-açúcar, citros, eucalipto, feijão, maçã, milho, nectarina, pastagens, pinus, pêra, pêssego, seringueira, soja, trigo e uva). Resíduos de Glifosato e seu principal metabólito ácido amino metil fosfônico (AMPA), são analisados através de extração das amostras com ácido clorídrico diluído após complexão realizada em coluna empacotada com resina de troca iônica na forma de Fe III (Chelex 100). Dela, os íons férricos co-eluídos são removidos por cromatografia em coluna empacotada com resina de troca aniônica (AG-1X8), e os complexos fluorescentes de Glifosato e AMPA são determinados separadamente em cromatografo líquido de alta eficiência (HPLC) acoplado a um reator pós-coluna e detector de fluorescência em comprimento de onda de 360nm. Para avaliar os níveis de resíduos em soja convencional e geneticamente modificada (OGM), validação da metodologia foi realizada sendo a quantificação executada por regressão linear obtida através da curva de calibração que mostrou ser linear no intervalo de 0,51g/mL a 10,01g/mL. A validação da soja convencional foi feita em amostras controle isentas do herbicida, utilizando-se 2 níveis de fortificação em triplicata (0,2 e 2,0mg/kg) de Glifosato e AMPA, obtendo-se 78 e 91% para Glifosato e 91 e 92% para AMPA. Como os níveis de resíduos em soja OGM são mais altos que em soja convencional a validação para a soja OGM foi feita em 3 níveis de fortificação em triplicata (0,2; 2,0 e 4,0 mg/kg) obtendo-se 95, 74 e 83% de recuperação para o Glifosato e 115, 97 e 91% para AMPA. Os coeficientes de variação obtidos foram menores que 15% para todos os níveis estudados.

## **BQ/CONT-12 NÍVEIS DE CHUMBO NA ÁGUA PARA CONSUMO EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE SÃO PAULO**

CARVALHO, M.F.H.<sup>1</sup>; DURAN, M.C.<sup>1</sup>; TIGLEA, P.<sup>1</sup>; BUZZO, M.L.<sup>1</sup>; KIRA, C.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Seção de Equipamentos Especializados - Av Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira César – São Paulo - SP - CEP 01246-902 – tel 011-3068-2923 – E-mail: mcarvalh@ial.sp.gov.br

A água para consumo humano é uma das fontes possíveis de exposição ao chumbo em áreas urbanas, sendo as crianças mais suscetíveis aos efeitos clínicos quando expostas ao metal, comparadas aos adultos. O presente estudo teve como objetivos avaliar a concentração de chumbo em água consumida nas escolas públicas da cidade de São Paulo e comparar as concentrações do metal em amostras coletadas imediatamente ao início do escoamento da água e após dois minutos de escoamento contínuo. O chumbo foi determinado por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GFAAS), com aquecimento transversal e corretor de fundo com efeito Zeeman. Amostras de água de doze escolas foram avaliadas e, dentre estas, duas continham chumbo acima do limite estabelecido pela legislação brasileira (0,01 mg.L<sup>-1</sup>). Nestes pontos de coleta, amostras também foram tomadas após o escoamento de água de dois minutos e apresentaram concentrações de chumbo abaixo de 0,01 mg.L<sup>-1</sup>. Ações corretivas foram implementadas nas escolas que haviam apresentado o problema e análises subsequentes mostraram que o nível de chumbo na água estava abaixo do limite de quantificação do método analítico (0,001 mg.L<sup>-1</sup>), indicando a adequação das medidas, tornando a água satisfatória para o consumo humano.

## **BQ/CONT-13 VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE ETILENO TIOURÉIA EM FEIJÃO**

MILANEZ, T.V; SILVA, I.C.; TOLEDO \*, H.H.B.

Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP - E mail: hetoledo@hotmail.com

Etilenobisditiocarbamatos (EBDC) são fungicidas utilizados freqüentemente em várias culturas e Etileno Tiouréia (ETU) um dos seus principais produtos de decomposição. A literatura descreve, que em alguns casos, durante o armazenamento, processamento e cozimento dos alimentos onde este tipo de fungicida foi utilizado, que a quantidade do produto principal (EBDC) decresce enquanto que a quantidade de ETU aumenta. Uma vez que existem evidências de carcinogenicidade do ETU é importante a sua determinação no alimento. Com a finalidade de se analisar ETU em amostras de feijão foi validada uma metodologia que consistiu na extração com metanol, seguida de limpeza com coluna Extrelut e quantificação por CLAE fase reversa. O limite de quantificação foi de 0,1 mg/kg e observou-se linearidade na faixa de 0,04 µg/mL (0,02ppm) até 1,00 µg/mL (0,5ppm). Foi encontrado um único interferente, com distancia de retenção próxima ao do pico do ETU, entretanto com uma pequena alteração da fase móvel ele não interferiu na determinação. A média da recuperação testada para o nível 0,1 mg/kg foi 70% e seu desvio padrão foi igual a 8,0. A legislação brasileira não estabelece limite máximo de resíduo para ETU, mas estes são definidos pela Suécia e a União Européia com valores de 0,02 e 0,05 mg/kg respectivamente para frutas e vegetais sem processamento.

## **BQ/CONT-14 CONTROLE DE MATERIAL RECICLADO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS DE AGROTÓXICOS**

TOLEDO, H.H.B.<sup>1</sup>; CRUZ, A.S.<sup>1</sup>; ROCHA, S.B.<sup>1</sup>; IKEDA, T.I.<sup>1</sup>; LOIOLA, E.C.D.<sup>1</sup>; PEIXOTO, E.M.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais - Av. Dr Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo-SP, <sup>2</sup> Consultor do INPEV - E-mail: hetoledo@hotmail.com

Nos últimos 30 anos, a quantidade de dejetos triplicou, principalmente por causa dos restos de embalagens e a reciclagem é a forma mais racional de eliminação de embalagens usadas, pois, após uso, o material volta para o ciclo de produção, o que soluciona ao mesmo tempo, a superlotação nos aterros sanitários. A lei federal nº 9.974, complementada pela resolução 334 trouxe uma solução viável para o meio ambiente relacionado com o descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, sob a condenação do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV). As embalagens após tríplice lavagem, são encaminhadas para estocagem temporária em postos e centrais de recolhimento distribuídos em todo o país, de onde poderão ser transportadas para reciclagem. Para se verificar o nível de resíduos e seu conseqüente poder de toxicidade, dois tipos de análises foram usadas em amostras de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) reciclado: Corda Preta (Parte Branca), Corda Preta (Parte Preta), Corda Azul, Tampas Virgens, Tampas 50% Reciclado, Flakes Coex MBP, Pellets Coex MBP: Determinação dos resíduos de agrotóxicos por cromatografia - Realizada após corte das amostras, em pedaços pequenos, extração com solventes e injeção em cromatógrafos (GC/ECD, GC/FPD, GC/MSD, HPLC/UV) e um número de 86 ingredientes ativos analisados. Para cada agrotóxico foi preparada uma curva de calibração (área do pico x concentração) e o cálculo realizado, usando-se a equação de regressão linear obtida. Apenas nas amostras de Tampas 50% Reciclado, Flakes Coex MBP, e Pellets Coex MBP foi encontrado clorpirifós etílico, em valores de 1,1mg/kg, 4,0mg/kg e 2,0mg/kg respectivamente; Verificação da citotoxicidade *in vitro* - Realizada pelo método de difusão em Agar, a toxicidade quando presente é detectada por alterações de morfologia celular e pela presença de halo claro, correspondente às células mortas sob ou ao redor das amostras. Estes halos, após serem quantificados são graduados em índices de zonas. Os resultados encontrados mostram que das amostras analisadas três apresentaram resíduos de agrotóxicos pesquisados em níveis superiores a 0,1mg/kg (limite de quantificação para os ativos pesquisados). No entanto, na avaliação de citotoxicidade *in vitro* nenhuma das amostras analisadas pelo método de difusão em agar apresentou efeito tóxico para a linhagem celular NCTC clone 929, não tendo sido observado alterações celulares ou zonas claras correspondente às células mortas não impregnadas pelo corante vital sob ou ao redor da amostra.

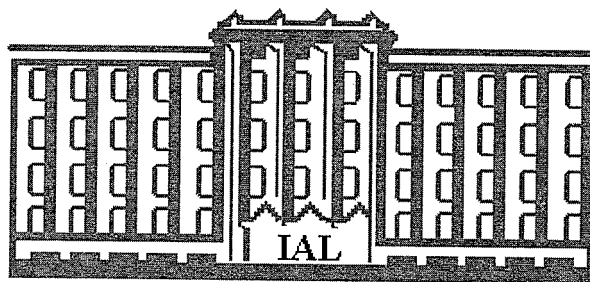
## BQ/CONT-15 AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE AFLATOXINAS EM ALIMENTOS UTILIZANDO COLUNAS DE IMUNOAFINIDADE

WALTER, C.<sup>1</sup>; SANTANA, R.L.<sup>1</sup>; NAVAS, S.A.<sup>2</sup>

Instituto Adolfo Lutz - Seção de Química Biológica - Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. Fone: (0xx)11 3068-2921, E-mail: sanavas@ial.sp.gov.br - <sup>1</sup>Bolsistas nível médio, <sup>2</sup>Funcionário nível superior

Micotoxinas são contaminantes químicos, produzidos por algumas espécies de fungos, que contaminam alimentos e rações animais, que podem produzir efeitos agudos ou crônicos. Os principais fungos produtores de micotoxinas pertencem aos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*. Dentre as micotoxinas, as aflatoxinas, especialmente a aflatoxina B1, classificada pela IARC como 1B, está epidemiologicamente associada com a alta incidência de câncer hepático em algumas regiões, onde a exposição é uma constante. A avaliação da ocorrência das micotoxinas nos alimentos, juntamente com um estudo detalhado dos hábitos alimentares, permite obter boa informação sobre a exposição às micotoxinas. Portanto o objetivo deste trabalho é divulgar os resultados de algumas análises de aflatoxinas realizadas no Instituto Adolfo Lutz. As amostras analisadas, totalizando 125, foram de amendoim, frutas secas e outros produtos, no período de 01 ano, enviadas a Seção de Química Biológica. A metodologia utiliza a técnica da cromatografia em camada delgada usando coluna de imunoafinidade (Vicam, Rhone ou Beacon) para extração das aflatoxinas e purificação das amostras, aumentando assim a sensibilidade, além de eliminar os interferentes presentes. Como resultados obtivemos 13 amostras contaminadas em concentrações que variaram de 1,0 a 197,3 ug/kg de aflatoxinas totais (B1+B2+G1+G2) correspondendo 10,4% de amostras contaminadas. O 90% percentile foi de 1,0 ug/kg. Os teores encontrados nas amostras contaminadas continua sendo alarmantes, considerando que a CE estabeleceu LMT para AFB1 = 2 ug/kg e para a somatória das 4 aflatoxinas um LMT de 4 ug/kg. Nos últimos anos têm havido grandes avanços no campo do controle das micotoxinas nos alimentos. Vários países em desenvolvimento têm seus programas de controle bem implementados. A viabilidade de produtos alimentícios "isentos" de micotoxinas depende de programas bem sucedidos de prevenção e controle. Não é possível assegurar o grau satisfatório de sanidade dos alimentos sem uma vigilância constante destes contaminantes. Somente o levantamento contínuo desses dados poderá prevenir problemas que se não forem imediatos podem ser irreparáveis.





**ÁREA: COSMÉTICOS/PRODUTOS DE  
HIGIENE/SANEANTES**

**BQ/CHS**

## BQ/CHS-01 AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA PRESENTE EM SABONETES LÍQUIDOS

FONSECA, Y.S.K.; DIAS, H.G.G.; CÂNDIDO, V.L.P.; SILVA, R.P.; PACHECO, M.A. S.R.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Sorocaba, Rua Julio Hanser, 49 – Fax: (15) 3232-8684 - Sorocaba /SP, CEP 18031-490. yarakubo@ial.sp.gov.br

A higiene das mãos com água e sabão é uma das medidas mais importantes e simples para prevenir as infecções hospitalares. Este trabalho teve como objetivo a obtenção de dados que contribuíssem para o conhecimento da real participação dos sabonetes líquidos nestas infecções, permitindo despertar estudos e orientar condutas que resultem em uma melhor segurança de seu uso. Avaliou-se o grau de contaminação microbiana em oito amostras de sabonete líquido usados para desinfecção de mãos, num hospital de grande porte, no município de Sorocaba, de janeiro a junho de 2005. O Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes; número de Estafilococos Coagulase Positiva, *B. cereus* e a presença/ausência de *Salmonella* sp. foram determinados (APHA, 1995). Os resultados obtidos para bactérias do Grupo coliformes mostraram que 62,5% das amostras estavam contaminadas por estes microrganismos. Destas, 2 (25%) apresentaram-se positivas para *E. coli*; 4 (50%) para *Enterobacter* sp; 1 (12,5%) para *Citrobacter* sp. e 1 (12,5%) para *Klebsiella* sp. Foi ainda isolada *Pseudomonas aeruginosa* em 1 (12,5%) das amostras. A alta frequência de coliformes totais evidencia este tipo de produto como possível fonte de agentes causais de processos infecciosos. A presença destes microrganismos é um indicador das condições higiênico - sanitárias nas fases de processamento. É indispensável a adoção de programas de Controle de Qualidade e Boas Práticas de Fabricação (BPF) para eliminar e/ou minimizar a ocorrência destes microrganismos. A adoção destas medidas ganha maior impacto e urgência, visto que, estes produtos, muitas vezes são utilizados em pacientes com lesões de pele (queimaduras, escaras), imunodeprimidos, facilitando a ação dos agentes microbianos. Conclui-se, em decorrência dos resultados obtidos, que as mãos dos profissionais envolvidos na rotina hospitalar, higienizadas com produtos inadequados, constitui como importante veículo na transmissão de microrganismos, podendo colocar em risco a saúde destes pacientes.

## BQ/CHS-02 ANÁLISE TOXICOLÓGICA, SENSORIAL E MICROBIOLÓGICA DE PRODUTOS COSMÉTICOS DE USO INFANTIL

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; RODAS, M.A.B<sup>2</sup>; ROWLANDS, R.E.G.<sup>3</sup>, ZENEON, O.<sup>4</sup>

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene<sup>1</sup> e Laboratório de Análise Sensorial<sup>2</sup>, Seção de Microbiologia Alimentar<sup>3</sup> da Divisão de Bromatologia e Química<sup>4</sup>. E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br - Fax: (11) 3062-5363 - São Paulo, SP

Com a crescente evolução na área cosmética, há uma preocupação das empresas fabricantes e importadoras em estar verificando a segurança e a eficácia dos produtos perante as exigências de mercado e pelo interesse dos consumidores com relação a sua qualidade. Este trabalho tem por objetivo avaliar produtos cosméticos de uso infantil comercializados em São Paulo, conforme exigências da Resolução RDC nº 38 de 21/03/2001, Resolução nº 481 de 23/09/1999 da ANVISA/MS, pois os mesmos se enquadram na categoria Grau de Risco II necessitando de registro junto ao Ministério da Saúde. Foram analisadas 36 amostras de cosméticos de uso infantil, das linhas de batom, *blush*, *body glitter*, máscara rímel, sombra, lápis de olhos e esmaltes, quanto aos testes toxicológicos *in vivo* de irritação dérmica primária, mucosa oral, ocular, sensibilização cutânea e toxicidade aguda por via oral, utilizando o Método de Draize, Modificado por Magnusen e Kligman e os ensaios microbiológicos: Contagem padrão de placas, Coliformes totais, *E. coli*, *S. aureus*, *P. aureginosa*, conforme metodologia descrita em BAM/FDA, 2001. Foram também realizados os ensaios de características sensoriais (terminologia - NBR 12806, ABNT, 1993) em relação a aparência visual (aspecto, cor e brilho), sensação ao tato (textura) e odor olfativo (aroma), tomando por comparação uma amostra de referência (controle) estabelecida pela empresa requerente. No total de 36 amostras analisadas, 32 (87,5%) estavam satisfatórias e, 4 (12,5%), insatisfatórias pelos ensaios sensoriais. Todos os cosméticos de uso infantil não apresentaram irritação dérmica primária, mucosa da boca, ocular, sensibilização cutânea, toxicidade aguda por via oral e não apresentaram contaminação microbiológica. Entretanto, três amostras de batons e uma de brilho labial revelaram modificações sensoriais no atributo odor (aroma frutado ou floral) em relação ao controle de referência. Sugerimos que o controle das Vigilâncias Sanitárias deverá ser mais efetivo perante as empresas fabricantes e importadoras de cosméticos de uso infantil, pois estes produtos podem oferecer riscos potenciais a sensibilidade das crianças dada a finalidade de uso.

#### **BQ/CHS-03 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS SANEANTES**

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; FREIXEIRA, D.<sup>2</sup>; BUGNO, A.<sup>2</sup>; ALMODOVAR, A. A. B.<sup>2</sup>; PEREIRA, T.C.<sup>2</sup>; ROCHA, A.<sup>2</sup>; CAMARGO, M.L.<sup>2</sup>; ZENEBON, O.<sup>3</sup>; ANDRADE, I.L.<sup>4</sup>

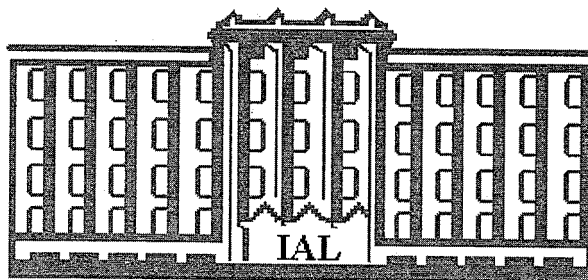
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene, <sup>2</sup>Seção de Pirogênio e Esterilidade, <sup>3</sup>Divisão de Bromatologia e Química e <sup>4</sup>Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo – Divisão Técnica de Produtos relacionados a Saúde - E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br / adrbugno@ial.sp.gov.br - Fax (011) 30625363- São Paulo - SP

Com o desenvolvimento tecnológico na área de saneantes, tem aumentado o número de produtos saneantes disponíveis no comércio, sendo que vários deles com procedência desconhecida. Evidenciou-se, desta maneira a necessidade de monitoramento através de alguns produtos considerados de alto risco potencial, classificados como risco II com obrigatoriedade de registro junto a ANVISA/MS, conforme a Legislação Brasileira, como prevenção de risco à saúde da população consumidora. Este programa está sendo realizado pelo Centro de Vigilância Sanitária e o Instituto Adolfo Lutz desde outubro de 2004, com colheitas de amostras de produtos saneantes tais como: água sanitária, alvejantes de uso geral para análises fiscais. Foram realizados os ensaios físico-químicos como determinações de pH, pelo método potenciométrico e dosagem de princípio ativo pela técnica titulométrica, atividade antimicrobiana pela diluição de uso e análise de rotulagem, de acordo com os dizeres de rotulagem aprovados no ato de registro e a cópia dos documentos encaminhados pela ANVISA/MS. Em um total de 22 amostras analisadas, 20 (91%) foram consideradas insatisfatórias por não atenderem a um ou mais parâmetros estabelecidos na legislação vigente, sendo que 12 (60%) destas pela análise de rotulagem, 3 (15%) quanto aos teores de princípio ativo, 1 (5 %) quanto ao parâmetro microbiológico e 4 (20%) quanto a rotulagem, princípio ativo e microbiológico. Os resultados obtidos indicaram principalmente a necessidade das empresas fabricantes adequarem os dizeres de rotulagem de acordo com as legislações vigentes, bem como a utilização de Boas Práticas de Fabricação e Controle. Além da importância da continuidade deste monitoramento, para outros tipos de produtos saneantes de alto risco potencial.

#### **BQ/CHS-04 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS COSMÉTICOS E DE HIGIENE**

MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA, M.C.<sup>1</sup>; RISTORI, C.A.<sup>2</sup>; ZENEBON, O.<sup>3</sup>; ALVES, L.C.<sup>4</sup>  
Instituto Adolfo Lutz – Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene<sup>1</sup>, Seção de Microbiologia Alimentar<sup>2</sup>, Divisão de Bromatologia e Química<sup>3</sup> e Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo – Divisão Técnica de Produtos relacionados a Saúde<sup>4</sup> - E-mail: lmiyamaru@ial.sp.gov.br - Fax (011) 30625363 - São Paulo - SP

Com o desenvolvimento tecnológico na área de cosméticos, tem aumentado o número de produtos cosméticos, de higiene disponíveis no comércio, onde muitas vezes desconhecemos a procedência dos mesmos. Evidenciou desta maneira a necessidade de um monitoramento através da realização de análise fiscal de alguns produtos de risco II, que são produtos considerados como alto risco potencial, com a obrigatoriedade de registro junto ao Ministério da Saúde, conforme a Legislação Brasileira. Este programa está sendo realizado desde outubro de 2004 pelo Centro de Vigilância Sanitária e Instituto Adolfo Lutz com colheitas de produtos cosméticos e de higiene para análises fiscais tais como: loção hidratante infantil, cremes alisante, sabonetes anti-séptico, colônias infantis, shampoo infantis, desodorante antitranspirante, bronzeadores, cremes esfoliantes. Foram realizados os testes de irritação dérmica primária, utilizando o Método de Draize, análise microbiológica: contagem padrão em placas, coliformes totais, *E.coli*, *S.aureus*, *P.auruginosa*, segundo o método descrito em BAM/FDA, 2001 e análise de rotulagem, de acordo com os dizeres aprovados no ato de registro e a cópia dos documentos encaminhados pela ANVISA/MS. No total de 39 amostras analisadas, 33 estavam satisfatórias e 06 foram consideradas insatisfatórias por análise de rotulagem. As análises toxicológicas e microbiológicas foram satisfatórias, sendo que 02 amostras apresentaram o nº de registro pertencente ao outro produto, 02 com dizeres de rotulagem diferentes do aprovado no ato de registro na ANVISA/MS, 01 com o nº de registro na ANVISA/MS vencido e 01 não possuía registro junto a ANVISA/MS. Este monitoramento terá continuidade para outros tipos de produtos de alto risco potencial para prevenção de risco à saúde da população consumidora e para verificação do cumprimento das Boas Práticas de fabricação pelas empresas fabricantes e importadoras.



**ÁREA: MEDICAMENTOS**

**BQ/MED**



## **BQ/MED-01 AVALIAÇÃO DE PETRIFILM® RSA PARA A ENUMERAÇÃO DE *Staphylococcus aureus***

ALMODÓVAR, A.A.B.; PEREIRA, T.C.; BUGNO, A.

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Controle de Esterilidade – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902, E-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br

Os *Staphylococcus aureus* podem ser enumerados na presença de altas concentrações de cloreto de lítio e telurito de potássio, sendo distinguidas de outras bactérias por sua habilidade em reduzir o telurito (colônias pretas) e produzir a enzima lecitinase, a qual reage com gema de ovo (zona opaca ao redor da colônia). As técnicas convencionais de enumeração de *Staphylococcus aureus* envolvem o plaqueamento em Agar Baird Parker (Agar BP), um meio de cultura seletivo e diferencial composto de gema de ovo, telurito, glicina e piruvato e testes de confirmação, como coagulase e detecção de nucleases termoestáveis. Técnicas alternativas aos métodos de plaqueamento em ágar para enumeração de microrganismos têm sido desenvolvidas, buscando-se rapidez e simplicidade, mas sem comprometimento da sensibilidade e exatidão, entre os quais o sistema Petrifilm® Rapid *S. aureus* (Petrifilm® RSA), composto por uma placa contendo nutrientes do Agar BP e agente gelificante a frio e um disco reativo contendo DNA, azul de toluidina e indicador de tetrazólio para facilitar a enumeração e confirmação de *Staphylococcus aureus*, em menos de 26 horas. O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade de detecção de diferentes concentrações de culturas puras de *Staphylococcus aureus* pelo sistema Petrifilm® RSA em relação ao método convencional de semeadura em superfície de Ágar BP. Foram utilizadas suspensões de *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), preparadas em solução salina estéril, com cinco concentrações distintas, tendo sido realizadas dez réplicas de cada concentração microbiana, em um período de 30 dias. As taxas de detecção obtidas foram 77,6%, 101,3%, 103,7%, 103,8% e 103,9%, respectivamente para as concentrações de  $10^1$ ,  $10^2$ ,  $10^3$ ,  $10^4$  e  $10^5$  UFC/mL e o coeficiente de correlação obtido, na análise de regressão linear, foi de 0,9633 ( $\pm 0,05$ ). De acordo com o *PDA Technical Report* n° 33, que trata sobre a avaliação, validação e implementação de métodos microbiológicos, métodos alternativos devem apresentar taxas de recuperação superiores a 70% em relação ao método convencional, bem como coeficiente de correlação superior a 0,9. Os resultados obtidos indicam que o sistema Petrifilm® RSA foi tão efetivo quanto o método convencional na enumeração de culturas puras de *Staphylococcus aureus*, no entanto, são necessárias avaliações da sua aplicabilidade na enumeração destes microrganismos em produtos farmacêuticos.

## **BQ/MED-02 AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TOXIGÊNICO DE *Aspergillus* spp E *Penicillium* spp ISOLADOS EM DROGAS VEGETAIS**

BUGNO<sup>1</sup>, A.; ALMODÓVAR<sup>1</sup>, A.A.B.; PEREIRA, T.C.; MATOS<sup>1</sup>, D.; SABINO<sup>1</sup>, M.; PINTO<sup>2</sup>, T.J.A.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902 - <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (FCF/USP) - Departamento de Farmácia - e-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br

O isolamento e identificação de espécies fúngicas contaminantes é um importante sinalizador da presença de micotoxinas em produtos. No entanto, considerando que existem, dentro de uma mesma espécie, cepas que não possuem a capacidade para a síntese de micotoxinas, a identificação deve estar associada à avaliação do potencial toxigênico. Durante a avaliação da qualidade microbiológica de 65 tipos de drogas vegetais foram isolados 223 fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*, os quais foram avaliados quanto à capacidade de produzir aflatoxinas e ocratoxina A, por inoculação em Agar Coco com pH  $7,0 \pm 0,1$  e de produzir citrinina, pela inoculação em Agar Coco com pH  $5,0 \pm 0,1$ . Todas as placas inoculadas foram incubadas a  $26 \pm 1^\circ\text{C}$ , por 10 dias e após incubação, a colônia e o meio de cultura ao seu redor foram macerados em clorofórmio, na proporção de 3mL/g. As micotoxinas foram qualitativamente detectadas por cromatografia em camada delgada, conforme descrito por Soares & Rodrigues-Amaya (1989), em sistema de solventes composto por tolueno, acetato de etila e ácido fórmico (50:40:10) e a confirmação química da identidade, realizada por derivatização com ácido trifluoroacético, para aflatoxinas; por cromatografia bidimensional e exposição a vapor de  $\text{NH}_3$ , para ocratoxina A e por exposição a vapor de  $\text{NH}_3$  seguida da aplicação de solução de  $\text{BF}_3$ , para citrinina. Os resultados indicaram que 21,97% destes isolados apresentaram capacidade para produzir micotoxinas, sendo que 42,9% demonstraram ser aflatoxigênicos, 22,4%, ocratoxigênicos e 34,7%, capacidade para produção de citrinina. Embora a presença de fungos toxigênicos não implique na detecção de micotoxinas em um produto, sua presença indica potencial para que a contaminação ocorra, principalmente em longos períodos de estocagem que podem oferecer condições adequadas ao crescimento fúngico e à expressão da habilidade de produzir micotoxinas.

**BQ/MED-03 PESQUISA DE AFLATOXINA B<sub>1</sub> EM DROGA VEGETAL LABORATORIALMENTE CONTAMINADA COM CEPA TOXIGÊNICA DE *ASPERGILLUS FLAVUS* E EM PREPARAÇÃO DERIVADA**

BUGNO, A.<sup>1</sup>; PINTO, T.J.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902, E-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br, <sup>2</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (FCF/USP) - Departamento de Farmácia

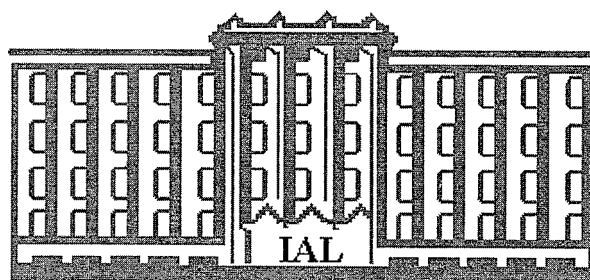
É esperado que drogas vegetais estejam contaminadas por amplo espectro de microrganismos, sendo os fungos componentes normais da microflora contaminante destes materiais, principalmente os gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*. No entanto, alguns estudos sugerem que drogas vegetais não oferecem condições adequadas à expressão da capacidade toxigênica dos fungos contaminantes, sendo este o principal motivo para a baixa ocorrência natural de micotoxinas em drogas vegetais e preparações derivadas. Os objetivos deste estudo foram verificar a adequação de drogas vegetais como substrato para produção de aflatoxina B<sub>1</sub> por cepa toxigênica de *Aspergillus flavus* e a contaminação com aflatoxina B<sub>1</sub> de preparação derivada da matéria-prima contaminada. Porção de 350 g de alcachofra (*Cynara scolymus*), apresentando Aw de 90% (condição ajustada pela adição de volume adequado de água destilada estéril), foi laboratorialmente contaminada com 3,5 mL de suspensão homogênea de *Aspergillus flavus* (10<sup>8</sup> conídios/mL), identificado por sua capacidade em produzir aflatoxina B<sub>1</sub>. A mistura foi incubada a (26 ± 1)°C por 14 dias, no escuro, sendo que após incubação, 250 g da droga vegetal foram utilizados na preparação de extrato fluido, por percolação, em álcool etílico diluído como líquido extrator, conforme Farmacopéia Brasileira. Tanto a droga vegetal quanto o extrato fluido derivado foram submetidos à pesquisa de aflatoxina B<sub>1</sub>. A extração da micotoxina foi realizada conforme descrito na Farmacopéia Americana, 28ª edição, tendo os extratos obtidos sido submetidos à cromatografia em camada delgada utilizando sistema de solventes composto por tolueno, acetato de etila e ácido fórmico (50:40:10) e a confirmação química da identidade da micotoxina realizada por derivatização com ácido trifluoroacético. Os resultados obtidos revelaram a presença de aflatoxina B<sub>1</sub> em amostra de alcachofra (*Cynara scolymus*) e em extrato fluido derivado, indicando que drogas vegetais podem ser substratos que permitem a produção de micotoxinas por cepas toxigênicas, desde que estas estejam submetidas às condições adequadas e que eventual contaminação da matéria-prima vegetal possa ocasionar contaminação de preparações derivadas.

**BQ/MED-04 EFICÁCIA ANTIMICROBIANA DE ENXAGUATÓRIOS BUCAIS COMERCIALMENTE DISPONÍVEIS E O EXTRATO FLUIDO DE *Curcuma zedoaria*.**

NICOLETTI, M.A.<sup>1</sup>; BUGNO, A.<sup>2</sup>; ALMODÓVAR, A.A.B.<sup>2</sup>; PEREIRA, T.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo / FCF / Departamento de Farmácia - Farmácia Universitária <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz – Seção de Controle de Esterilidade – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902, e-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br

Atualmente, os enxaguatórios bucais além de complementarem a higienização bucal e promover um hálito agradável estão sendo empregados para a veiculação de ativos que colaboram com a recuperação ou a manutenção da saúde bucal. Existe uma diversidade de marcas comerciais disponíveis que podem ser mais eficazes em relação a determinados microrganismos. Neste sentido, foi avaliada a eficácia de 10 marcas comerciais de produtos destinados à higienização bucal frente aos microrganismos *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*. Paralelamente, foi avaliada a eficácia do extrato fluido de *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe, que por ser uma droga de origem vegetal com propriedades antimicrobianas e antiinflamatórias, poderá constituir uma alternativa a ser empregada na elaboração de enxaguatórios bucais. A eficácia antimicrobiana foi avaliada através de avaliação da redução logarítmica obtida na população microbiana inicial após 30 segundos e 01 minuto de contato com o produto e considerando como satisfatório a redução de, no mínimo, três ciclos logarítmicos. Os resultados obtidos, nas condições de estudo, mostram que os enxaguatórios bucais comerciais apresentam diferentes respostas aos microrganismos ensaiados, sendo que os produtos a base de triclosan ou a base de timol e eucalipto apresentaram maior eficiência na redução microbiana após 30 segundos de contato. Produtos a base de cloreto de cetilpiridínio associado ou não a fluoreto de sódio apresentaram ação antisséptica aceitável após 60 segundos de contato, mas apenas nas formulações para uso adulto, sendo que as formulações para uso infantil, não apresentaram capacidade de redução microbiana. Em relação ao extrato fluido de *Curcuma zedoaria* observou-se eficiência aceitável contra todos os microrganismos, após 30 segundos de contato, quando testado na forma não diluída; em diluição 1/2, o extrato de *Curcuma zedoaria* mostrou-se eficaz, após 30 segundos de contato, apenas para os microrganismos *Streptococcus mutans* e *Enterococcus faecalis*, enquanto que para os microrganismos *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*, mostrou-se eficiência apenas após 60 segundos de contato. Os resultados obtidos indicam que o extrato de *Curcuma zedoaria* pode ser uma alternativa aplicável à elaboração de enxaguatórios bucais.



**ÁREA: EMBALAGENS**

**BQ/EMB**

**BQ/EMB-01 DETERMINAÇÃO DE METAIS PRESENTES EM CORANTES E PIGMENTOS UTILIZADOS EM EMBALAGENS PARA ALIMENTOS - VALIDAÇÃO DO MÉTODO**

ZENEBON, O.<sup>1</sup>; MURATA, L.T.F.<sup>1</sup>; PASCUET, N.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, M.R.S.<sup>1</sup>; NUNES, M.C.D.<sup>1</sup>; RIBEIRO, E.R.<sup>1</sup>; TIGLEA, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - E.mail: lumurata@ial.sp.gov.br

Dentre os aditivos presentes na formulação de embalagens para alimentos, principalmente embalagens plásticas, incluem-se as substâncias que conferem coloração, classificadas como corantes ou pigmentos, dependendo de sua solubilidade ou não no polímero. Sua adição em materiais para embalagens satisfaz uma exigência estética e tecnológica. Os metais que podem estar presentes como contaminantes das substâncias corantes e portanto nas embalagens, podem migrar para o alimento apresentando riscos à saúde. O objetivo deste trabalho foi verificar e monitorar os teores de chumbo, cádmio e zinco nestes produtos, e validar a metodologia analítica segundo os Regulamentos Técnicos do Mercosul (Resolução N° 105/99 da ANVISA/MS). Segundo esta legislação, os corantes e pigmentos não devem conter os elementos analisados em quantidades superiores às seguintes concentrações: 100 mg/Kg para o chumbo e cádmio e 2000 mg/Kg para o zinco. A quantificação destes metais foi feita por espectrofotometria de absorção atômica com chama. Na validação intralaboratorial do método, a exatidão foi avaliada pelo método da adição de padrão; obtendo-se uma recuperação média de: 93% para o zinco; 92% para o cádmio e 80% para o chumbo. A repetitividade do método apresentou-se adequada com os valores dos coeficientes de variação de 8,1% para chumbo, 2,5% para cádmio e 3,5 % para zinco. A faixa linear de trabalho utilizada foi de 0,4 a 2,0 mg/L para o chumbo e de 0,2 a 1,0 mg/L para o cádmio e o zinco. Os limites de detecção (LD) e quantificação (LQ), foram determinados usando a recomendação da IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) onde LD= 3s e LQ= 10s (s = desvio padrão), calculados através do menor nível de concentração. Foram usados os desvios obtidos nos testes de repetitividade. Os limites de detecção do método foram: 0,09mg/kg; 0,02mg/kg e 0,02mg/kg e os de quantificação foram: 0,31mg/kg; 0,05mg/kg e 0,07mg/kg para chumbo, cádmio e zinco respectivamente. Das 407 amostras analisadas 5% estavam em desacordo com os limites estipulados pela legislação. Foram detectadas concentrações de até 150mg/kg para cádmio, 27000mg/kg para chumbo e 34000mg/kg para zinco. Estes altos teores encontrados justificam o controle contínuo que deve ser feito sobre estes produtos.

**BQ/EMB-02 AVALIAÇÃO DAS EMBALAGENS E EQUIPAMENTOS POLIMÉRICOS DESTINADOS A ENTRAR EM CONTATO COM ALIMENTOS, RECEBIDOS PARA ANÁLISE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ NO PERÍODO DE 2000 A 2004.**

BERNARDO, P.E.M.<sup>1</sup>; MURATA, L.T.F.<sup>1</sup>; ALCÂNTARA, M.R.S.<sup>1</sup>; NUNES, M.C.D.<sup>1</sup> PASCUET, N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Embalagens e Correlatos – Divisão de Bromatologia e Química - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SP. E.mail: lumurata@ial.sp.gov.br

As embalagens e equipamentos destinados a entrar em contato com alimentos, nas condições previsíveis de uso, não devem ceder aos mesmos, substâncias indesejáveis, tóxicas ou contaminantes, que representem um risco à saúde humana. O controle dessas embalagens é realizado através de análises que, do ponto de vista de saúde pública, visam determinar a compatibilidade da embalagem com o alimento, a sua não interferência com os caracteres sensoriais do produto, a migração total de componentes da embalagem para o alimento e a migração específica de algum componente de reconhecida toxicidade, como por exemplo, os metais, que podem estar presentes como contaminantes das substâncias corantes utilizadas na formulação das embalagens coloridas. Os ensaios de migração simulam as condições a que a embalagem e o alimento serão submetidos em função do tipo de alimento, tempo e temperatura de contato. Para isso são utilizados solventes simulantes de alimentos que tentam reproduzir o pH, o teor de gordura dos alimentos e sua eventual graduação alcoólica. A metodologia analítica para o controle de embalagens e equipamentos poliméricos encontra-se descrita nos Regulamentos Técnicos do Mercosul (Resolução N° 105/99 da ANVISA/MS). O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade das embalagens e equipamentos poliméricos enviados para análise no Laboratório de Embalagens e Correlatos do Instituto Adolfo Lutz, no período de 2000 a 2004. Das 1926 amostras analisadas, 1534 (80%) foram consideradas satisfatórias e 392 (20%) estavam em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação em vigor (Resolução 105/99). Dessas amostras insatisfatórias obtivemos: 118 (30%) amostras condenadas pela migração total, 119 (30%) por caracteres sensoriais, 108 (28%) pela migração total e por caracteres sensoriais, simultaneamente e 47 (12%) por contaminantes inorgânicos. Os resultados deste estudo alertam a necessidade de um monitoramento contínuo da qualidade de embalagens e equipamentos poliméricos destinados a entrar em contato com alimentos.

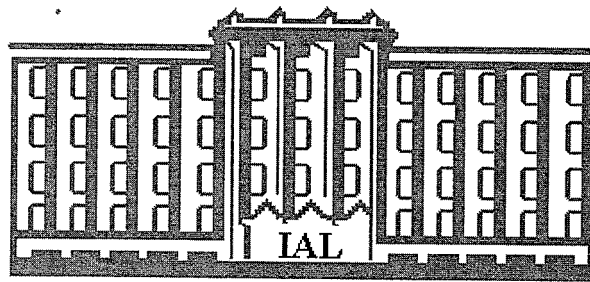
**BQ/EMB-03 AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO VERNIZ INTERNO E DO SISTEMA DE REGRAVAÇÃO DA TAMPA NA MIGRAÇÃO DE FERRO EM LATAS DE AÇO PARA ACONDICIONAMENTO DE BEBIDAS**

BERNARDO, P.E.M.<sup>1</sup>; COSTA, N.G.<sup>2</sup>

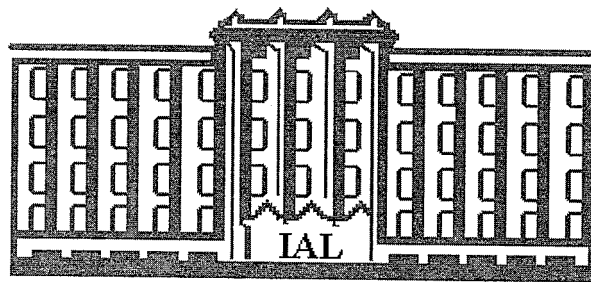
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup>Universidade Federal de Itajubá- UNIFEI - E-mail: danibalizard@yahoo.com.br

Nas latas de aço fabricadas pelo processo de estiramento mecânico revestidas internamente, a interação produto/embalagem ocorre principalmente através das descontinuidades do revestimento polimérico, passando a ser de maior interesse o teor de ferro dissolvido no alimento. O ferro migrado para o alimento, além de participar em certas reações de escurecimento pode alterar os caracteres sensoriais do produto conferindo-lhe sabor metálico. Isso é praticamente crítico para o caso de latas de aço, envasadas com refrigerantes, onde teores de ferro da ordem de 0,5 mg/Kg, já são consideradas prejudiciais. A metodologia de avaliação de desempenho das embalagens metálicas, na maioria das vezes, envolve um estudo de vida de prateleira após o envase do produto. Neste estudo as latas são estocadas em condições reais de uso e durante um período de tempo são realizadas análises do teor de ferro dissolvido para o alimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de dois diferentes vernizes e dois diferentes vedantes (sistema de regravação da tampa), na migração de ferro em latas de aço, envasadas com refrigerante do tipo cola. As latas foram divididas em quatro diferentes tipos de lotes de acordo com as condições de aplicação dos vernizes internos (verniz 1 e 2) e aplicação dos vedantes (vedante 1 e 2). Durante um período de seis meses de estocagem a 37 °C, as latas foram abertas (5 latas/lote) para análise de ferro migrado no refrigerante e medidas de impedância eletroquímica nas latas. A determinação de ferro foi efetuada por espectrofotometria de absorção atômica. A avaliação final mostrou que o lote de latas fabricadas com o verniz 1 e vedante 1, obteve o pior desempenho na análise de ferro migrado apresentando teores de ferro médio superiores a 1,0 mg/Kg, enquanto que os outros três lotes de latas apresentaram teores de ferro médio inferiores a 0,4 mg/Kg. Dos resultados obtidos o verniz 2 obteve o melhor comportamento nas medidas de impedância eletroquímica, apresentando melhores propriedades de barreira quando comparado ao verniz 1. A técnica de absorção atômica associada com a técnica de impedância eletroquímica mostrou-se adequada para avaliar o desempenho de latas de aço utilizadas no acondicionamento de bebidas.





**CATEGORIA:  
BIOLOGIA MÉDICA - BM**



**ÁREA: BACTERIOLOGIA**

**BM/BAC**

**BM/BAC-01 AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE RESISTÊNCIA ÀS DROGAS ENTRE PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR DIAGNOSTICADOS EM RIBEIRÃO PRETO E REGIÃO**

PINI, M.I.T.<sup>1</sup>; SILVA, C.R.C.<sup>1</sup>; MARABINI, C.A.<sup>1</sup>; HENARES, J.P.<sup>1</sup>; ANDRADE, L.N.<sup>1</sup>; CAMPOS, J.O.<sup>1</sup>; ERRERA, M.C.<sup>1</sup>; SARDELLA, N.T.<sup>1</sup>; SATO, D.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL) – Laboratório I de Ribeirão Preto - E.mail: .mitpini@ial.sp.gov.br

A quimioterapia moderna para tuberculose, quando corretamente prescrita e administrada cura 98 a 99% dos casos nunca tratados. Entretanto, tratamentos irregulares, interrompidos antes da completa esterilização das lesões ou com doses inadequadas podem favorecer o desenvolvimento da resistência aos medicamentos. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de resistência às drogas entre pacientes com tuberculose pulmonar diagnosticados em Ribeirão Preto e Municípios da região de abrangência do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto. Foram analisadas 706 cepas de *Mycobacterium tuberculosis* isoladas de pacientes atendidos em Unidades Básicas de Saúde, Hospitais e Sistema Prisional no período de 2001 a 2004, utilizando-se os métodos de MGIT e o Método das Proporções. Do total de amostras processadas 551 (78,0%) mostraram – se sensíveis e 155 (22,0%) apresentaram algum tipo de resistência. Baseados nas informações contidas nas requisições dos exames, relacionando a cepa isolada, se proveniente de um caso de diagnóstico ou de controle de tratamento, obtivemos o seguinte perfil de resistência: de 265 cepas de *M. tuberculosis* para diagnóstico 6,8% apresentaram monoresistência, 5,6% poliresistência e 5,6% MDR; de 262 cepas de *M. tuberculosis* para controle de tratamento 10,3% apresentaram monoresistência, 8,8% poliresistência e 12,6% MDR. A realização de um monitoramento do perfil de resistência das cepas de *M. tuberculosis* dos pacientes de um município ou de uma região de maneira sistemática e regular é a maneira mais rápida e econômica para se avaliar o impacto do Programa de Controle da Tuberculose.

**BM/BAC-02 DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DA TUBERCULOSE PULMONAR EM RIO CLARO E REGIÃO – 2004**

AILEY, D.C.G.; MARRACH, D.F.; TALANI, M.C.G.; GRACIANI, C.S.

Laboratório Regional de Rio Claro – Instituto Adolfo Lutz – Rua 10, nº 152 – Consolação CEP 13500-090- RIO CLARO-SP – Fone/fax (19)3524-3070 e 3524-2660 – E-mail: dalvacrisaily@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados laboratoriais para o diagnóstico bacteriológico e o controle de tratamento da tuberculose na região de Rio Claro em 2004, realizados pelo Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Rio Claro e Laboratórios da rede de laboratórios que fazem parte do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) em São Paulo. Foram realizadas baciloscopias em 6279 amostras, coradas pelo método Ziehl - Neelsen, sendo 5.658 (90,1%) para diagnóstico e 621 (9,9%) para controle de tratamento. Foram detectados BAAR em 363 amostras (5,8%), sendo 276 (4,4%) para diagnóstico, indicando novos casos de pacientes sintomáticos respiratórios e 87 (1,4%) para controle de tratamento. Do total de amostras, foram efetuadas 398 culturas, descontaminadas pelo NaOH 4% e semeadas em meio de Ogawa Kudoh (OK) e o OK acrescido de ácido p - nitrobenzóico. Foram obtidas 69 culturas de micobactérias e entre elas foram identificadas 61 cepas pertencentes ao complexo *Mycobacterium tuberculosis* e 08 a outras espécies. O perfil de sensibilidade demonstrou que 38 cepas foram sensíveis às drogas do esquema preconizado pelo PCT e 06 resistentes a pelo menos uma das drogas, o método utilizado foi o da Razão de Resistência (RR). A análise dos resultados mostra a incidência de novos casos de TB, bem como o perfil de resistência do *Mycobacterium tuberculosis* aos quimioterápicos, na região de Rio Claro.



**BM/BAC-03 FACTORIAL ANALYSIS OF *Mycobacterium bovis* (BCG) GROWTH VARYING GLYCEROL, L-ASPARAGINE AND TWEEN-80 CONCENTRATIONS**

RAMOS, J.B.<sup>2</sup>; HISS, H.<sup>2</sup>; LEAL, M.B.B.<sup>2</sup>; ARAUZ, L.J.<sup>1</sup>; VANCETTO, M.D.C.<sup>2</sup>; RAW, E.M.C.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lab. Meios de Cultura, Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>Instituto Butantan, Centro de Biotecnologia, Av. Dr. Vital Brazil, 1500 – CEP 05503-900, São Paulo – SP, Brasil, Tel: +55-11-3726-7222, extension 2182

E-mail: jbaruque@butantan.gov.br

The influences of the L-asparagine and glycerol initial concentrations in Sauton medium on the productivities of *Mycobacterium bovis* biomass were studied. Eight cultivation runs were carried out according to the factorial planning design 2<sup>3</sup>, repeated four times, each one in shaken flasks of 300 mL of capacity with 100 mL of Sauton medium, agitated at 198 rpm and temperature controlled at 37°C. The values adopted for the initial concentrations were: L-asparagine (2.27 and 4.54 g/L), glycerol (25 and 60 mL/L) and Tween 80 (0 and 0.025 % v/v) in Sauton medium. The Tween 80 was used as a dispersing agent. However, considering that the highest negative effect was caused by it, the conclusion is that Tween-80 exerts an inhibitory effect on the cellular growth at an initial concentration of 0.025% (v/v). About L-asparagine and glycerol, the effects were positive for the highest concentrations of these components (4.54 g/L and 60 mL/L respectively). These previously results are promising and allow the planning of submerged cultivations assays carried out in bioreactor.

FINANCIAL SUPPORT: Fundação Butantan.

**BM/BAC-04 “AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FRENTE A DIFERENTES CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2% UTILIZADA NO LABORATÓRIO REGIONAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP”**

PEDRO-H.S.P.<sup>1</sup>; GOLONI, M.R.A.<sup>1</sup>; PEREIRA, M.I.F.<sup>1</sup>; LOPES, M.R.V.<sup>1</sup>; RIGO, K.M.<sup>1</sup>; GRACIANO, R.A.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz- Laboratório Regional- São José do Rio Preto - Rua Alberto Sufredine Bertoni, 2325, cep 15060-020, São José do Rio Preto-SP - E-mail: hspedro@ial.sp.gov.br, Fax: (17) 3224-2602

A desinfecção é um processo capaz de eliminar muitos ou todos os microrganismos patogênicos, com exceção dos esporos. Pode ser afetada por diferentes fatores como a limpeza prévia do material, período de exposição ao germicida, concentração da solução germicida, temperatura e o pH da solução. O cloro é um poderoso agente germicida. Ele exerce ação bactericida em sua forma elementar (Cl<sub>2</sub>) ou como ácido hipocloroso não dissociado (HOCl). Em pH 7,0, a concentração de cloro necessária para destruir a maioria dos microrganismos, no período de 15 a 30 segundos, varia entre 0,10 e 0,25 mg/L. O cloro também apresenta ação virucida e amebicida, sendo um desinfetante universal, eficaz contra todos os microrganismos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a estabilidade da solução de hipoclorito de sódio a 2% (v/v) preparado e utilizado rotineiramente na área de micobactérias do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto- SP, em relação à temperatura, influência de luz por tempo de estocagem, uma vez que as condições de temperatura local são elevadas na maior parte do ano. A determinação da concentração de hipoclorito de sódio foi realizada segundo metodologia oficial (APHA, 1995). Os resultados demonstraram que as condições de armazenamento interferiram na concentração final de cloro livre ao longo do tempo, revelando coeficiente de variação médio de 17,68% e 3,53%, quando armazenados em presença e ausência de luz, respectivamente. A amostra que apresentou maior coeficiente de variação (35,16%) foi a estocada em frasco incolor e à temperatura ambiente. Foi observado que a concentração de cloro livre, expressa no rótulo da embalagem, deve ser previamente conferida antes de ser utilizada nas diluições de rotina laboratorial, uma vez que foram encontradas diferenças significativas entre o valor expresso no rótulo e o valor real dosado.

**BM/BAC-05 CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ-REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE/ SP COM O PROGRAMA E CONTROLE DA HANSENÍASE.**

GALLE, L.C.<sup>1</sup>; SHIMIZO, J.A.<sup>2</sup>; FARIAS, M.C.M.<sup>1</sup>; SANTOS, P.A.<sup>1</sup>; PIRES, R.R.<sup>1</sup>; MIZUSAKI, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Inst. Adolfo Lutz – Lab. Regional de Pres. Prudente. E.mail: roadria@uol.com.br

<sup>2</sup>Bolsista do Programa de Aprimoramento Profissional (PAP1) da FUNDAP.

Hanseníase é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, atinge a pele e os nervos levando a incapacidades físicas e sociais quando não tratada precocemente. Características das lesões, alterações da sensibilidade, acometimento de nervos e baciloscopia são bases para o diagnóstico. Este estudo foi elaborado com objetivo de conhecer o suporte do Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Presidente Prudente-SP para com o Programa de Controle da Hanseníase. Entre janeiro de 1998 e dezembro de 2004, este laboratório recebeu 3.006 amostras biológicas para pesquisa de *Mycobacterium leprae*. Todas foram processadas para baciloscopia pelo método de coloração de Ziehl-Neelsen, sendo 1944 para diagnóstico, 830 para o controle de tratamento e 232 não refere o motivo da solicitação. A distribuição anual destas solicitações revelou maior frequência entre os anos de 2000 à 2003, que provavelmente reflete a busca ativa de casos no mesmo período. As baciloscopias para diagnóstico tiveram a positividade mais elevada em 1998 com 18,7% dos casos e a menor em 2003 com 10,6%. Em relação na faixa etária, 1,4% dos pacientes com idade ≤15 anos, 5,5% ≥76 anos, sendo que a maior frequência esteve entre 36 e 75 anos com 64,6% dos casos e 16,5% não referiram a idade. O índice baciloscópico encontrado foi 63,4% < e 36,6% <sup>3</sup> 3,0. Este laboratório é comprometido com o Programa de Controle e Eliminação da Hanseníase do Ministério da Saúde, através da baciloscopia, que embora, não seja o único método para o diagnóstico, contribui para com a classificação da doença, terapia adequada e perfil epidemiológico da doença na região.

**BM/BAC-06 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA COQUELUCHE NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2001-2005**

MEDEIROS, M.I.C.<sup>1</sup>; MARQUES, E.G.L.<sup>2</sup>; ALMEIDA, I.A.Z.C.<sup>3</sup>; ESPER, M.R.N.R.<sup>4</sup>; OLIVEIRA E SILVA, R.B.<sup>5</sup>; PREGNOLATTO, B.P.<sup>6</sup>; FERRO E SILVA, R.R.<sup>7</sup>; LOPES, M.<sup>8</sup>; GARBELOTTI, M.<sup>9</sup>; PORTO, S.F.<sup>10</sup>; SANTOS, J.P.<sup>11</sup> & DIAS, A.M.G.<sup>12</sup>

Instituto Adolfo Lutz - Laboratórios Regionais de: <sup>1</sup>Ribeirão Preto, <sup>2</sup>Campinas, <sup>3</sup>São Jose do Rio Preto, <sup>4</sup>Presidente Prudente, <sup>5</sup>Rio Claro, <sup>6</sup>Santos, <sup>7</sup>Santo André, <sup>8</sup>Taubaté, <sup>9</sup>Bauru, <sup>10</sup>Marília, <sup>11</sup>Araçatuba, <sup>12</sup>Sorocaba (Rua Julio Hanser no.49 – CEP 18030-320 - Lageado – Sorocaba – SP. E-mail: angelagirardi@ial.sp.gov.br).

A coqueluche é uma doença respiratória aguda, infecciosa, causada por *Bordetella pertussis*, cocobacilos ou bacilos curtos Gram-negativos, aeróbios estritos, metabolicamente inativos, com um crescimento ótimo em temperaturas entre 35 e 37°C. Nos EUA, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia, Holanda, Rússia, Austrália e Japão, tem sido descrito recentemente aumento no número de casos de coqueluche, com o acometimento de populações vacinadas e da incidência da doença em adolescentes e adultos. No Brasil, a vigilância epidemiológica da coqueluche foi implantada no final do ano 2000, passando a ser considerada doença de notificação compulsória. O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de positividade dos casos suspeitos e comunicantes de coqueluche pela cultura e a frequência em diferentes faixas etárias nas regiões de abrangência dos Laboratórios Regionais do Instituto Adolfo Lutz e Laboratório Regional da DIR-VI de Araçatuba, no período de janeiro de 2001 a abril de 2005. Para a cultura do material de nasofaringe foi utilizado o meio de Regan-Lowe e a identificação das colônias suspeitas foi realizada segundo Pittman (1984) e Hoppe (1999). Das 1395 amostras analisadas, 118 foram positivas para *B. pertussis*, sendo 94 de casos e 24 de comunicantes. A faixa etária abaixo de 6 meses foi a mais atingida com 81 (68,6%) amostras positivas, seguida pela faixa acima de 20 anos com 19(16,1%), sendo que 16 (13,5%) eram comunicantes. O método da cultura da secreção nasofaríngea é considerado como “padrão ouro” para o diagnóstico da coqueluche, porém, alguns fatores podem interferir na positividade como uso prévio de antibióticos e coleta inadequada. A região de Ribeirão Preto apresentou 72,9% de positividade. O aumento dos casos suspeitos a partir de 2004, provavelmente, foi pela conscientização dos profissionais envolvidos na investigação e notificação. São dados que oferecem subsídios para o diagnóstico da situação epidemiológica nas regiões estudadas.

**BM/BAC-07 RELATO DE SURTO DE FEBRE TIFÓIDE OCORRIDO EM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE SANTOS, SÃO PAULO.**

SOUZA, J.C.I.; CARVALHO, J.C.O.; RODRIGUES, F.V.; ARREAZA, A.L.V.; PREGNOLATTO, B.P.  
Instituto Adolfo Lutz - Regional de Santos - R. Silva Jardim, 90 – Santos/SP – fone/fax:13-32325112 - E-mail: jcisouza@yahoo.com.br

A febre tifóide é uma infecção causada por *Salmonella* Typhi. Um grande número de infectados pode tornar-se portador assintomático e eliminar o microrganismo nas fezes e na urina, por isso é reconhecida como um importante agravo em saúde pública. Em novembro de 2004 ocorreram dois casos desta infecção em funcionários de um hospital do município de Santos/SP, levando um dos pacientes a óbito. A *Salmonella* Typhi foi isolada de hemocultura, do caso que foi a óbito, e de fezes, do segundo caso. Com o objetivo de pesquisar outros casos da doença e a provável fonte de infecção, o serviço de vigilância epidemiológica do município fez um levantamento dos comunicantes, abrangendo os familiares dos dois casos comprovados, corpo de enfermagem do hospital, manipuladores de alimentos e qualquer funcionário que apresentasse sintomas compatíveis com a doença. Foram coletadas e encaminhadas para análise, no IAL Regional de Santos, 900 amostras de fezes de possíveis comunicantes. A metodologia empregada para coleta, transporte, isolamento e identificação de agentes enteropatogênicos foi a recomendada pelas Normas, Métodos e Técnicas para diagnóstico laboratorial da febre tifóide do Ministério da Saúde e metodologia padronizada pelo Instituto Adolfo Lutz. Além das duas cepas de *S. Typhi* isoladas dos casos suspeitos, identificou-se, na amostragem estudada, uma cepa de *S. Enteritidis*, uma cepa de *S. Typhimurium* e uma *Aeromonas sp.* Não se isolou, de nenhum dos comunicantes, o agente etiológico da febre tifóide. Vários fatores podem ter colaborado para esse fato, como a demora na localização de todos os comunicantes, por estarem localizados em outros municípios da Baixada Santista, e a demora no envio da amostra para análise. Além desses fatores, a fonte de infecção poderia estar localizada fora do âmbito do hospital e seus funcionários e/ou fornecedores, pois ambos os casos comprovados residem no município de Guarujá.

**BM/BAC-08 CARACTERIZAÇÃO LABORATORIAL DA DOENÇA MENINGOCÓCICA EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO NO PERÍODO DE 1995 A 2004**

ALMEIDA, I.A.Z.C.<sup>1</sup>; MARQUES, D.F.<sup>1</sup>; ALVES, E.C.<sup>1</sup>; LEMOS, A.P.S.<sup>2</sup>; DUARTE, V.L.S.<sup>1</sup>; GUIMARÃES, E.Q.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de São José do Rio Preto, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Central – SP – E-mail: iazcalmeida@ial.sp.gov.br

A doença meningocócica (DM) pode manifestar-se de várias formas clínicas, desde quadros febris que lembram episódios de gripe até quadros de infecção generalizada e choque fulminante, ocorrendo de forma endêmica ou epidêmica. A caracterização da *Neisseria meningitidis* pela identificação dos sorogrupos, sorotipos e sorosubtipos contribui para o conhecimento do perfil epidemiológico da doença em determinado período ou região. O objetivo deste estudo foi avaliar as características da DM em São José do Rio Preto e região analisando os resultados do conjunto de diagnósticos laboratoriais e da sorotipagem das cepas isoladas. No período de 1995 a 2004 foram identificadas 144 cepas isoladas de casos de DM pelo Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de São José do Rio Preto, utilizando-se a metodologia recomendada pelo Centro de Referência Nacional para Meningites (CRNM). A sorotipagem foi realizada no IAL Central - SP pela técnica de "dot-blotting". Dos casos confirmados no período, 129 (89,6%) foram pela cultura e 15 (10,4%) pelos métodos imunológicos de imunoeletroforese cruzada e reação de látex. O sorogrupo C foi prevalente com 72 (50,0%) casos, seguido do B com 70 (48,6%) e do Y e W135 com 1 (0,7%) caso cada. Dentre as 32 cepas de *N. meningitidis* do sorogrupo B sorotipadas, os fenótipos B:4,7:P1.19,15 e B:4,7:P1.15 prevaleceram com 50,0 e 25,0%, respectivamente. Do sorogrupo C, 23 cepas foram sorotipadas resultando em 21,7% do fenótipo C:2b:nt e 17,4% do C:2a:nt. O sorogrupo C foi predominante de 1995 a 1997 e o B no restante do período analisado. Quanto à sazonalidade, houve maior detecção de casos nos meses de inverno, conforme relata a literatura. Ressalta-se a importância da investigação laboratorial no diagnóstico da DM, principalmente a realização da cultura que viabiliza informações imprescindíveis aos estudos epidemiológicos e à implementação de ações preventivas, pela caracterização das cepas circulantes. Para tanto, são necessárias a adequação da coleta de líquido e/ou sangue, da sementeira e o encaminhamento correto ao laboratório.

**BM/BAC-09 PERFIL CITOQUÍMICO E BACTERIOLÓGICO DOS LÍQUIDOS CEFALORRAQUIDIANOS DE MENINGITES BACTERIANAS NO PERÍODO DE 1997-2004.**

ESPER, M.R.N.R.<sup>1</sup>; FREITAS, A.M.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, R.M.D.<sup>1</sup>; ALKMIN, M.G.A.<sup>3</sup>; BONFIM, R.<sup>2</sup>; SHIMIZO, J.A.<sup>2</sup>; CAFÉ, M.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Lab. Regional de Presidente Prudente, SP (IAL-PP), <sup>2</sup>IAL-PP-Bolsista Programa Aprimoramento Profissional – FUNDAP, <sup>3</sup>IAL-Laboratório Central, São Paulo, SP - E-mail: reesper@ial.sp.gov.br

Meningite bacteriana continua sendo um sério problema de saúde pública mundialmente, sendo o diagnóstico laboratorial essencial para a elucidação dos agentes etiológicos. Este estudo retrospectivo teve como objetivo avaliar a correlação dos exames citoquímicos de líquidos cefalorraquidianos (LCRs) com os casos positivos de meningite bacteriana. No período de janeiro de 1997 a dezembro de 2004 no Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Presidente Prudente, SP, foram diagnosticados 105 casos de meningite bacteriana. Os métodos utilizados foram: bacterioscopia, cultura, imunoeletróferese cruzada e látex. Os exames citoquímicos e parte dos exames de bacteriologia foram realizados pelos laboratórios municipais, estaduais ou particulares da região. Utilizaram-se metodologias das "Normas Técnicas para o Diagnóstico das Meningites Bacterianas", Ministério da Saúde, Brasil, 1986. Foram predominantes *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* b e *Neisseria meningitidis*. Dos 105 LCRs positivos, 71,4% apresentaram células em números superiores a 500 / mm<sup>3</sup>, sendo que 98,1% dos casos, apresentaram predomínio de neutrófilos. As taxas de glicose apresentaram-se abaixo de 50 mg/dl em 79,0% dos LCRs. As dosagens de proteína estavam acima de 100mg/dl em 71,4%. Os achados sugerem que mesmo com pequeno número de células, a porcentagem de neutrófilos acima de 59% é de grande valor no diagnóstico laboratorial das meningites bacterianas. As dosagens de glicose e proteína complementam o diagnóstico.

**BM/BAC-10 AVALIAÇÃO LABORATORIAL DAS AMOSTRAS PARA PESQUISA DE TUBERCULOSE PULMONAR NO LABORATÓRIO DA UNOESTE.**

NUNES, P.J.Z.<sup>1</sup>; GALLE, L.C.<sup>2</sup>; WRUCK, L.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Graduação do Curso de Farmácia e Bioquímica da UNOESTE - <sup>2</sup>Professor do Departamento de Farmácia e Bioquímica da UNOESTE - E-mail: leonilda@ial.sp.gov.br

Tuberculose é uma doença crônica e contagiosa, com alta incidência nos últimos anos, causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, pode desenvolver-se em vários órgãos com preferência do pulmão. As características ácido resistência do bacilo (BAAR), permite sua observação microscópica em esfregaços corados pela técnica de Ziehl Neelsen, método bacteriológico denominado bacilosscopia, e eleito como prioritário para o diagnóstico e controle da doença, requerendo assim, amostras em quantidade e qualidade satisfatórias para o diagnóstico laboratorial. Neste estudo relacionamos os resultados da bacilosscopia com a qualidade e a quantidade das amostras recebidas. Entre as 1.121 amostras recebidas, 37% foram colhidas de pacientes internados, 55% atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e 8% do Sistema Prisional, todos do Município de Presidente Prudente - S.P, cuja faixa etária variou entre 21 e 60 anos para 77% dos casos. Amostras de escarro representaram (92.6%) enquanto que, amostras clínicas de outra natureza estiveram em 7.4% dos casos e todos consideradas satisfatórias para análise. Observou-se, entre as amostras de escarro que 45% foram limitadas e material liquefeito ou constituído de saliva foi a principal causa em proporções semelhantes. Através de análise comparativa esta limitação demonstrou não estar relacionada ao sexo, faixa etária do paciente ou unidade requisitante. Já, em relação ao resultado da bacilosscopia, observou-se que 13% das amostras satisfatórias e apenas 2,6% das limitadas foram positivas para presença de BAAR. O diagnóstico de tuberculose confirmado pela bacilosscopia em 5,3% dos pacientes suspeitos e entre eles 76% na faixa entre 21 e 50 anos. Estes resultados reforçam que os resultados da bacilosscopia estão relacionados à qualidade das amostras.

**BM/BAC-11 CONTROLE DE QUALIDADE DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE:  
SUPERVISÃO INDIRETA EM LABORATÓRIOS DA REGIÃO DE RIO CLARO/ 2003**

AILY, D.C.G. ; MARRACH, D.F.; TALANI, M.C.G.; GRACIANI, C.S.; BACETTI, L.B.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Rio Claro – Rua 10, 152 – Consolação – CEP-13500-090 – Rio Claro –SP; Fone / Fax: (0XX19) 3524-3070 e 3524-2660 - E-mail: dalvacrisaily@hotmail.com

O Laboratório Regional de Rio Claro do Instituto Adolfo Lutz, a partir de 2002, vem desenvolvendo atividades relacionadas ao controle de qualidade externo das baciloscopias (supervisão direta e indireta) para o diagnóstico e controle da Tuberculose, que fazem parte da rede de laboratórios do Programa Estadual de Tuberculose, na região de Rio Claro, SP. Durante o ano de 2003 foram avaliados 09 laboratórios (06 municipalizados e 03 terceirizados), através de Supervisão Indireta, utilizando-se releitura de lâminas: verificação da qualidade do esfregaço, da coloração e da leitura microscópica. Foram analisadas 630 lâminas, cuja amostragem seguiu recomendações da Organização Mundial de Saúde, sempre que possível. Os resultados da releitura das lâminas mostram que 06 laboratórios avaliados apresentaram 100 % de nível de concordância entre os resultados; 03 apresentaram algum tipo de deficiência nos parâmetros analisados, apresentando 02 resultados falso-positivos e 02 resultados falso-negativos. Dos 09 laboratórios, 07 revelaram deficiência no preparo dos esfregaços; 04 na coloração e em 06 foram observados problemas com a numeração das lâminas. A análise dos resultados demonstra a necessidade do constante monitoramento da qualidade dos exames nos laboratórios da rede, de forma a garantir um diagnóstico confiável da doença, bem como treinamento / reciclagem periódica dos técnicos dos diferentes laboratórios.

**BM/BAC-12 AVALIAÇÃO DA BUSCA DE SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS EM HOSPITAIS  
PSIQUIÁTRICOS NO PERÍODO DE 2003 A 2004 DO MUNICÍPIO DE SOROCABA-SP**

SHIKAMA, M.L.M. ; SILVA, R.F.A.M; SOUZA, M.S.; SOLA, T.C.; NOCE, O.F.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I Sorocaba – R: Julio Hanser, 49 CEP: 18031-490 Sorocaba/SP – email: lourdesshikama@ial.sp.gov.br

A tuberculose (TB) poderia estar controlada, considerando que os recursos diagnósticos são relativamente simples e os esquemas terapêuticos possibilitam uma eficácia acima de 97%, entretanto necessita de uma ação permanente e organizada dos sistemas de saúde para diagnosticar os casos precocemente e ofertar tratamento adequado. A procura de casos é portanto, uma atividade prioritária e deve estar voltada para grupos que apresentam maiores riscos de desenvolver a TB, merecendo atenção especial os residentes em instituições de longa permanência como: presídios, hospitais psiquiátricos, abrigos e casas de repouso. O objetivo deste estudo foi avaliar a busca de sintomáticos respiratórios em Hospitais Psiquiátricos e verificar o diagnóstico pela baciloscopia e o acréscimo de casos obtidos pela cultura. No período de 2003 a 2004 foi realizado um estudo retrospectivo e avaliados os resultados dos exames de baciloscopia e cultura de amostras de escarro e lavado gástrico, procedentes de 4 Hospitais Psiquiátricos do município de Sorocaba, totalizando uma população média anual de 934 pacientes. Foram realizadas um total de 1143 baciloscopias e 960 culturas, com positividade média pela baciloscopia de 6,4% sendo um indicador que permite avaliar como razoável a eficiência de busca de casos entre os sintomáticos respiratórios. A cultura forneceu em média um acréscimo no diagnóstico de 30%, considerada uma frequência dentro dos valores esperados que são de 20 a 30%. Com uma incidência no ano de 2003 de 18,2/1000 pacientes e 24,6/1000 pacientes em 2004, esses resultados ressaltam a importância da presença de um Programa de Controle da TB em Hospitais Psiquiátricos.

**BM/BAC-13 *Pseudomonas aeruginosa*: OCORRÊNCIA E SUSCETIBILIDADE AOS AGENTES ANTIMICROBIANOS EM CEPAS ISOLADAS DE AMOSTRAS DE ÁGUA TRATADA, UTILIZADA NA SOLUÇÃO DE DIÁLISE EM UNIDADES DE TRATAMENTO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP.**

ALMEIDA, I. A. Z. C.; PERESI, J. T. M.; TEIXEIRA, I. S. C.; LIMA, S. I.; ALVES, E. C.; CUMBA, A. P.  
Instituto Adolfo Lutz-Laboratório Regional de São José do Rio Preto - Rua Alberto Sufredine, 2325-Maceno-  
São José do Rio Preto-SP - Fax: (17) 3224-2602 - e-mail: iazcalmeida@ial.sp.gov.br

A presença de *Pseudomonas aeruginosa* na água de hemodiálise pode representar riscos à saúde de pacientes com insuficiência renal crônica, sendo causa de ocorrência de reações pirogênicas e bacteremias. O objetivo deste estudo foi relatar a ocorrência de *Pseudomonas aeruginosa* em amostras de água tratada utilizada na solução de diálise que apresentaram contagem de bactérias heterotróficas (CBH) acima do limite permitido pela legislação vigente, bem como o perfil de resistência aos agentes antimicrobianos testados. As amostras foram coletadas pelo Grupo Técnico de Vigilância Sanitária em quatro unidades de tratamento do município de São José do Rio Preto-SP, no período de 2000 a 2004. A metodologia utilizada para análise da água foi a recomendada pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. A identificação de *P. aeruginosa* foi realizada segundo metodologia clássica e o antibiograma testando 12 agentes, de acordo com as recomendações do NCCLS pela técnica de difusão de disco em ágar. Das amostras analisadas 28 apresentaram isolamento de bacilos Gram negativos não fermentadores com elevada CBH (entre  $2,1 \times 10^2$  e  $3,2 \times 10^4$  UFC/mL). Destas, 13 cepas foram identificadas como *Pseudomonas aeruginosa*, sendo uma resistente a um antimicrobiano, duas a três e dez resistentes de quatro a seis antibióticos. As cepas apresentaram maior resistência frente ao cloranfenicol e sulfazotrim (100,0%), ceftriaxona e gentamicina (84,6%) e aztreonam (30,8%). O perfil de resistência intermediária foi observado principalmente em relação à amicacina (38,5%). Considerando que, se o nível de bactérias viáveis na água for excessivo, produtos das células bacterianas como endotoxinas, exotoxinas e outros metabólitos, potencialmente tóxicos, passam através das membranas intactas, e ainda a possibilidade de rompimento da integridade da membrana, tornam-se preocupantes os achados laboratoriais na água tratada utilizada nas soluções de diálise no presente estudo.

**BM/BAC-14 FREQUÊNCIA DE ENTEROPATÓGENOS ISOLADOS NO PERÍODO DE 2000-2004 NO LABORATÓRIO REGIONAL RIO CLARO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – DIR XV PIRACICABA**

OLIVEIRA E SILVA, R.B.<sup>1</sup>; MENEGUIN, A.F.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, J.L.<sup>1</sup>; SOUZA, M.A.<sup>1</sup>; FONSECA, A.C.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz Regional Rio Claro - Fone/Fax: 19 3524-2660 - E-mail: rbellan@ial.sp.gov.br

As enterobactérias são amplamente distribuídas no solo, água e intestino dos homens e animais e fazem parte da microbiota intestinal do homem. Os gêneros, *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* e sorotipos de *Escherichia coli* são considerados patógenos entéricos, podendo causar diarreia. A gastroenterite é considerada um agravo à saúde pública, cujo estudo reflete as condições de higiene, saneamento básico e assistência médica. Com o propósito de conhecer os patógenos incidentes causadores de gastroenterite na região, foi realizado um estudo retrospectivo referente ao período de 01/2000 a 12/2004, da região de abrangência da DIR XV de Piracicaba. Análises de 940 amostras – coproculturas ou identificação de cepas, foram realizadas no IAL-Regional Rio Claro. Os municípios com maior representatividade foram: Piracicaba (36%), Pirassununga (16%), Araras (16%), Rio Claro (10%) e Limeira (5%) e 17% dos demais municípios. Do total das amostras, 32% foram provenientes de crianças menores de 5 anos. O material foi obtido espontaneamente (swab fecal) ou através de coleta retal (swab retal), mantidas e transportadas em meio Cary Blair. A metodologia clássica foi empregada para isolamento e identificação das enterobactérias patogênicas. Das amostras analisadas 386 (41%) foram positivas para enterobactérias, sendo 60% provenientes, igualmente, dos municípios de Piracicaba e Araras. Foram identificadas 308 bactérias do gênero *Salmonella* spp. (79,8%), seguido de 17,6% de *E.coli* enteropatogênica (EPEC) e enteroinvasora (EIEC), com prevalência de 75% para EPEC e 2,6% de *Shigella* spp., dos quais 60% corresponderam à *S. sonnei*. Não foram isoladas bactérias do gênero *Yersinia* spp. Constatamos, portanto o predomínio do gênero *Salmonella* spp. em nossa região. Este Regional abrange 28 municípios e no período de estudo, 18 destes utilizaram os serviços de identificação de enteropatógenos deste Laboratório. Salientamos a positividade das amostras de Araras em relação ao número de amostras enviadas, propiciado pelo envio de maior número de cepas e não de espécime clínico. Com este estudo, exaltamos a necessidade do registro de dados completos nas solicitações médicas, contendo especificação da suspeita clínica e epidemiológica, informação sobre surto ou caso isolado e articulação com as vigilâncias epidemiológicas e laboratórios municipais no monitoramento das gastroenterites.

**BM/BAC-15 QUALIDADE DAS AMOSTRAS DE ESCARRO PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE PULMONAR ORIUNDAS DO SISTEMA PRISIONAL DA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP**

MARABINI<sup>1</sup>.C.A.; SILVA<sup>1</sup>, C.R.C.; SILVA<sup>1</sup>, F.A.; THOMAZELLA<sup>1</sup>, G.B.; HENARES<sup>1</sup>, J.P.; CAMPOS<sup>1</sup>, J.O.; ANDRADE<sup>1</sup>, L.N.; ERRERA<sup>1</sup>, M.C.; PINI<sup>1</sup>, M.I.T.; SARDELLA<sup>1</sup>, N.T.; COSTA<sup>1</sup>, P.P.; SATO<sup>1</sup>.D.N.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL) – Laboratório I de Ribeirão Preto – SP - e-mail: camarabini@ial.sp.gov.br

Nos presídios a incidência de tuberculose pulmonar é de maior risco, pelo fato dos detentos estarem expostos a superlotação em confinamento. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade das amostras de escarro para o diagnóstico da tuberculose pulmonar oriundas do sistema prisional da região de Ribeirão Preto, no período de maio de 2004 a abril de 2005. Foram analisadas 938 amostras coletadas no sistema prisional da região e enviadas para o IAL – Laboratório I de Ribeirão Preto, para a realização de baciloscopia e cultura. Do total de amostras recebidas, 237 (25,3%) foram analisadas apesar de não apresentarem condições adequadas para o processamento, pois 171 (18,2%) estavam liquefeitas e 66 (7,1%) eram saliva. Das 938 amostras analisadas 19 (2,0%) foram positivas na baciloscopia e cultura e 13 (1,38%) somente na cultura, obtendo-se um acréscimo no diagnóstico de 40,6% pela cultura. Das 237 amostras inadequadas 82 (34,6%) contaminaram, sendo 64 (27%) liquefeitas e 18 (7,6%) salivas. Concluímos que o diagnóstico dos pacientes do sistema prisional seria mais eficiente se as amostras fossem coletadas de forma criteriosa, ou seja, de sintomáticos respiratórios e/ou comunicantes, com volumes adequados, respeitando-se a temperatura de conservação de 4 a 8 °C e o tempo estabelecido de no máximo dois dias entre a coleta da amostra clínica e o envio das mesmas para o laboratório.

**BM/BAC-16 PERFIL DOS PACIENTES EM ABANDONO DE TRATAMENTO DE TUBERCULOSE NO CENTRO DE REFERÊNCIA EM AIDS/CRAIDS DE SANTOS/SP**

RODRIGUES, F.V.<sup>1</sup>; SANTOS, C.E.C.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista do PAP no Programa de Vigilância Epidemiológica em Laboratórios de Saúde Pública do Instituto Adolfo Lutz - Regional de Santos - <sup>2</sup> Centro Universitário Lusíada, Faculdade de Biomedicina - Rua Senador Lacerda Franco 143, 12 Santos/SP - Cep : 11025-180 - E-mail: lord2p@uol.com.br

A tuberculose é uma doença infecto contagiosa disseminada pelo ar, transmitida pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Caso o bacilo não seja destruído ao atingir o organismo, a tuberculose pode permanecer latente, quando a imunidade está normal ou tornar-se ativa, quando a imunidade encontrar-se baixa, e os sintomas como febre, dor no peito, perda de peso, podem se manifestar. O tratamento é iniciado na forma ativa, onde o grau de contaminação é alto; recomenda-se o uso de quimioterápicos específicos por pelo menos seis meses. Porém, caso o tratamento seja interrompido, pode ocorrer resistência às drogas utilizadas. Tendo em vista que é de suma importância para a saúde pública a eficácia no tratamento da tuberculose e que a mesma manifesta-se em cerca de 25,5 % dos portadores do vírus HIV, este trabalho tem como objetivo traçar o perfil dos pacientes em abandono do tratamento de tuberculose no Centro de Referência em AIDS de Santos, para buscar uma forma de melhorar a eficácia do mesmo. Dentre 340 pacientes cadastrados no período de 2000 a 2002, 33 pacientes estavam em abandono de tratamento. Seus perfis foram traçados adotando-se os critérios: estado civil, sexo, idade, residência, grau de escolaridade, retirada de medicamentos e tempo de cadastro no serviço do CRAIDS. Os dados mostraram que 60,7% dos pacientes em abandono de tratamento não possuíam companheiro (a), 54,5% eram do sexo masculino e 81,8% não completaram o 2º grau; 87,9% tinham idade acima de 30 anos, 60,7% eram cadastrados a menos de 5 anos no CRAIDS, 57,6% retiravam medicamentos mensalmente e 66,7% residiam na cidade de Santos. Para diminuir a taxa de abandono de tratamento e ocorrência de indivíduos resistentes às drogas utilizadas, seria interessante dar-se maior importância ao acompanhamento dos pacientes que apresentarem os perfis analisados acima.

#### BM/BAC-17 COQUELUCHE NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO

MEDEIROS, M.I.C.; SILVA, P.; CARNEIRO, A.M.M.; RECHE, S.H.C.; CARLONI, M.C.; NEME, S.N.  
Instituição: Instituto Adolfo Lutz – Rua Minas, 877, Campos Elíseos, Ribeirão Preto-SP - CEP: 14085-410 ,  
FAX: (016) 6357994 - E - mail: micmedeiros@ial.sp.gov.br

A coqueluche é uma doença respiratória aguda, altamente contagiosa causada pela *Bordetella pertussis*. Até a década de 40 quando foi introduzida a vacina anti pertussis, esta doença representava uma preocupação para a saúde pública em todo o mundo. Por causas desconhecidas, atualmente a coqueluche é considerada uma doença re-emergente. O objetivo deste trabalho foi avaliar o número de culturas positivas para *B. pertussis* em casos suspeitos de coqueluche e seus comunicantes, na região de Ribeirão Preto. No período de janeiro de 2001 a abril de 2005 foram realizadas, no Instituto Adolfo Lutz – Regional de Ribeirão Preto, culturas de 788 amostras de nasofaringe para investigação da *B. pertussis*. Para o transporte e isolamento, foi utilizado o meio de Reagan Lowe, e a identificação realizada através de testes bioquímicos. Das 788 amostras realizadas, 508 (64,5%) foram de casos suspeitos, 280 (35,5%) de comunicantes tossidores. Houve um aumento progressivo no número de amostras realizadas, nos anos de 2001, 2002, 2003, 2004 e 2005 (janeiro a abril), respectivamente 102, 99, 100, 238 e 249. Foram identificadas 86 (11%) culturas positivas, sendo 69 (80,2%) isoladas de casos e 17 (19,8%) de comunicantes. As culturas positivas foram distribuídas de maneira uniforme nos diferentes meses do ano. Houve predominância dos casos na faixa etária abaixo dos 6 meses, com 65% dos isolados, sendo a idade entre 1 e 3 meses a mais atingida. Entre os comunicantes os isolados aparecem mais acima de 20 anos de idade (15%). Vemos a necessidade de um trabalho contínuo de conscientização e treinamento dos profissionais da saúde para melhorar o diagnóstico da coqueluche, pois pode estar ocorrendo uma sub notificação de casos em várias regiões do Estado, por falha no diagnóstico clínico da doença e na coleta e transporte adequado do material biológico.

#### BM/BAC-18 ISOLAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS AERÓBIAS E ANAERÓBIAS FACULTATIVAS DO SOLO

SILVA, P.; CARNEIRO, A.M.M.; CARLONI, M.C.; MEDEIROS, M.I.C.; SILVA, J.O.; RECHI, S.H.C.; ERRERA, M.C.; NEME, S.N.  
Instituto Adolfo Lutz - Lab. I de Ribeirão Preto. Rua Minas 877 – CEP 14 085 - 410 - FAX (016) 36357994 -  
E-mail pdsilva@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Cerca de 7% da população bacteriana do solo está representada por bactérias Gram-negativas aeróbias/ anaeróbias facultativas. Muitas espécies de bacilos Gram-negativos (BGN) são patogênicas e estão envolvidas em casos de infecções hospitalares. O estudo da resistência de bactérias isoladas do meio ambiente é de fundamental importância em saúde pública, para avaliar as cepas circulantes quanto ao potencial de patogenicidade. A utilização de maneira indiscriminada dos agentes antimicrobianos nas práticas médicas, veterinárias e agrícolas é um dos fatores que leva a emergência de bactérias multirresistentes que são selecionadas e lançadas no meio ambiente. **Objetivo:** Identificar bacilos gram-negativos isolados do solo e determinar sua resistência antimicrobiana. **Materiais e métodos:** As amostras de solo foram semeadas em caldo de Hajna para enriquecimento de BGN e depois estriadas em MacConkey ágar e MH ágar sangue. Selecionou-se 283 colônias com diferentes características morfológicas, em meio de Rugai modificado. Na triagem, obteve-se BGN fermentadores e não fermentadores, cuja identificação se fez pela metodologia convencional. **Resultado:** Identificou-se 94,35% de enterobactérias e 5,65% BGN não fermentadores. A resistência apresentada aos 17 antibióticos testados, demonstrou níveis acima de 40% para ampicilina, cefalotina, cefoxitina, amoxicilina/ácido clavulânico e tetraciclina. Todas as 28 espécies identificadas apresentaram resistência pelo menos a um antibiótico. **Conclusão:** As bactérias estudadas devem ser consideradas potencialmente patogênicas, por constituírem um provável reservatório de genes de resistência que poderiam ser transmitidos para diferentes bactérias, inclusive aquelas de ambiente hospitalar. É preciso investir na conscientização das classes médica, veterinária, farmacêutica e autoridades sanitárias, para que haja a colaboração da comunidade em geral contra o uso abusivo dos antimicrobianos, pois observa-se a preocupação cada vez maior com a falta de opção terapêutica para o tratamento das infecções hospitalares.



**BM/BAC-19 CONTROLE DE QUALIDADE DA BACILOSCOPIA: UMA DAS PEÇAS FUNDAMENTAIS PARA O DIAGNÓSTICO PRECISO E CONFIÁVEL NO PROGRAMA DE CONTROLE DA TUBERCULOSE.**

FERRO E SILVA, R. R.; CARMO, A. M. S.; LIMA, S. A. P.; BUSON, M. C. S.; JOSÉ, M. A. S.; CLEMENTE, K. S\*.

IAL – Lab. I Santo André – Bacteriologia. E.mail: rferro@ial.sp.gov.br - \* Bolsista FUNDAP.

O exame laboratorial indicado para confirmação de tuberculose é a baciloscopia de escarro. A eficiência desse exame é garantida pela implantação do Programa de Controle de Qualidade da Baciloscopia (PCQB) e capacitação de profissionais. O laboratório de micobactérias do Instituto Adolfo Lutz de Santo André (Laboratório Regional – LR), desde 2002 realiza Supervisão Indireta das baciloscopias para os laboratórios públicos da região (Laboratórios Locais – LL). De 2002 a 2005 foi realizada a releitura das lâminas por amostragens da produção trimestral de cada laboratório, sem o conhecimento prévio dos resultados, qualificando o grau de concordância/ discordância entre as leituras. Avaliou-se a qualidade dos esfregaços, coloração e numeração das lâminas. As avaliações finais foram classificadas como “Ótima”, “Adequada” ou “Deficiente”. Durante o período avaliado houve uma diminuição gradativa de deficiências nos resultados. Em 2002, dos nove LL que participam sistematicamente do PCQB, um apresentou avaliação “Ótima”. Em 2003 não foi observada uma melhora significativa. Porém em 2004, apenas dois laboratórios apresentaram resultados “Deficientes”. Em 2005 todos os laboratórios obtiveram avaliação técnica classificada como “Ótima” e “Adequada”. Relatórios com resultados foram enviados anualmente ao responsável de cada LL e a coordenação do Programa de Controle da Tuberculose (PCT). O conjunto das atividades desenvolvidas resultou em solução das discrepâncias entre resultados dos LL e do LR, interpretando os erros e estabelecendo medidas corretivas, inclusive com visitas técnicas aos LL, orientando-os sobre as instalações na área de micobactérias e promovendo a capacitação dos profissionais por meio de treinamentos e cursos. A comparação dos resultados antes e após a implantação do PCQB evidenciou as vantagens da utilização dessa estratégia, garantindo maior participação entre a equipe dos LL, supervisor e interlocutores em prol do PCT, já que a motivação e envolvimento dos profissionais resultaram em uma melhor confiabilidade e eficiência dos serviços dos laboratórios da rede.

**BM/BAC-20 DETECTION OF *Rickettsia rickettsii* AND *Rickettsia* sp IN 24 PATIENT BLOOD CLOTS FROM DIFFERENT MUNICIPALITIES OF THE STATE OF SÃO PAULO/BRAZIL**

GEHRKE, F.S.\*<sup>1/4</sup>; NASCIMENTO, E.M.M<sup>1/2</sup>; SOUZA, E.R.<sup>1/4</sup>; COLOMBO, S.<sup>1</sup>; SILVA, L.J.<sup>3</sup>; SCHUMAKER, T.T.S.<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, <sup>2</sup>SUCEN, <sup>3</sup>Univers. Estadual de Campinas, <sup>4</sup>Univers. de São Paulo - São Paulo, S.P., fax: (11) 3088-3753, fgkehrke@usp.br

**OBJECTIVES:** The detection of *Rickettsia* genus organisms using Shell Vial and Polymerase Chain Reaction/Sequencing Analysis in patient blood clots suspected of Brazilian Spotted Fever (BSF). **METHODS:** The blood clot aliquots of 24 patients from 14 geographic regions of São Paulo State, Brazil (Fig. 1 and 2), were inoculated in confluent monolayers of Vero cells (Shell Vial). The infection of Vero cells was monitored using immunofluorescence reaction prepared with *Rickettsia rickettsii*-positive human serum. Genomic DNA was extracted (phenol/chloroform), and rickettsial DNA was detected using polymerase chain reaction (PCR) with three sets of primers: RpCS.877p/RpCS.1258n (citrate synthase gene-*gltA*), Rr190.70p/Rr190.602n (190-kDa surface protein gene-*ompA*), and BG1-21/BG2-20 (120kDa surface protein gene-*ompB*). The amplified fragments were cloned, and sequence analysis was carried out using an automatic sequencer with Bioedit® software. **RESULTS:** In total, 75% of the culture samples analyzed were positive, and 100% amplified rickettsial gene fragments (*gltA*, *ompA* or *ompB*). Up until now, 46% of the samples have been sequenced and analysis of the *ompB* gene base sequences shows identity with the *Rickettsia rickettsii* (8 samples) or *Rickettsia* sp. (3 samples) *ompB* gene sequences available in the GenBank. **CONCLUSION:** São Paulo State, Brazil, harbors one of the most important focuses of BSF. However, in this region, no genomic information about the disease agents in human beings of the rickettsia species have been well documented. Presently, the partial analysis of the rickettsial *ompB* gene detected in 11 patients shows identity with *R. rickettsii* or *Rickettsia* sp. Other analysis of the *Rickettsia* genes detected using PCR are in process for species-specific identification. Adequate identification will allow us a clearer understanding of BSF epidemiology. Among the positive samples found using culture, 46% are being successfully maintained and could be used as antigen fonts, in the near future, in serologic diagnosis in Brazilian Public Health Laboratories.

## **BM/BAC-21 ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA.**

LIMA, M.V.; HAYASHI, M.S.; CARMO, A.P.; YAMAUCHI, J.U.; FERRAZOLI, L.; MARTINS, M.C.; UEKI, S.Y.M.  
Instituto Adolfo Lutz- Seção de Bacteriologia- Setor de Micobactérias.  
E.mail: satie@osite.com.br

A fibrose cística é uma doença genética grave, letal e uma das principais causas de doença pulmonar crônica em crianças. Os pacientes portadores de fibrose cística são frequentemente acometidos por infecções pulmonares causadas por diversos microrganismos sendo *Pseudomonas aeruginosa* o mais isolado. O objetivo deste trabalho foi pesquisar em secreções pulmonares de crianças com fibrose cística, a presença de micobactérias. Estas amostras normalmente são contaminadas por outros patógenos, dificultando a descontaminação para o isolamento de bacilos álcool ácido resistentes (BAAR), razão pela qual foram utilizadas três técnicas de descontaminação: Petroff, ácido oxálico 3% e swab. Quarenta e sete amostras de secreções pulmonares foram inicialmente processadas para isolamento de outras bactérias e depois descontaminadas com as técnicas acima propostas, para realização de culturas para micobactérias. Das 47 amostras, 26 apresentaram *Pseudomonas aeruginosa*, 11 *Staphylococcus aureus*, uma *Stenotrophomonas maltophilia*, uma levedura, duas outros Bacilos Gram- negativos não fermentadores e seis sem crescimento de microrganismos. Ao se processarem as amostras para o isolamento de micobactérias, quatro(8,5%) contaminaram no andamento do teste, 41(87,2%) apresentaram resultados negativos e duas (4,3%) foram positivas para BAAR utilizando as técnicas de Petroff e ácido oxálico e identificados como *Mycobacterium tuberculosis* e *Mycobacterium avium*. Dessas quatro amostras contaminadas, três foram isoladas *Pseudomonas aeruginosa* e uma *Staphylococcus aureus* e as duas que foram isoladas BAAR, também tinham *Pseudomonas aeruginosa*. Concluímos que é importante isolar micobactérias em secreções pulmonares de pacientes com fibrose cística, apesar do conhecimento prévio que este tipo de amostra dificulta o cultivo devido presença de outros patógenos. Tradicionalmente utilizamos o método de Petroff que tem como agente descontaminante o NaOH 4%. É importante processar estas amostras com outro descontaminante, por exemplo o ácido oxálico a 3 %, para garantir este isolamento.

## **BM/BAC-22 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DOENÇA MENINGOCÓCICA NA REGIÃO DE SOROCABA - SP**

MARTINS, M.A.A.; SANTOS, V.M.; DENEGA, M.A.B.; DIAS, A.M.G.  
Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Sorocaba - E.mail:monicaalmeida@ial.sp.gov.Br

A doença meningocócica (DM), infecção aguda causada pela *Neisseria meningitidis*, ocorre em todo o mundo e as principais formas clínicas são a meningite e a meningococemia. A vigilância epidemiológica da DM é muito importante do ponto de vista de saúde pública, devido ao seu potencial epidêmico e alta letalidade. O objetivo deste estudo foi caracterizar a doença meningocócica na região de abrangência do Instituto Adolfo Lutz – Sorocaba, no período de janeiro de 1994 a dezembro de 2004, e avaliar o critério de confirmação etiológica dos casos no diagnóstico laboratorial. Os métodos utilizados para o diagnóstico foram a bacterioscopia, cultura, contra-imunoelectroforese (CIE) e a reação de aglutinação do látex, como recomendado pelo Centro de Referência Nacional para Meningites, Instituto Adolfo Lutz e Ministério da Saúde. Dentre as amostras analisadas no período, foram confirmados laboratorialmente 375 casos da DM. A *N. meningitidis* sorogrupo B foi a mais freqüente com 197 casos (52,5%), seguido do sorogrupo C com 160 casos (42,7%) embora em 1994 e 2004 o sorogrupo C tenha prevalecido; foram identificados também os sorogrupos W135 e Y com 9 (2,4%) e 7(1,9%) casos respectivamente; em 2 casos (0,5%) não foi possível determinar o sorogrupo. Dentre as técnicas utilizadas, a cultura foi positiva em 295 casos (78,6%), resultado considerado satisfatório e a partir daí podemos inferir que: a) o critério “cultura” no diagnóstico laboratorial pode ser importante indicador da agilidade e adequação da coleta, da conservação e transporte correto das amostras biológicas até o laboratório, e também da articulação intersetorial assistência médica – vigilância - laboratório, b) uma vez isolada a bactéria, varias provas podem ser realizadas, como sorotipagem, sorosubtipagem, genotipagem, além da determinação de resistência aos antimicrobianos c) esses dados são fundamentais não só para decidir atuações em nível local, como também para a realização de campanhas de vacinação quando indicadas, e identificar a presença de novos clones do meningococo, sua origem e trajetória.

**BM/BAC-23 *Enterococcus* spp: PREVALÊNCIA E DETERMINAÇÃO DA ESPÉCIE EM AMOSTRAS ISOLADAS DE CARNE DE FRANGO, CONGELADA E DISPONÍVEL PARA CONSUMO HUMANO**

ZANELLA, R.C.<sup>1</sup>; TEGANI, L.S.<sup>1</sup>, WATANABE, A.H.<sup>1</sup>; LIMA, M.J.C.<sup>1</sup>; WARNEKEN, M.B.<sup>2</sup>; DANTAS, L.M.<sup>3</sup>; CARDOSO, F.R.G.<sup>3</sup>; Grupo de Estudo PREBAF<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, SP, e-mail: cobo@ial.sp.gov.br; <sup>2</sup>INCQS/RJ <sup>3</sup>GACTA/ANVISA;

<sup>4</sup> VISA e LACEN dos estados AP, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PR, RJ, RN, RS, SC e SP

*Enterococcus* são bactérias comensais isoladas do intestino grosso dos seres humanos, animais e meio ambiente. Estudos sobre a cadeia epidemiológica têm mostrado que animais produtores de alimentos podem tornar-se reservatórios de enterococos resistentes aos antimicrobianos e contribuir para a disseminação da resistência bacteriana. Este estudo tem o objetivo de avaliar a prevalência de *Enterococcus* spp na carne de frango, assim como a determinação da espécie. As amostras de frango foram colhidas por 14 VISAs e processadas por 14 LACENs distribuídos entre as 5 regiões geográficas do Brasil. A análise das amostras foi feita conforme protocolo padronizado pelo programa PREBAF (Programa Nacional de Monitoramento da Prevalência e da Resistência Bacteriana em Frango) e as colônias identificadas como *Enterococcus*, foram encaminhadas para a seção de Bacteriologia do IAL-Central para confirmação e determinação da espécie através de métodos clássicos e moleculares. Um total de 995 unidades de frango foram analisadas correspondendo a 2.684 colônias identificadas. A prevalência de isolamento de enterococo entre as amostras nos LACENs foi de 74% no PR; 92% no AP e ES e 100% no CE, DF, GO, MG, MS, RJ, RN, RS, SC e IAL-Capital e RP. A frequência das espécies identificadas foi: 61% (1.636) de *E. faecalis*, 29% (784) *E. gallinarum*, 6% (158) *E. casseliflavus*, 2% (57) *E. faecium*, 0,9% (25) *E. durans*, 0,6% (17) *E. hirae*, 0,3% (7) *E. dispar*. Estas espécies estão distribuídas por região geográfica da seguinte forma: *E. faecalis* - 2,3% (37) na Região N, 16% (261) NE, 23,5% (385) CO, 38,6% (631) SE e 19,6% (322) S; *E. faecium* - 8,8% (5) N, 22,8% (13) NE, 45,6% (26) SE e 22,8% (13) S; *E. hirae* - 29,4% (5) NE, 11,8% (2) CO, 58,8% (10) SE; *E. durans* - 4% (1) NE, 20% (5) CO, 60% (15) SE e 16% (4) S; *E. dispar* - 14,3% (1) SE e 85,7% (6) S; *E. gallinarum* - 0,4% (3) N, 16,4% (129) NE, 15,6% (122) CO, 54,6% (428) SE e 13% (102) S; *E. casseliflavus* - 3,2% (5) N, 14,6% (23) NE, 4,4% (7) CO, 55% (87) SE e 22,8% (36) na Região S. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se uma alta prevalência de isolamento de enterococos nas amostras de frango analisadas, independente das espécies encontradas e entre estas, *E. faecalis* foi a mais freqüente.

Fonte financiadora: ANVISA/MS e IAL/SP

**BM/BAC-24 FAGOTIPAGEM DE CEPAS DE *Salmonella enterica* SUBSP. ENTERICA SOROTIPO TYPHIMURIUM, ISOLADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

TAVECHIO, A.T.; GHILARDI, A.C.R.\*; FERNANDES, S.A.

Instituto Adolfo Lutz – Av Dr Arnaldo 351, 9º andar - E.mail: aguillard@ial.sp.gov.br

Atualmente dados reportados no Instituto Adolfo Lutz, Seção de Bacteriologia, apontam *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sorotipo Typhimurium (*S. Typhimurium*) como o segundo sorotipo mais isolado de infecções humanas e um dos mais freqüentes em fontes não humanas em nossa região. Apesar da importância deste sorotipo em nosso meio, poucos são os estudos epidemiológicos existentes, principalmente sobre fagotipagem. Cepas de *S. Typhimurium*, fagotipo DT104, multirresistentes aos antimicrobianos Ampicilina, Cloranfenicol, Estreptomina, Sulfonamidas e Tetraciclina (ACSSuT), em alguns casos associada a Trimetopim e mais raramente às Quinolonas, têm representado um clone emergente, mundialmente disseminado. Este estudo teve como objetivo caracterizar por fagotipagem um total de 54 cepas (41 multirresistentes, de 3 a 8 antimicrobianos e 13 sensíveis) cujos perfis de resistência foram previamente determinados. As cepas foram identificadas no período de 1990 – 2001, na Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz. Os resultados revelaram que as cepas analisadas pertenceram a 14 diferentes tipos definidos (DT “definitive type”), 3 não tipáveis (UT “untypable”) e 10 atípicos (AT “atypical”) ou RDNC (“reacts but does not conform”) assim definidos por reagirem com os fagos, mas não com um dos padrões definidos. Os perfis predominantes foram DT193 (20%) e AT 04- 2406 (20%). Foi detectada a presença de três cepas pertencentes aos fagotipos DT104, DT104b e U302, apresentando multirresistência a antimicrobianos. A detecção deste clone e de outros multirresistentes igualmente importantes, na amostragem estudada, demonstra a relevância do contínuo monitoramento da resistência antimicrobiana, assim com a fagotipagem das cepas de *S. Typhimurium* isoladas em nossa região.

**BM/BAC-25 FREQUÊNCIAS DE IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM BACILO ÁLCOOL-ÁCIDO RESISTENTES (BAAR) NO ESCARRO EM PERÍODOS DE BUSCA PASSIVA E ATIVA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA**

PEREIRA, A.I.; ZULIANI, R.M.; FILADELPHO, M.C.; MARQUES, L.R.M.

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Marília – Rua Lima e Costa 1630, R. Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-210, Marília/SP, Brasil – Fone: (0XX14)3433-1488 - FAX: 0XX14) 3413-6550  
E mail: Imarques@ial.sp.gov.br

A tuberculose pulmonar (TP) é uma doença causada por bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) pertencentes ao Complexo *Mycobacterium tuberculosis* e transmitidos pelo indivíduo sintomático (tosse e expectoração). O primeiro passo para o controle e eliminação da TP em uma comunidade é a descoberta precoce e rápida dos indivíduos sintomáticos pelo exame microscópico direto do escarro (baciloscopia). A Organização Mundial da Saúde recomenda que a busca ativa e investigação desses indivíduos seja uma atitude rotineira de todos os membros das equipes dos serviços de saúde. A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo promoveu em 2000 uma campanha de busca ativa de casos de TP e o município de Marília, situado na região Centro Oeste do Estado, vem realizando tal campanha anualmente. O Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Marília executa baciloscopias para as unidades básicas de saúde deste município durante as campanhas e nos períodos de atuação rotineira dos serviços de saúde (busca passiva). O objetivo do presente trabalho foi comparar a frequência de identificação de indivíduos com BAAR no escarro em períodos de busca passiva com os de busca ativa de TP em Marília nos anos de 2004 e 2005. Os dados laboratoriais dos indivíduos examinados no período janeiro-março (passiva) e em abril (ativa) de cada ano foram obtidos a partir do Sistema de Informação Laboratorial da Tuberculose (SILTB) e/ou dos livros de registro de exames. Durante a busca passiva em 2004, 3 (4,3%) dos 70 indivíduos examinados apresentaram BAAR no escarro, enquanto apenas 1 (0,5%) entre 208 indivíduos foi identificado na busca ativa. Em 2005, foram identificados 5 (4,8%) entre 104 e 2 (0,9%) entre 212 indivíduos examinados, respectivamente, nos períodos de busca passiva e ativa. Os bacilos isolados de 6 dos 11 escarros com BAAR foram identificados presuntiva ou comprovadamente como pertencentes ao Complexo *M. tuberculosis*, mas de dois escarros foram isoladas micobactérias não tuberculosas (MNT). Os resultados obtidos sugerem que a realização de campanhas de busca ativa de casos de TP resulta em uma relação custo-benefício desproporcional, principalmente para o laboratório de saúde pública.

**BM/BAC-26 PREVALÊNCIA DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE PULMONAR ENTRE OS INDIVÍDUOS COM AMOSTRAS DE ESCARRO ANALISADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO REGIONAL DE MARÍLIA EM 2004**

ZULIANI, R.M.; PEREIRA, A.I.; FILADELPHO, M.C. & MARQUES, L.R.M.

Instituto Adolfo Lutz, Lab. Reg. de Marília, R. Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-17.506-210, Marília, SP, Brasil – Fone: (0XX14) 3433-1488 – FAX: (0XX14) 3413-6550 - E-mail: zuliani@ial.sp.gov.br

A tuberculose é uma doença causada por bacilos pertencentes ao Complexo *Mycobacterium tuberculosis*. A manifestação clínica mais freqüente da infecção por estas bactérias é a tuberculose pulmonar (TP), mas existem ainda as formas extrapulmonar e a disseminada (miliar). O presente trabalho teve como objetivo determinar a prevalência do diagnóstico laboratorial da TP entre os indivíduos atendidos em unidades de saúde dos municípios da região de Marília e com amostras de escarro enviadas para o Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de Marília em 2004. A pesquisa direta de micobactérias nas amostras (baciloscopia) foi realizada conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, a cultura processada pelo método de Ogawa-Kudoh Modificado e a identificação dos bacilos feita pelos métodos fenotípicos padronizados. Os dados dos indivíduos e os resultados dos exames foram obtidos a partir do Sistema de Informação Laboratorial da Tuberculose (SILTB), livro de registro laboratorial e/ou fichas dos casos diagnosticados. Um total de 32 (3,5%) casos foram diagnosticados entre os 909 indivíduos estudados, sendo 30 (94%) pela baciloscopia e 2 (6%) pela cultura. Foram identificados 8 casos de infecção por *M. tuberculosis*, 14 por bacilos potencialmente pertencentes ao Complexo *M. tuberculosis* e 2 por micobactérias não tuberculosas (MNT), entre as 24 cêpas obtidas. Os casos eram provenientes de 10 dos 31 municípios da área de abrangência deste laboratório e a prevalência de TP variou de 2,5 a 100% dos indivíduos examinados por município. A prevalência de diagnóstico laboratorial da TP detectada indica que a seleção dos indivíduos para exame laboratorial pode ter sido efetuada sem a utilização de todos os critérios de diagnóstico clínico desse agravo. A grande maioria dos casos foi diagnosticada com um tipo de exame (baciloscopia) e a predominância da infecção por bacilos do Complexo *M. tuberculosis* foi evidenciada. A existência de pelo menos dois casos de infecção por MNT na região de Marília mostra a necessidade da implementação da identificação dos bacilos cultivados.

**BM/BAC-27 MONITORAMENTO DA RESISTÊNCIA DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* ISOLADOS NO SISTEMA PRISIONAL, NA COMUNIDADE (PROJETO USAID) E NAS UNIDADES DE SAÚDE (US) DO ESTADO DE SÃO PAULO.**

LATRILHA, F.O.<sup>1</sup>; BRITO, A.C.<sup>1</sup>; MARTINS, M.C.<sup>1</sup>; GIAMPAGLIA, C.M.S.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, R.S.<sup>1</sup>; GONÇALVES, M.J.P.R.<sup>2</sup>; GALES, V.<sup>2</sup>; TELLES, M.A.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz/SP, <sup>2</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica São Paulo/SP, fax: (11) 30853505 - E-mail: folatrilha@ial.sp.gov.br

O surgimento de resistência do *Mycobacterium tuberculosis* é um evento alarmante que pode representar o desenvolvimento de doença potencialmente sem tratamento. A multidroga resistência (MDR), é preocupante pois isoniazida (INH) e rifampicina (RMP) representam a mais potente combinação contra o bacilo da tuberculose. Foram analisados os resultados dos testes de sensibilidade às drogas visando comparar diferenças de resistência entre as cepas de *M. tuberculosis* isoladas: do Sistema Prisional, da Comunidade (Projeto United States Agency for International Development) e das US do Estado de São Paulo, recebidas no Setor de Micobactérias do IAL entre junho de 2004 e maio de 2005. A detecção de resistência à INH, RMP, etambutol e estreptomicina, foi feita pelo método MGIT-960 e à pirazinamida pela detecção da pirazinamidase. Foram analisadas, 266 cepas do sistema prisional, 292 do projeto USAID e 1131 de US. Foram observadas resistências em 14(5,3%) cepas do sistema prisional, 32(10,9%) do projeto USAID e 228(20,1%) de US. No sistema prisional foram encontradas três(1,1%) cepas MDR, no projeto USAID 10(3,4%) e nas US 103(9,1%). O inquérito de resistência realizado pela Organização Mundial da Saúde entre 1994 e 1997 mostrou prevalência de resistência a qualquer droga entre 2,3 e 42%. No Brasil foi de 9%, menor do que a média mundial de 13%. Nossos resultados demonstraram que a resistência no Sistema Prisional e na Comunidade é menor que a média no país. No entanto, a porcentagem encontrada entre as cepas provenientes das US mostrou-se menor do que a média mundial porém, acima da média esperada. O fato pode ser explicado por terem sido analisadas cepas pertencentes a um grupo selecionado, com forte suspeita de resistência. Nos dois primeiros foram realizados testes para todos os pacientes quando do diagnóstico; já nas US os testes só foram realizados em casos de retratamentos, falências e contactantes de pacientes resistentes.

**BM/BAC-28 AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO RÁPIDO PARA ELUCIDAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO *Mycobacterium tuberculosis* ÀS DROGAS.**

BRITO, A.C.; LATRILHA, F.O.; GEREMIAS, A.L.; GIAMPAGLIA, C.M.S.; OLIVEIRA, R.S.; TELLES, M.A.S.; MARTINS, M.C.

Instituto Adolfo Lutz – Bacteriologia, fax: (11) 30853505 São Paulo/SP - e.mail: artemir@yahoo.com.br

A emergência da tuberculose resistente, doença causada por uma cepa resistente à isoniazida e rifampicina dificulta as ações do Programa de Controle da Tuberculose (PCT). Os laboratórios são desafiados a fornecer resultados rápidos dos testes de suscetibilidade, para início rápido de tratamento efetivo. Objetivos: determinar o tempo de finalização do teste de suscetibilidade pelo MGIT960 e sua relação com a resistência às drogas, avaliar a importância do ácido p-nitrobenzóico (PNB) na identificação presumida. No período entre setembro de 2004 e março de 2005, as culturas de micobactérias recebidas pelo Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz (IAL) foram semeadas em meio com PNB e submetidas ao teste de suscetibilidade às drogas (SIRE) pelo método MGIT960 e à pirazinamida pela detecção da pirazinamidase. Foram analisadas 832 cepas de *M. tuberculosis*, os resultados foram: 145 cepas resistentes a uma ou mais drogas do esquema de tratamento da tuberculose, 629 suscetíveis a todas as drogas, 27 não cresceram nos meios usados para o teste e 31 apresentaram crescimento de outros microrganismos. A finalização dos testes ocorreu entre 4 e 6 dias para 11,3% das cepas, 6 e 8 dias para 46,9%, 8 e 10 dias para 32,1% e 11 e 13 dias para 9,7%. Setenta e três por cento dos resultados de 774 cepas (resistentes ou suscetíveis às drogas) foram obtidos em até 9 dias. No período entre 4 e 9 dias foram finalizados 68,2% dos testes com resultado de resistência a uma ou mais drogas e 78,7% daqueles com resultado de suscetibilidade a todas as drogas testadas. A triagem pelo PNB aliada ao teste de suscetibilidade pelo método MGIT960 supre com eficiência a principal necessidade do PCT que é o rápido monitoramento da resistência na comunidade e nos pacientes com falência de tratamento.

**BM/BAC-29 AVALIAÇÃO DO MEIO BACTEC MGIT 960 NA DETECÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DO *Mycobacterium tuberculosis* À PIRAZINAMIDA (PZA): COMPARAÇÃO COM OS RESULTADOS DO TESTE DA PIRAZINAMIDASE E DO SEQUENCIAMENTO DO GENE *PNC A***

GIAMPAGLIA, C.M.S.; TELLES, M.A.S.; BRITO, A.C.; LATRILHA, F.O.; GEREMIAS, A.L.; RODRIGUES, V.F.S.; OLIVEIRA, R.S.; MARTINS, M.C.

Instituto Adolfo Lutz/SP Seção de Bacteriologia, fax: (11)30853505 São Paulo/SP - e.mail: hrgiampa@uol.com.br

A pirazinamida (PZA) por sua ação bactericida sobre os bacilos no interior dos macrófagos, permite a redução do tempo de tratamento quando combinada à isoniazida e à rifampicina. Sua atuação ainda não é totalmente explicada mas já se conhece a importância da pirazinamidase (Pzase) na conversão da PZA em ácido pirazinoico, esse, responsável pelo efeito bactericida. A detecção da Pzase é um método utilizado na determinação da susceptibilidade à PZA. A identificação e detecção da mutação no gene *pncA* foi passo importante no desenvolvimento de métodos moleculares rápidos, para detecção da resistência à PZA. Os métodos convencionais são demorados por exigirem inóculos abundantes e os moleculares caros. O estudo avaliou o Método BACTEC MGIT960PZA que poderia aliar rapidez, economia e praticidade comparando-o com a Pzase pelo método de Wayne e a detecção da mutação no gene *pncA* por sequenciamento. Foram utilizadas 25 cepas com diversos perfis de resistência a drogas. Os resultados dos três métodos mostraram que: 6 cepas eram sensíveis, 14 eram resistentes, 3 mostraram resultados discrepantes e duas não cresceram no MGIT960PZA. Duas cepas apresentaram resistência pelo método MGIT960PZA e perda da atividade da pirazinamidase, embora a ausência de mutação do gene *pncA*. A concordância entre os três métodos foi alta, no entanto o Método BACTEC MGIT960PZA possibilita a obtenção de resultados a partir de cultivos em meio líquido, sem a necessidade de massa bacteriana abundante, e com custo menor do que a detecção do gene *pncA*, aliando rapidez, economia e praticidade.

**BM/BAC-30 DESCRIÇÃO DE UM NOVO CLONE DE *Neisseria meningitidis* SOROGRUPO C, GRANDE SÃO PAULO, 1990 – 2003**

LEMONS, A.P.S.<sup>1</sup>; YARA, T.I.<sup>1</sup>; GORLA, M.C.O.<sup>1</sup>; SOUZA, A.L.<sup>1</sup>; PAIVA, M.V.<sup>1</sup> & MAMIZUKA, E.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Bacteriologia – Instituto Adolfo Lutz Central, <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo - E.mail: apaula@ial.sp.gov.br

Infecções por *Neisseria meningitidis* estão associadas a altos índices de morbi-mortalidade no mundo. Na Região da Grande São Paulo a Doença Meningocócica (DM) causada por *Neisseria meningitidis* sorogrupo C começou a se tornar prevalente em 2001, representando, em 2003, 62,7% de todos os casos de DM sorogrupo C sendo que aproximadamente 88,5% dessas cepas eram não sorotipadas e não soro-subtipadas (C:NST:NSST). Estes dados sugeriam que um fenótipo, C:NST:NSST, tinha emergido na Grande São Paulo e, considerando-se a importância histórica da doença na região, iniciamos o presente estudo com o objetivo de esclarecer a mudança na dinâmica da DM pela determinação das características fenotípicas e genotípicas destas cepas. Para tanto, analisamos por sorotipagem, tipagem das regiões Variáveis da PorA e PorB e do gene 16S RNA ribossomal 753 cepas de *N. meningitidis* C isoladas de casos de DM provenientes da Grande São Paulo, no período de 1990 a 2003. Dado a impossibilidade de caracterização do novo fenótipo pelos anticorpos monoclonais disponíveis mundialmente, objetivamos também a produção de hibridomas produtores desses anticorpos para caracterização do fenótipo C:NST:NSST. Foram selecionadas duas linhagens celulares híbridas, produtoras de anticorpos monoclonais que reconhecem as proteínas PorA e PorB deste novo fenótipo. Entre as 255 cepas de *N. meningitidis* C inicialmente caracterizadas como NST:NSST, 75% (n=191) tornaram-se completamente sorotipadas como 23:P1.14-6. A análise da similaridade do gene 16S RNA ribossomal das cepas analisadas demonstrou um único padrão genético, sugerindo a estrutura clonal deste novo fenótipo. Os dados obtidos neste trabalho, demonstram a introdução, na Região da Grande São Paulo, de um novo clone de *Neisseria meningitidis* C apresentando o fenótipo C:23:P1.14-6 e que está sendo responsável pelo aumento dos casos de DM causada por este sorogrupo.

**BM/BAC-31 INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DAS CULTURAS DE *Mycobacterium tuberculosis* NOS RESULTADOS DA PROVA DA PIRAZINÂMIDASE**

YAMAUCHI, J.U.; HAYASHI, M.S.; UEKI, S.Y.M.; GIAMPAGLIA, C.M.S.; OLIVEIRA, R.S.; LATRILHA, F.O.; TELLES, M.A.S.; MARTINS, M.C.  
Instituto Adolfo Lutz/SP, fax: (11) 30853505, São Paulo/SP - e-mail:jonasuy@hotmail.com

A pirazinamida possui ação bactericida sobre as micobactérias do interior dos macrófagos, o que possibilitou a implantação do tratamento de curta duração. No Brasil a determinação da suscetibilidade à pirazinamida é avaliada pelo método das proporções, o qual viabiliza resultados apenas após 20 dias. A Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere a detecção da enzima pirazinamidase (PZAse), como método alternativo. Os objetivos desse estudo foram: comparar o resultado negativo à PZAse obtido no 1º teste, realizado com a cultura original, com o resultado de um 2º teste realizado com subcultivo jovem e de boa qualidade e verificar a influência da qualidade da cultura original na discordância de resultados entre o 1º e o 2º teste da PZAse. Foram analisados os resultados obtidos no período entre 2003-2004, de cepas de *M. tuberculosis* submetidas ao teste de suscetibilidade às drogas (SIRE) e à pirazinamida pela detecção da PZAse, levando em conta critérios macroscópicos estabelecidos pela OMS quanto à qualidade das culturas, classificando-as como: boas ou inadequadas. As culturas com resultados de resistência à PZA foram recultivadas em LJ e retestadas. Foram incluídas no estudo 115 culturas de *M. tuberculosis*, recebidas dos laboratórios de Saúde Pública do Estado de São Paulo, que apresentaram resultado negativo no 1º teste da PZAse. Segundo o aspecto macroscópico, as culturas foram classificadas como: boa 75 (65,2%) e inadequada 40 (34,8%). No 2º teste da PZAse, efetuado com o crescimento obtido no subcultivo, 82 (71,3%) confirmaram a resistência e 33 (28,7%) apresentaram-se suscetíveis. A avaliação da qualidade das culturas originais mostrou correlação com o resultado do teste de PZAse ( $p < 0,001$ ). Como trata-se de técnica rápida, de fácil execução, capaz de fornecer resultados em apenas cinco dias de incubação, concluímos que é útil para uso conjunto com os métodos automatizados (MGIT, MB/BACT), desde que sejam utilizados inóculos abundantes, obtidos de cultivos jovens

**BM/BAC-32 TESTE RÁPIDO DE DISCO-DIFUSÃO REALIZADO DIRETAMENTE DE AMOSTRAS DE HEMOCULTURAS POSITIVAS PARA *STAPHYLOCOCCUS SP***

MURÇA, M.A.S.; MIRANDA, M.A.L.; CAMARGO, T.Z.S.; UEDA S.M.Y.; MÍMICA, L.M.J.; MARTINO, M.D.V.; REPCKER, D.P.; ROSA, J.F.; BARROS, E.S.  
Santa Casa de São Paulo – Lab. de serv.de controle de infecção hospitalar - E.mail: cidamura@ig.com.br

**OBJETIVO:** Avaliar o desempenho de um procedimento rápido para a realização do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) baseados na metodologia disco – difusão (Kirby – Bauer). **CASUÍSTICA E METODOS:** Foram avaliadas 37 cepas de *Staphylococcus sp* isoladas de amostras de hemoculturas provenientes do sistema Hemobac Trifásico (Probac®), no Laboratório de Microbiologia da Faculdade de Ciências Médicas e do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar da Santa Casa de São Paulo. Paralelamente ao TSA padrão (TP), realizado em 24h, conforme a padronização do CLSI (antigo NCCLS), foi realizado um teste rápido (TR) através da incubação das placas de ágar Müller–Hinton sangue, utilizando inóculo de 1,0 da escala nefelométrica de McFarland e incubado por 5 horas para a leitura dos halos de inibição. Foram comparados os resultados obtidos pelo TP com os do TR. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Das cepas estudadas 9 (24%) eram cepas de *Staphylococcus coagulase* negativo e 28 (76%) cepas de *Staphylococcus aureus*. Foram analisados 37 pacientes, dentre eles 20 (54%) homens e 17 (46%) mulheres, onde os principais diagnósticos foram 15 (41,5%) insuficiência renal, 10 (27%) sepsis e 12 (32,5%) outras (doenças onco-hematológicas). Das 37 cepas estudadas houve uma maior concordância de 62,5% com o *Staphylococcus* de coagulase negativo e 15,51% de *Staphylococcus aureus*, porém o número de cepas de *Staphylococcus coagulase* negativo analisadas são pequenas no resultado final do teste rápido com o tradicional (padrão). Se analisarmos os antimicrobianos testados (amicacina, gentamicina, clorafenicol, ciprofloxacina e vancomicina) individualmente, a divergência se apresenta nos grupos que agem inibindo a síntese protéica ou a atuação no material genético bacteriano. A importância da liberação rápida do antibiograma tem uma implicação no tratamento destes pacientes gravemente enfermos, porém deverão ser realizados um maior número de exames para a validação deste método.



**BM/BAC-33 FENÓTIPOS DE CEPAS DE *Neisseria meningitidis* ISOLADAS DE DOENÇA INVASIVA NO BRASIL ENTRE 1990 E 2001**

LEMOS, A.P.S.<sup>1</sup>; BRANDÃO, A.P.<sup>1,2,3</sup>; GORLA, M.C.O.<sup>1</sup>; PAIVA, M.V.<sup>1</sup>; LAMBERT, A.<sup>1</sup>; SIMONSEN, V.<sup>1</sup>; MELLES, C.E.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup> Fundação Oswaldo Cruz; <sup>3</sup> Fundação Nacional de Saúde; Av. Dr. Arnaldo, 355/9º, São Paulo, SP, 01246-902, tel/fax: (11) 3068-2894/3085-3505 - E mail: [abrandao@ial.sp.gov.br](mailto:abrandao@ial.sp.gov.br)

A doença meningocócica atinge principalmente crianças e jovens em todo o mundo e é causada pela *Neisseria meningitidis* (meningococo), cuja transmissão se dá pelas secreções do trato respiratório humano. Os meningococos podem ser classificados em sorogrupos, sorotipos e soro-subtipos de acordo com as diferenças de seus polissacarídeos capsulares e proteínas da membrana externa. As doenças causadas por essa bactéria são um desafio em saúde pública em razão do potencial epidêmico, significativa morbi-mortalidade e ocorrência de seqüelas nas formas mais graves (meningite e meningococemia). O conhecimento do seu perfil etiológico é essencial para a tomada de medidas eficazes de prevenção e controle, como a identificação de surtos epidêmicos e vacinação. O Instituto Adolfo Lutz, por meio do Centro de Referência Nacional de Meningites Bacterianas, participa do monitoramento deste importante agravo, sendo responsável pela identificação e caracterização de meningococos, encaminhados principalmente pelos laboratórios centrais de saúde pública e pelas redes hospitalares e laboratoriais regionais e locais. De 1990 a 2001 foram identificadas 11.181 cepas, isoladas principalmente de líquido cefalorraquidiano (91%) e sangue (8%), provenientes das regiões Sudeste (59%), Nordeste (20%), Sul (14%), Centro-Oeste (7%) e Norte (<1%). Metade delas (53%) foi isolada de crianças menores de 6 anos, seguindo a distribuição por faixa etária característica da doença. Os sorogrupos B, C, W135, X, Y, Z e 29E foram identificados por aglutinação em lâmina, sendo predominantes os grupos B (67%) e C (30%). Durante a década de 90 houve aumento de meningococo C no Sul e Sudeste, provavelmente como reflexo de surtos ocorridos nessas regiões. Apesar da enorme diversidade de fenótipos, identificados por "dot-blotting", no sorogrupo B houve predomínio de B:4,7:P1.19,15, que permaneceu constante ao longo do tempo. No grupo C ocorreu uma troca de fenótipo, de C:2b:P1.3 para cepas não sorotipáveis e não soro-subtipáveis, na sua maioria provenientes de São Paulo.

**BM/BAC-34 *ESCHERICHIA COLI* DIARREIOGÊNICA EM PACIENTES COM SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)**

IRINO, K.<sup>1</sup>; KATO, M.A.M.F.<sup>1</sup>; RAMOS, I.I.<sup>1</sup>; VAZ, T.M.J.<sup>1</sup>; MEDEIROS, M.I.C.<sup>2</sup>; CHINARELLI, S.<sup>2</sup>; MIYACHI, M.E.<sup>3</sup>; SOUZA, U.O.M.<sup>3</sup>; POLETTI, M.R.<sup>4</sup>; ABDUCH, R.<sup>5</sup>; VIEIRA, M.A.M.<sup>6</sup>; GUTH, B. E.C.<sup>6</sup>; GOMES, T.A.T.<sup>6</sup>

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo<sup>1</sup>; Instituto Adolfo Lutz, Ribeirão Preto, SP<sup>2</sup>; CRT-DST-AIDS, Secretaria de Estado da Saúde, SP<sup>3</sup>; Núcleo Gerencial Ambulatorial<sup>4</sup>; Centro de Referência para o Tratamento de AIDS, Ribeirão Preto<sup>5</sup>; UNFESP - Escola Paulista de Medicina, São Paulo, Brasil<sup>6</sup> - E.mail: [taibelli@ial.sp.gov.br](mailto:taibelli@ial.sp.gov.br)

A diarreia é um dos sintomas clínicos mais freqüentes em pacientes infectados com o vírus da imunodeficiência adquirida (HIV). Embora os protozoários sejam os agentes etiológicos mais comumente encontrados, os enteropatógenos bacterianos têm sido descritos como causas significativas de diarreia nestes pacientes. No período entre Fevereiro de 2002 a Março de 2005, foram estudados 162 pacientes portadores de HIV, procedentes do Município de São Paulo e da região de Ribeirão Preto, SP. Amostras fecais, coletadas no meio Cary Blair, foram submetidas à pesquisa dos enteropatógenos clássicos seguindo os procedimentos de diagnóstico de rotina. Para a pesquisa de *E.coli* (EPEC, EAEC e STEC), cerca de 5-10 colônias de cada paciente foram submetidas à hibridização utilizando sondas específicas *stx*<sub>1</sub>, *stx*<sub>2</sub>, *eae* e EAEC. Todas as cepas de *E.coli* que hibridizaram com uma das sondas foram caracterizadas bioquimicamente e a seguir sorotipadas. Em 37 pacientes (22,8%) foram encontradas *E.coli eae+*, *E.coli* enteroagregativa (EAEC) e *E.coli* produtora de toxina Shiga (STEC). Entre estes pacientes, 54,1% foram positivos para *E.coli eae+*, 40,5% apresentavam *E.coli* enteroagregativas e 5,4% correspondiam à categoria STEC. Entre os 15 diferentes sorotipos identificados nas cepas *eae+* (O26:H11/(H-), O55:H7, O82:H-, O85:H-, O88:HNT, O93:H-, O111:H38, O152:H38, O153:H2, O153:H18, O154:H-, O158:H4, O177:H11, ONT:H2 e ONT:H8), 30% pertenciam aos sorotipos O26:H11(H-) e O82:H-. Não se verificou o predomínio de nenhum sorotipo entre os doze sorotipos encontrados nas cepas agregativas, O3:H2, O33:H-, O73:H18, O78:H10, O85:H10, O86:H2, O113:H-, O128:H35, ONT:H-, ONT:H4, ONT:H10 e ONT:H21. As duas cepas STEC com o genótipo *stx1 eae*, pertenciam aos sorotipos O69:H11 e ONT:H2. Fatores adicionais de virulência serão determinadas nas cepas destas categorias



**BM/BAC-35 INTEGRAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ NA REDE NACIONAL DE SUB-TIPAGEM MOLECULAR PARA A VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS - REDE PULSENET AMÉRICA LATINA PARA A CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE *Escherichia coli* PRODUTORA DA TOXINA SHIGA (STEC)**

VAZ., T.M.J ; KATO, M.A .M.F; IRINO, K.  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - E.mail: taibelli@ial.sp.gov.br..

Nas últimas décadas, cepas de *Escherichia coli* produtoras de toxina Shiga (STEC) tem sido descritas, em todo o mundo, como importantes causas de colite hemorrágica e Síndrome Hemolítico Urêmica. Embora mais de 400 diferentes sorotipos STEC tenham sido relatados como associados às infecções humanas, o sorotipo O157:H7 é o mais conhecido, devido à sua associação com surtos de doenças graves de origem alimentar em diversos países. Os principais reservatórios de STEC são os ruminantes, em especial o gado bovino. Os alimentos de origem animal, particularmente a carne moída, tem sido implicada na maioria dos surtos, embora outros alimentos, contato direto/indireto com animais e a transmissão pessoa a pessoa também tenham sido descritos como responsáveis por vários surtos. A análise dos padrões de macro-restrição (Pulsed Field Gel Electrophoresis), pelo seu alto poder discriminatório, tem sido o método recomendado para a análise de cepas de *E.coli* O157:H7 e de outros sorotipos STEC. O estabelecimento da rede "PulseNet - The National Molecular Subtyping Network of Foodborne Disease Surveillance, Centers for Disease Control and Prevention, utilizando métodos padronizados para a análise molecular de cepas de O157:H7 associados a surtos de DTA, possibilitou a comparação de dados obtidos por diferentes laboratórios. Com a recente expansão desta rede na América Latina, os países participantes poderão submeter os padrões de restrição à análise comparativa uma vez que os mesmos protocolos, padronizados pelo CDC, estarão sendo utilizados. O Instituto Adolfo Lutz (IAL), analisou os padrões de restrição de cepas de *E.coli* O157:H7 isoladas de infecções humanas, de bovinos e de água, isoladas no Brasil no período 1998 a 2005. Este trabalho teve como objetivo divulgar a formação da Rede PulseNet América Latina e a integração do IAL nesta rede, como Laboratório de Referência Nacional, do Ministério da Saúde, para a sorotipagem de *E.coli*.

**BM/BAC-36 AVALIAR A FREQUÊNCIA DE POSITIVIDADE DA PRIMEIRA E SEGUNDA AMOSTRA DE ESCARRO NO DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE NO HOSPITAL DE REFERÊNCIA GISELDA TRIGUEIRO 2004 – NATAL/RN – BRASIL.**

ALMEIDA, Z.G.S. <sup>1</sup>; MARIZ, S.M.A.<sup>2</sup>; CUNHA, G.M.M. <sup>1</sup>; QUEIROZ, .M.G.L.  
<sup>1</sup>LACEN - <sup>2</sup>HOSPITAL GISELDA TRIGUEIRO - E.mail: zelia\_guedes@yahoo.com.br

O diagnóstico bacteriológico da Tuberculose é realizado pelo exame direto de escarro (Baciloscopia) e pelo isolamento do *M. tuberculosis* na cultura. Para o exame diagnóstico realizado pela baciloscopia, o Ministério da Saúde (MS) preconiza a coleta de duas amostras de escarro: a primeira, logo após a consulta médica e a segunda na manhã do dia seguinte, ao despertar. O objetivo desse trabalho foi avaliar o acréscimo da segunda amostra no diagnóstico da Tuberculose. Foram avaliadas 2.151 amostras de escarro de sintomáticos respiratórios (SR), analisadas pelo laboratório do Hospital de Referência Giselda Trigueiro – Natal/RN, no ano de 2004. Para a análise de acréscimo da segunda amostra foram considerados todos os casos positivos diagnosticados. Do total de exames realizados no período de 2004, 176 (58,5%) foram positivos só na primeira amostra, 76 (25,25%) foram positivos na primeira e segunda amostra, e 45 (15%) foram positivos só na segunda amostra. Concluímos que, 15% dos casos analisados deixariam de ser diagnosticados, caso não fosse realizada a baciloscopia da segunda amostra de escarro, reforçando a importância do exame da segunda amostra tanto para diagnóstico como para a confirmação da primeira amostra.

**BM/BAC-37 COQUELUCHE NO BRASIL: AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NO PERÍODO 2002-05**

GONÇALVES, C.R.<sup>1</sup>; LEITE, D.<sup>1</sup>; VAZ, T.M.I.<sup>1</sup>; GRUPO DE BAC. DOS LAB. REG. DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ<sup>2</sup>; GRUPO DE BAC. DOS LAB. REG. CENTRAIS DE SAÚDE PÚBLICA<sup>3</sup>; IRINO, K.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, São Paulo; <sup>2</sup>Lab. Reg. de: Ribeirão Preto; Campinas, Santo André; Sorocaba; Taubaté e São José do Rio Preto; <sup>3</sup>Lab. Centrais de Saúde Pública dos Estados do: Pernambuco, R.G.Sul, Distrito Federal; Pará, Amapá, Mato Grosso do Sul, Bahia, Santa Catarina e Acre - E.mail: danileite@ial.sp.gov.br

A Coqueluche ou Pertussis é uma doença respiratória altamente contagiosa causada pela *Bordetella pertussis*. Embora métodos imunológicos e moleculares tenham sido descritos, a cultura da secreção da nasofaringe no meio de Regan-Lowe ainda é considerada o "padrão ouro" para o diagnóstico laboratorial da coqueluche devido a sua alta especificidade. No entanto, devemos lembrar que o estado vacinal do paciente, a qualidade dos meios de cultura e os procedimentos da coleta e transporte dos materiais poderão influenciar os resultados da cultura. Durante o período de Janeiro de 2002 a Junho 2005, a Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz, como Centro Nacional de Referência para Pertussis, do Ministério da Saúde, recebeu para confirmação 234 cepas suspeitas de *Bordetella* procedentes dos diferentes Laboratórios Regionais do Estado de São Paulo e dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados do: Acre, Amapá, Bahia, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e do Instituto Evandro Chagas do Estado do Pará. Todas as cepas foram submetidas à identificação bioquímica e sorológica. Dentre as 234 cepas estudadas, 198 (85%) foram caracterizadas como *Bordetella pertussis*. Cepas isoladas no Estado de São Paulo representaram 53.5% delas (106 cepas), enquanto que 15.2% (30) eram procedentes da Região Nordeste, 12.6% (25) da Região Norte, 10.1% (20) dos Estados da Região Sul e 8.6% (17) da Região Centro Oeste. Estes dados mostram a importância da implantação efetiva do diagnóstico laboratorial da coqueluche nas Unidades Federadas na avaliação da verdadeira situação epidemiológica da coqueluche no Brasil.

Grupo de Bacteriologia dos Laboratórios Regionais do Instituto Adolfo Lutz: AMM, Carneiro; EGL Marques; RFR Silva; AMD Dias; M Lopes e IZC de Almeida.

Grupo de Bacteriologia dos LACENs: NF de Souza; SS Rios; RSN Silva; ML Lopes; MMM Souza.; S Asato; IP Cardoso; RP Lopes; CK Moribe.

**BM/BAC-38 ESPÉCIES DE BACIOS GRAM NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES, IDENTIFICADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO, NO PERÍODO ENTRE 2000-04**

VAZ<sup>1</sup>, T.M.I.; LIMA, M.V.; GONÇALVES, C.R.; LEITE, D.; GARCIA, D.D.O.; CAMPOS, C.M.P.; MORAES, M.E.; IRINO, K.

Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup> São Paulo - E.mail: taibelli@ial.sp.gov.br

Os bacilos Gram-negativos não fermentadores estão amplamente distribuídos na natureza e como patógenos oportunistas estão freqüentemente associados às infecções nosocomiais. Para avaliar a freqüência das espécies nestas infecções, foram estudadas 493 cepas de bacilos Gram negativos não fermentadores, isoladas de pacientes hospitalizados com colonização ou infecção, recebidas no Setor de Enterobactérias do Instituto Adolfo Lutz, no período 2000-04. Entre estas cepas, 81 (16,4%) eram de secreções, 80 (16,2%) de sangue, 56 (11,4%) de cateter, 49 (9,9%) de urina, 29 (5,9%) de líquido cefalorraquidiano e 198 (40,2%) de outros materiais. De acordo com os resultados da identificação bioquímica, verificamos que 228 cepas (46,2%) foram *Acinetobacter baumannii*, 171 (35%) *Pseudomonas aeruginosa*, 42 (8,5%) *Stenotrophomonas maltophilia*, 13 (2,6%) *Burkholderia cepacia*, 12 (2,4%) *Chryseobacterium meningosepticum*, 9 (1,8%) *Pseudomonas putida*, 6 (1,2%) *Achromobacter piechaudii*, 4 (0,8%) *Achromobacter xylosoxidans* subsp. *xylosoxidans*, 3 (0,6%) *Acinetobacter haemolyticus*, 2 (0,4%) *Ochrobactrum anthropi*, 2 (0,4%) *Acinetobacter junii* e 1 (0,2%) *Pseudomonas fluorescens*. O elevado número de *Acinetobacter baumannii* e de *Pseudomonas aeruginosa* caracterizadas neste estudo, mostra que estes microorganismos continuam sendo espécies de maior importância nas infecções nosocomiais. Embora as outras espécies estejam representadas em menor número, deve-se considerar a importância clínica destes microorganismos como verdadeiros agentes de infecções quando isolados de materiais como LCR, sangue ou urina. Espécies tais como *Chryseobacterium meningosepticum*, *Achromobacter xylosoxidans* subsp. *xylosoxidans* e *Stenotrophomonas maltophilia*, podem ser responsáveis por altos índices de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados à semelhança da *Pseudomonas aeruginosa*. Estes dados mostram a importância da realização de uma caracterização precisa das espécies dos diferentes bacilos Gram negativos não fermentadores auxiliando a detecção e prevenção de surtos hospitalares.

**BM/BAC-39 ISOLAMENTO DE *BORDETELLA PERTUSSIS* DE CRIANÇAS COM SUSPEITA CLÍNICA DE COQUELUCHE E DE COMUNICANTES, NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 2002-05.**

LEITE, D.; GONÇALVES, C.R.; CAMPOS, C.M.P.; MORAES, M.E; IRINO, K; VAZ, T.M.I.  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - E.mail: danileite@ial.sp.gov.br

No Brasil, como em outros países, com a introdução da vacinação nas décadas passadas os casos de pertussis foram substancialmente reduzidos, mas atualmente representa uma importante doença respiratória particularmente nas crianças de tenra idade. No período de Janeiro de 2002 a Junho de 2005 foram analisadas, na Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz, S.Paulo, 570 amostras de secreção da nasofaringe coletadas de pacientes, com suspeita clínica de coqueluche, e de comunicantes, procedentes do Município de São Paulo. As secreções, coletadas com swabs alginatados e transportados no meio de Reagan-Lowe (RL), foram a seguir semeadas em placas contendo o meio RL suplementado com sangue de carneiro (10%) e acrescido de cefalexina (40 ug/mL). A incubação foi realizada em estufa a 35°C (atmosfera úmida) com observações diárias por dez dias. Após o terceiro dia de incubação, colônias com aspecto sugestivo de *Bordetella* foram cultivadas em tubos contendo o meio RL e incubadas nas condições acima descritas. A confirmação foi realizada pela coloração de Gram e testes bioquímicos. No período estudado observou-se uma taxa de isolamento de 9.6% de *B.pertussis*, sendo 2.7%, 8%, 9.25% e 14.7%, respectivamente, para os anos de 2002, 2003, 2004 e 2005. Entre as 54 cepas de *B.pertussis* isoladas, 41 (75.9%) eram de crianças menores de 6 meses e oito cepas (1.5%) foram isoladas de comunicantes, sendo 3 de crianças (3a7m, 3a e 9a) e cinco de adultos. Embora a grande maioria das cepas tenha sido isolada de crianças com suspeita clínica de coqueluche, ressalta-se o isolamento de *B.pertussis* de comunicantes adultos. Por apresentarem sintomas atípicos e tosse de curta duração, os adolescentes e adultos são raramente diagnosticados o que mantém a circulação da *B.pertussis* na população, constituindo-se em importantes fontes de infecção para os recém nascidos.

**BM/BAC-40 FREQUÊNCIA DE ENTEROBACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES NA SANTA CASA DE SÃO PAULO**

BARROS, E.S.; MIRANDA, A.M.L.; MURÇA, A.P.S.; YAMAMOTO, D.; ROSA, J.F.; SANTOS, V.S; UEDA, S.M.Y.; MIMICA, L.M.J.  
Santa Casa de São Paulo - E.mail: Elaine\_sbarros@terra.com.br

**Objetivo:** Avaliar a porcentagem de enterobactérias produtoras de  $\beta$ -lactamase nas várias unidades na Santa Casa de São Paulo. **Casuística e método:** Foi avaliado um total de 12.000 culturas do laboratório de microbiologia, no período de janeiro a junho de 2005, através do método de identificação das enterobactérias através de rotina pré-estabelecida pelo laboratório de microbiologia do SCIH da Santa Casa de SP. A determinação do perfil de sensibilidade pelo método de Kirby-Bauer padronizado pela CLSI de 2005. A determinação das cepas multirresistentes (ESBL +) foi feita através da técnica de aproximação de disco de amoxicilina+clavulanato, ceftadizima e aztreonam com 3 cm de distância entre os discos, com confirmação do método de elipse (E-test). **Resultados:** Das culturas avaliadas foram isoladas 1097 (9,1%) cepas de enterobactérias. Com relação as enterobactérias ESBL positivas foram identificadas 168 (15,3%) entre estas: 77 (45%) cepas de *Klebsiella pneumoniae*, 21 (12%) cepas de *Enterobacter* sp, 15 (9%) cepas de *Providencia rettgerii*, 15 (9%) cepas de *Escherichia coli* e outras enterobactérias 40 (25%). De todas as unidades hospitalares observamos uma maior frequência de enterobacterias nas unidades críticas: UTI adulto 198 cepas sendo 64 (32,32%) ESBL positiva, UTI pediátrica 29 cepas sendo 13 (44,8%) ESBL positiva, enfermarias 483 cepas sendo 63 (13%) ESBL positiva, ambulatório 280 cepas sendo 9 (13,8%) ESBL positivas e entre outras unidades 115 cepas sendo 19 (16,5%) ESBL positiva. Estas cepas foram isoladas das seguintes amostras: hemoculturas 62 (6%), uruculturas 379 (34%), secreção traqueal 102 (9,3%), "swab" anal 260 (23,7%) e entre outros 294 (26,8%). **Conclusão:** Observamos que do total de enterobactérias isoladas no hospital (1.097), 168 (15,3%) são ESBL+, a porcentagem do mesmo em unidades críticas representa 78 (46,4%) dos isolados mostrando a necessidade de cuidados maiores para a identificação destas unidades.

**BM/BAC-41 PREVALÊNCIA DOS BACIOS GRAM NEGATIVOS FERMENTADORES NAS UTIS E BERÇÁRIO DA SANTA CASA DE SÃO PAULO**

SANTOS, V.S.; MIRANDA, M.A.L.; MURÇA, M.A.S.; BARROS, E.S.; YAMAMOTO, D.; ROSA, J.F.; UEDA, S.M.Y.; MIMICA, L.M.J.

Laboratório de Microbiologia da Santa Casa de São Paulo. E.mail: vanysbio@yahoo.com.br

Objetivo: Analisar a prevalência de enterobactérias das unidades críticas hospitalares e pesquisa de ESBL. Casuística e Métodos: Foi avaliado um total de 467 (42,57%) cepas de enterobactérias isoladas de pacientes internados nas UTIs pediátrica e adulta e no berçário, no período de janeiro a junho de 2005. A identificação das enterobactérias foi realizada no laboratório de microbiologia da Santa Casa de São Paulo segundo a padronização do mesmo e o perfil de sensibilidade pelo método de Kirby-Bauer padronizado pelo CLSI-2005. A determinação de cepas ESBL+ foi feita através da técnica de aproximação de discos de amoxicilina+clavulanato, ceftadizima e aztreonam com 3 cm de distância entre os discos, com confirmação do método de elipse (E-test). Resultados: Principais amostras de onde foram isolados os bacilos Gram negativos: sangue 22 (4,71%), urina 76 (16,27%), "swab" anal 230 (49,25%), secreção traqueal 88 (18,84%) e outros 52 (10,93%). Um total de 198 (42,4%) cepas foram isoladas da UTI adulto, 29 (6,2%), da UTI pediátrica e 240 (51,4%), do berçário. As principais enterobactérias identificadas foram *Klebsiella pneumoniae* (30,8%), *Enterobacter sp* (26,5%), *Escherichia coli* (14,1%) e outros (28,5%). O total de cepas (ESBL+) isoladas foi de 79 (16,9%) e estavam distribuídas da seguinte forma: 64 (32,3%) na UTI adulta, 13 (44,8%) na UTI pediátrica e 2 (0,83%) no berçário. Conclusão: A identificação de enterobactérias nas unidades críticas foi de 42,5%. A prevalência de cepas (ESBL+) foi de 32,3% (UTI adulto) a 44,8% (UTI pediátrica) das cepas de enterobactérias isoladas. No berçário, a prevalência de enterobactérias é grande (51,4%), porém ocorre uma frequência menor de ESBL+ (0,83%).

**BM/BAC-42 ANÁLISE LIQUORÍCA: CORRELAÇÃO ENTRE BACTERIOSCOPIA E CULTURA DA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA DE BARUERI (SAMEB)**

MIRANDA, M.A.L.; FREITAS, M.R.; BARREIROS, J.L.; RAMOS, I.; FREITAS, N.P.C.; CAMARGO, T.Z.S.; UED, S.M.Y.

Serviço de Assistência Médica de Barueri - E.mail: mauralmiranda@uol.com.br

Objetivos: Avaliar a correlação entre cultura e bacterioscopia dos líquidos cefalorraquidianos (LCR) recebidos para análise da urgência e emergência do Serviço de Assistência Médica de Barueri. Casuística e Métodos: Durante o período de maio de 2004 a junho de 2005 totalizando 443 amostras de líquido. Foi realizada a análise física do LCR (aspecto, turvação e volume pré e pós-centrifugação), avaliada a celularidade e o diferencial de células, realizada bacterioscopia (coloração de Gram e tinta da China), semeado em ágar sangue/chocolate (incubado por 48 horas em atmosfera de CO<sub>2</sub>) e feita a pesquisa de antígenos (pneumococo, hemófilos, meningococo e estreptococos beta-hemolíticos) através da reação de aglutinação pelo látex. Resultados e Conclusões: Das 443 amostras enviadas pela urgência ao laboratório de microbiologia observamos um isolamento microbiano em 11 (2,5%) amostras. Os principais agentes isolados foram: *Neisseria meningitidis* (n=5), *Streptococcus pneumoniae* (n=5) e *Criptococcus sp* (n=1). Foi observado uma positividade de 15 (3,4%) amostras pela coloração de gram, destas em 4 amostras não houve crescimento em cultura (3 diplococos Gram negativos e 1 coco Gram positivo). Das 10 amostras de LCR que apresentaram crescimento microbiano (excluída a levedura isolada), observamos que todos apresentavam aspecto macroscópico turvo ou ligeiramente turvo. A bacterioscopia persiste como padrão-ouro para o diagnóstico das meningites bacterianas, o diferencial de células é sem dúvida de grande valia para o clínico.

**BM/BAC-43 BACILOS GRAM NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES DA GLICOSE, ISOLAMENTO E PERFIL DE SENSIBILIDADE DE CULTURAS PROVENIENTES DE PACIENTES PORTADORES DE FIBROSE CÍSTICA.**

MIRANDA, M.A.L.; MÍMICA, L.M.J.; DAMACENO, N.; FREITAS, M.R.; REPKER, D.P.; CAMARGO, T.Z.S.; UEDA, S.M.Y.; BARROS, E.S.

Laboratório de microbiologia do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar da Irmandade de Misericórdia da Casa de São Paulo - E.mail: mauralmiranda@uol.com.br

Objetivos: Avaliar o isolamento e sensibilidade dos bacilos Gram negativos não fermentadores da glicose (BGNF) de pacientes com fibrose cística acompanhados no Departamento de Pediatria da Santa Casa de São Paulo. Casuística e Métodos: Foram avaliadas as culturas provenientes destes pacientes com base nos registros do laboratório de microbiologia do período compreendido entre janeiro de 2003 e junho de 2005, totalizando 196 BGNF isolados. Os escarros ou "swabs" de orofaringe foram semeados em ágar sangue/ chocolate/ MacConkey, sendo utilizada alça calibrada para a semeadura do escarro. O teste de sensibilidade aos antimicrobianos foi realizado conforme a padronização do CLSI (2005) (antigo NCCLS). Resultados e Conclusões: Foram isoladas 110 (56,1%) cepas de *Pseudomonas aeruginosa* não mucóide, 74 (37,7%) cepas de *Pseudomonas aeruginosa* mucóide, 5 (2,5%) cepas de *Burkholderia cepacia*, 4 (2%) cepas de *Acinetobacter baumannii* e as demais espécies de BGNF. Em 93 (70,4%) destas amostras obtivemos uma contagem superior a  $10^5$  UFC/mL. Observamos uma diferença importante no perfil de sensibilidade entre as colônias de *Pseudomonas aeruginosa* mucóide e não mucóide. A prevalência de *Pseudomonas aeruginosa* foi superior aos demais BGNF. Foi observado "in vitro" uma maior sensibilidade aos antimicrobianos testados pelas cepas consideradas mucóides.

**BM/BAC-44 EFEITO ANTIMICROBIANO *IN VITRO* DE PRÓPOLIS VERDE EM MICRORGANISMOS BUCAIS**

MARTINS, C.H.G.<sup>1</sup>; CARVALHO, T.C.<sup>1</sup>; SOUZA, F.R.<sup>1</sup>; CASEMIRO, L.A.<sup>1</sup>; VINHOLIS, A.H.C.<sup>1</sup>; CUNHA, W.R.<sup>2</sup>; ANDRADE E SILVA, M.L.<sup>2</sup>; TAVARES, D.C.<sup>1</sup>; BASTOS, J.K.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Pesquisa em Microbiologia Aplicada - Universidade de Franca - Franca - SP - Brasil; <sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa em Ciências Exatas e Tecnológicas - Universidade de Franca - Franca - SP - Brasil; <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP - E-mail: lopesmartins@netsite.com.br

A própolis é formada por material resinoso e balsâmico de composição química complexa, coletado pelas abelhas de brotos, exsudatos de árvores e de outras partes do tecido vegetal e modificado na colméia por adição de secreções salivares. Usada para vedar a colméia, a própolis serve também para proteger a colméia, contra a proliferação de microrganismos. Vários estudos têm demonstrado uma eficiente atividade antimicrobiana. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de Própolis verde frente aos microrganismos bucais *Streptococcus sanguinis* (ATCC 10556), *Streptococcus sobrinus* (ATCC 33478), *Streptococcus salivarius* (ATCC 25975), *Streptococcus mutans* (ATCC 25175), *Enterococcus faecalis* (ATCC 4082), *Lactobacillus casei* (ATCC 11578) e *Candida albicans* (ATCC 28366). O extrato de própolis foi preparado a partir da própolis bruta obtida da *Baccharis dracunculifolia* proveniente da região de Oliveira (MG). Foi realizada a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) pela técnica de microdiluição em placa. Os resultados obtidos foram: *S. sanguinis* 70 µg/mL, *C. albicans* 80µg/ml, *S. sobrinus* 90 µg/ml, *S. salivarius* 90 µg/ml e 200µg/ml para *S. mutans*, *E. faecalis* e *L. casei*. Os resultados obtidos com o ensaio biológico da própolis verde demonstraram que a mesma possui atividade antimicrobiana frente aos microrganismos bucais potencialmente patogênicos, necessitando de outros estudos para a possível incorporação em produtos de higiene bucal.

**Apoio:** UNIFRAN - PIBIC

**BM/BAC-45 BACILLUS CEREUS: ATIVIDADE HEMOLÍTICA DE TOXINAS ASSOCIADAS COM GASTROENTERITES**

CARBONELL<sup>1</sup>, G.V.; SIMÕES<sup>1</sup>, M.; PISANI<sup>1</sup>, B.; CARCIOFFI<sup>1</sup>, C.R.; YANO<sup>2</sup>, T.

<sup>1</sup>Laboratório Regional de Campinas/Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup>Departamento de Microbiologia e Imunologia/IB/ Universidade Estadual de Campinas/SP

\*Endereço para correspondência: Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Campinas, Biologia Médica, Rua São Carlos nº. 720, Vila Industrial, CEP 13035-420 – e-mail: gleizevil@ial.sp.gov.br.

*Bacillus cereus* causa duas síndromes distintas de gastroenterites, a emética e diarréica. Na síndrome emética ocorre a produção de uma potente hemolisina termoresistente, denominada toxina emética. A síndrome diarréica é atribuída à hemolisina BL, que causa enterite necrótica e é citotóxica para diferentes células epiteliais. Com o objetivo de identificar as condições ideais para detecção dessas toxinas, onde ocorre máxima atividade hemolítica, foram utilizadas 4 amostras de *B. cereus* isoladas de síndrome emética e 14 de síndrome diarréica. Os ensaios foram realizados através de ensaio líquido, misturando quantidades iguais de sobrenadante da bactéria cultivada em meio TSB por 18 horas a 37°C e suspensão de eritrócitos de carneiro a 3% (v/v). Foram estudadas diferentes temperaturas (4, 22, 30, 37°C), tempos de incubação (30, 60, 90, 120 e 180 min), e resistência térmica (100°C, 15 min). As amostras do tipo emético mostraram altas taxas de hemólise (97%) após o tratamento térmico e foram as únicas que mostraram atividade à 4°C. A atividade máxima de hemolisina foi observada a 30°C para a maioria das amostras (78%), seguida por incubação a 37°C (2%). Os ensaios com diferentes tempos de incubação mostraram que a atividade hemolítica não aumenta em função do tempo, sendo mantidas quase as mesmas taxas de hemólise obtidas com 30 min. Assim, as melhores condições para detecção das duas toxinas hemolíticas foram com a realização do ensaio a 30°C por 30 minutos.

**BM/BAC-46 CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS CEPAS DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE DO SOROTIPO 1, ISOLADAS DE DOENÇA INVASIVA NO BRASIL EM TRÊS DÉCADAS, 1977-2004.**

Chiou, A.C.; Brandileone, M.C.C.; Zanella, R.C.; Almeida, S.C.G.

Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo 355, 9º andar. São Paulo- S.P. - E-mail: carolbiomedi@yahoo.com.br

*Streptococcus pneumoniae* (Spn) é um dos mais frequentes agentes etiológicos de doença localizada (otites e sinusites) como de doença grave (pneumonia, meningite e bacteremia) no Brasil e no mundo, por causar alta morbidade e mortalidade, principalmente em crianças e idosos. Spn possui uma cápsula polissacarídea, considerado seu principal fator de virulência. Este antígeno capsular permite a diferenciação da espécie Spn em 90 sorotipos. O sorotipo 1 é considerado um dos mais virulentos, ocorrendo em alta prevalência no Brasil e nos países em desenvolvimento. No período de 1977-2004, 9,8% das cepas invasivas de Spn estudadas (n=5100) no Instituto Adolfo Lutz (IAL), procedentes de diferentes regiões do Brasil, pertenciam ao sorotipo 1. Entretanto, mudanças na prevalência do sorotipo 1 ao longo do tempo têm sido observadas, com implicações na cobertura da vacina pneumocócica conjugada 7-valente. Esta vacina é composta de 7 polissacarídeos capsulares (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F e 23F), não incluindo o sorotipo 1. Logo, o estudo destas cepas por métodos moleculares permite inferir as mudanças epidemiológicas que possam estar ocorrendo nestas cepas. O objetivo do estudo é caracterizar molecularmente as cepas do sorotipo 1 identificadas de 1977 a 2004 no IAL para se conhecer seu perfil histórico e epidemiológico. Foi estimada uma amostragem de 138 cepas do sorotipo 1 de um total de 527 cepas isoladas entre 1977-2004. Até o momento, 36 cepas sorotipo 1 procedentes do Estado de São Paulo foram caracterizadas por PFGE, após digestão com enzima Sma I, e classificadas segundo os critérios de Tenover et al, 1995. Resultados preliminares identificaram dois perfis eletroforéticos, A e B. O perfil A (n=16) foi classificado em 4 subtipos, detectados exclusivamente no período 1989-2004. O perfil B (n=20) foi classificado em 9 subtipos detectados no período 1977-1988. Este estudo piloto, através da caracterização molecular das cepas sorotipo 1 do Estado de São Paulo no período 1977-2004, mostrou a ocorrência de apenas dois perfis eletroforéticos identificados em períodos distintos, mostrando uma tendência clonal das cepas pertencentes ao sorotipo 1.

**BM/BAC-47 PLEOMORPHIC *Cryptococcus neoformans* ISOLATE OBTAINED FROM CEREBROSPINAL FLUID (CSF)**

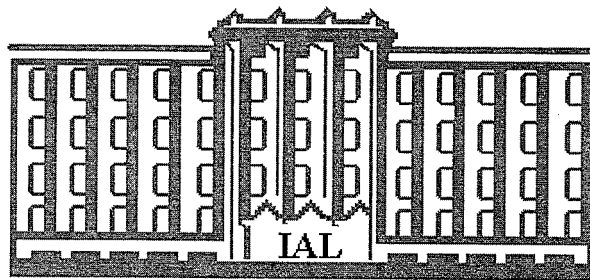
PASCHOAL, R.C.<sup>2</sup>; MELHEM, S.C.<sup>1</sup>; PAPPALARDO, M.C.S.<sup>3</sup>; GUELLI, T.<sup>1</sup>; SZESZS, P. M.W.<sup>1</sup>.  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo-SP<sup>1</sup>, Laboratório I de Santos, <sup>2</sup>Instituto de Infectologia Emílio Ribas<sup>3</sup>

Most pathogenic fungi show dual aspects of the morphology of fungi in their saprophytic and parasitic stage. The *C. neoformans* yeast cell is surrounded by a polysaccharide capsule usually thick. Occasionally, yeast cells have been reported to produce short aberrant hyphae or large cells seen histologically in granulomas or giant form in fresh pus and also, highly encapsulated serotype B in tissue specimens. We describe a case report, single man, 39 years-old, positive HIV, admitted at the Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo city, Brazil, presented oral candidosis, pulmonary tuberculosis, cardiac insufficiency, *Corynebacterium meningitis* and neurocryptococcosis due to *C. neoformans* var. *neoformans*. The patient was submitted to with amphotericin B for 45 days, in total dosis 1960 mg, but failed treatment. Pleomorphic *C. neoformans* cells were observed in cerebral spinal fluid (CSF), showing different sizes and blastoconidia forms. An India ink preparation from CSF revealed ovoid, branched and pseudohyphae forms surrounded by a thick capsule. The CSF samples were cultured in birdseed agar. Brown pigmentation and mucoid colonies were found on all media. The culture samples were also tested by the API 20C AUX (bioMérieux, Fr) which revealed an assimilation pattern of *C. neoformans*. Urease activity was observed on the Christensen's urea agar. A subculture of the isolate was submitted for variety on the glycine-canavanine-bromothymol agar. The variety of the isolate was *C. neoformans* var. *neoformans*. The antifungal susceptibility testing performed by EUCAST method indicated a sensible strain to amphotericin B (MIC = 0.12 µg/mL), fluconazole (2 µg/mL) and itraconazole (0.06 µg/mL). This study stressed the capacity of *C. neoformans* presented several and unusual forms and the need for expertising for diagnose proposals.

**BM/BAC-48 CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA: EFEITO DA LUZ ULTRA VIOLETA NAS MICOBACTÉRIAS**

Geremias, A.N.; Moniz, L.L.; Latrilha, F.O.; Brito, A.C.; Telles, M.A.S.; Ueki, S.Y.M.  
Instituto Adolfo Lutz- Seção de Bacteriologia- Setor de Micobactérias - E.mail: satie@osite.com.br

A cabine de segurança biológica (CSB) é o principal equipamento para contenção de aerossóis produzidos nos procedimentos laboratoriais. O laboratório de micobactérias processa culturas e ou amostras clínicas contendo *M. tuberculosis* e outras espécies potencialmente patogênicas. A descontaminação das cabines com lâmpada UV antes e após o uso é um dos procedimentos operacionais padrão de utilização da CSB. O objetivo deste estudo foi avaliar a ação da lâmpada UV da CSB classe II B2, em diversas espécies de micobactérias e correlacionar com o tempo de exposição. Foram testadas uma cepa padrão de *M. tuberculosis* e sete micobactérias não tuberculosas. As cepas foram subcultivadas em 7H9, incubadas à 37°C até obtenção de turvação compatível com a escala MacFarland 1. Cem µl de uma diluição 10<sup>-4</sup> foram semeados em placas com 7H11. As placas foram cobertas parcialmente (1/2) com papel alumínio, colocadas nos quatro cantos e no centro da CSB e expostas à UV durante 5 e 10'. Após exposição, os papéis de alumínio foram retirados e as placas incubadas a 37°C. Foram realizadas leituras entre 5 e 20 dias. Todas as placas, independente das localizações na CSB tiveram o crescimento das colônias inibido no lado da placa que ficou exposto à UV. Ficaram nitidamente visíveis as colônias no lado em que as placas foram protegidas pelo papel. Concluímos que a ação germicida da UV sobre as micobactérias é efetivo a partir de 5' de exposição. A prática laboratorial é ligar a UV por 15' após utilização da cabine e 15' antes de iniciar outra atividade, o que garante uma descontaminação adequada da CSB, desde que a vida média da lâmpada seja controlada. Esta prática é recomendável para evitar contaminação cruzada de culturas durante a manipulação de amostras e descontaminar os materiais que precisam ser retirados da cabine.



**ÁREA: IMUNOLOGIA:**

**BM/IMU**



**BM/IMU-01 CAUSAS DE FALHA NO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DE INFECÇÃO POR HTLV-II EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HIV/AIDS DE SÃO PAULO**

ARAUJO, A.C.; MOTA, E.A.; SANTOS-FORTUNA, E.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, fone/fax: (11) 3068-2898.

E-mail: caterino@ial.sp.gov.br.

**Introdução:** Vários estudos vem sendo conduzidos no Brasil com o objetivo de determinar a prevalência de infecção por HTLV-I/II em populações expostas a risco epidemiológico. Apesar da atual disponibilidade de "kits" sorodiagnósticos, os mesmos não satisfazem as exigências de nosso mercado, principalmente no que diz respeito à infecção por HTLV-II. **Objetivos:** Mostrar os resultados obtidos com a rotina diagnóstica de infecção por HTLV-I/II em população infectada pelo HIV-1/aids de São Paulo e, buscar explicações para os resultados considerados HTLV-II falso-negativos. **Casuística e Métodos:** 531 soros provenientes do CRT-AIDS de São Paulo colhidos no período de Janeiro/2001 a Maio/2004 foram testados quanto à presença de anticorpos anti-HTLV-I/II utilizando ELISA de 1ª e 2ª gerações e teste confirmatório de Western Blot. **Resultados:** Os ELISAs detectaram 96 casos de infecção por HTLV (18,1%). O WB confirmou 20 casos de infecção por HTLV-I (3,8%), 14 casos por HTLV-II (2,6%), 5 casos HTLV (0,9%) e um HTLV-I e -II (0,2%). Em 29 (5,5% dos casos) o perfil de bandas no soro foi indeterminado, com anticorpos dirigidos a GD21 e/ou rgp46-II, associados ou não a p24 ou p19. Houve soroconversão para a infecção por HTLV-II em 6 pacientes, o que aumenta sua prevalência para 3,8%. **Discussão:** Experiência prévia com casos sorodeterminados de São Paulo e do norte do Paraná mostra que após a realização da PCR para as regiões *LTR* e *env* virais, muitos casos são de infecção por HTLV-II (Caterino-de-Araujo et al., *Eur J Epidemiol*, 1994) (Caterino-de-Araujo et al., *Diag Microbiol Infect Dis* 1998) (Morimoto et al., 2004) e, aponta para a presença de variantes virais no Brasil, diferentes das utilizadas na confecção dos "kits" diagnósticos disponíveis no comércio. Ainda, o presente estudo mostra a importância da sorologia longitudinal, em população de risco.

**BM/IMU-02 PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) EM POPULAÇÃO DE MULHERES DE VÁRIAS CATEGORIAS DE RISCO PARA A INFECÇÃO, NO BRASIL**

ARAUJO, A.C.; SANTOS-FORTUNA, E.; MAGRI, M.C.; SCHUELTER-TREVISOL, F.; SILVA, M.V.

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP., fone/fax: 3068-2898 - E-mail: caterino@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Com a AIDS, muitas mulheres foram diagnosticadas com sarcoma de Kaposi (SK), principalmente na África. Desde a descoberta do herpesvírus humano 8 (HHV-8) como o agente causal do SK, vários estudos soropidemiológicos foram conduzidos para identificar grupos de risco. Com o objetivo de fornecer dados do Brasil, foi conduzido o presente estudo. **Casuística e Métodos:** Foram pesquisados anticorpos anti-HHV-8 no soro de 4 grupos de mulheres: Grupo I: 163 infectadas pelo HIV-1, do Instituto de Infectologia Emílio Ribas; Grupo II: 108 crianças nascidas de mães infectadas pelo HIV-1 de São Paulo, cujos anticorpos refletiam infecção materna; Grupo III: 94 trabalhadoras do sexo atendidas numa ONG, ISO em Imbituba, Santa Catarina (6 HIV-1 positivas) e, Grupo IV: 630 mulheres sadias HIV-soronegativas de São Paulo. Foram usadas células BCBL-1 infectadas pelo HHV-8 nas técnicas *in house* de imunofluorescência indireta (IFI-LANA e IFI-Lítico) e no teste confirmatório de Western blot LANA para pesquisa de anticorpos. **Resultados:** Grupo I mostrou uma frequência de anticorpos de 8,6% (1,2% anti-latente e 8,0% anti-lítico). Grupo II não mostrou caso positivo para anticorpos anti-latente e 7,4% para anti-lítico. Por outro lado foi detectada a prevalência de 5,4% de anticorpos anti-latente e 3,2% anti-lítico (frequência total de 6,4%) no Grupo III. Baixa frequência (1,3% de anticorpos anti-latente e 0,3% de anticorpos anti-lítico) foram detectadas no Grupo IV. **Conclusões:** Os resultados obtidos mostram diferenças nos níveis de risco de mulheres do Brasil em adquirir/transmitir o HHV-8 e, conseqüentemente de desenvolver o SK. Mulheres infectadas pelo HIV-1 mostraram alto risco, enquanto as trabalhadoras do sexo e as mulheres não-infectadas apresentaram risco intermediário e baixo risco, respectivamente. O risco variou de acordo com fatores comportamentais, com ênfase para as vias sexual e sanguínea de infecção viral.

**Suporte:** FAPESP 98/13313-5

**BM/IMU-03 THE POLYMERASE CHAIN REACTION AS CONFIRMATORY AND/OR COMPLEMENTARY ASSAY IN THE DIAGNOSIS OF HTLV-II INFECTION IN HIV/AIDS PATIENTS FROM LONDRINA AND REGION, PARANÁ, BRAZIL.**

MORIMOTO, H.K.; ARAUJO, A.C.; MORIMOTO, A.A.; REICHE, E.M.V.; REICHE, F.V.; UEDA, L.T.  
Universidade Estadual de Londrina, Paraná - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - Centro Integrado de Doenças Infecciosas, Paraná, Brasil - E-mail: caterino@ial.sp.gov.br

**Background:** The current diagnosis of HTLV-II infection is based on the search of specific antibodies. Nevertheless, several studies conducted in Brazil pointed out the deficiencies of the commercially available kits in detecting truly HTLV-II infected patients, mostly in HIV/aids co-infected patients. The present study was conducted in order to determine the prevalence of HTLV-I and HTLV-II infections in HIV/aids patients from Londrina and region, Paraná, which presents peculiar socio-demographic characteristics. **Methods:** Blood samples obtained from 758 HIV/aids patients were screened for HTLV-I/II antibodies using two commercially ELISA kits (Vironostika and Murex) and confirmed by Western Blotting (WB 2.4, Genelabs) and PCR analysis. **Results:** The results obtained by ELISA disclosed 49 (6.5%) reactive sera: 43 positive by both ELISA, and 6 with discordant results. WB analyses confirmed HTLV-I infection in 7 samples (0.9%), HTLV-II in 21 sera (2.8%), and indeterminate WB in 16 cases (2.1%). Four sera resulted WB negative. Blood from 44 of 49 patients were evaluated for the presence of HTLV provirus using PCR of the *env*, *LTR* and *tax* genomic segments of HTLV-I and HTLV-II. The PCR confirmed 5 cases of HTLV-I and 35 of HTLV-II infection (14 of 16 that resulted WB indeterminate). Restriction analysis of the PCR products disclosed 34 isolates of HTLV-IIa and one of HTLV-IIb subtypes, with the predominance of a4 and a6 variants. **Conclusions:** Epidemiological data from HIV/HTLV co-infected patients point to intravenous drug use as the major route of HTLV-I/II transmission, and a strong association with hepatitis C and hepatitis B. In spite of the Oriental colonization of this geographic region, only three cases of yellow race were detected among patients, none of whom was found to be HIV/HTLV co-infected. The results obtained indicate the need of improving serologic tests for detecting truly HTLV-II infected patients from Brazil.

**BM/IMU-04 ATUALIDADES SOBRE INFECÇÃO POR HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) E A ETIOPATOGENESE DO SARCOMA DE KAPOSÍ.**

CATERINO-DE-ARAÚJO, A.  
Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, SP. fone/fax: (11) 3068-2898.  
E-mail: caterino@ial.sp.gov.br.

**Objetivo:** Revisar a literatura de herpesvírus humano 8 (HHV-8) dando ênfase a etiopatogênese do sarcoma de Kaposi (SK). **Material e Métodos:** O autor buscou trabalhos originais e de revisão sobre vários aspectos da infecção HHV-8, incluindo virologia, epidemiologia, transmissão, diagnóstico, história natural e etiopatogênese do SK. O material foi avaliado, revisado e apresentado junto há experiência do autor e dados do Brasil. **Resultados:** O HHV-8 é um vírus DNA detectado em todo o mundo. Nos pacientes HIV+ é transmitido principalmente por via sexual e está associado ao SK. No Brasil, o HHV-8 é endêmico entre Ameríndios e neles, a saliva parece ser o veículo de transmissão. É detectado em diferentes percentuais em indivíduos HIV+, doadores de sangue e população sadia de várias faixas etárias. Seu diagnóstico se baseia na pesquisa de anticorpos e DNA/HHV-8 no sangue. Portadores assintomáticos apresentam anticorpos de fase latente e na doença são detectados anticorpos de fase lítica viral. Existem 4 formas clínico-epidemiológicas do SK: clássico, endêmico, epidêmico e iatrogênico; elas dependem da região geográfica, grupo étnico e status imunológico do paciente. O genoma HHV-8 codifica proteínas estruturais e metabólicas e, homólogos de receptores celulares, enzimas, quimiocinas, importantes na proliferação celular, apoptose e angiogênese. **Conclusão:** A presença de HHV-8 em regiões com e sem SK, ressalta que co-fatores são necessários para o desenvolvimento do tumor como background genético, imunossupressão e outras infecções. Na AIDS, o HHV-8 disseminou entre homossexuais e o SK foi considerado doença definidora de AIDS. Atualmente o número de casos de SK-AIDS diminuiu devido à introdução da HAART. O HHV-8 encontrou um meio de burlar o sistema imunológico e predispor o indivíduo à neoplasia. Estratégias terapêuticas que incluem o uso de drogas alvo para homólogos de genes humanos e seus produtos poderão contribuir para reduzir o número de casos e a progressão para o SK.

**BM/IMU-05 DETECÇÃO DE SEGMENTOS DE DNA DO HERPESVIRUS HUMANO 8 (HHV-8) EM VÁRIOS FLUÍDOS BIOLÓGICOS RELACIONADOS A VIAS DE TRANSMISSÃO VIRAL**

SANTOS-FORTUNA, E.; CATERINO-DE-ARAUJO, A.; BEZ, C.; RODRIGUES, E.; OYAFUSO, L.K.; SULEIMAN, J.; BARRA, L.A.C.; TEO, C.G.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo, Public Health Laboratory Service, London, fone/fax: (11) 3068-2898 - E-mail: efortuna@ial.sp.gov.br

**Introdução:** O herpes vírus humano 8 (HHV-8) foi originalmente identificado em lesões de pacientes com Sarcoma de Kaposi (SK) e tem sido associado a linfomas de efusão primária e doença multicêntrica de Castleman. A transmissão do HHV-8 pode ocorrer por contato sexual ou horizontal e vertical, principalmente em populações endêmicas. A detecção de DNA viral tem sido descrita em diferentes fluídos biológicos: sangue, sêmen, saliva, urina, fezes e secreções cervicais, com resultados controversos. **Objetivos:** Detectar segmentos de DNA/HHV-8 em 3 fluídos biológicos de pacientes com SK-AIDS e HIV-1 sem SK atendidos no Instituto de Infectologia Emílio Ribas e relacioná-los com vias de transmissão viral. **Casuística e Métodos:** Amostras de leucócitos periféricos (PBL), saliva e urina de 64 pacientes com SK-AIDS, 18 amostras de casos HIV-1+ sem SK (grupo de risco) e 10 de indivíduos saudáveis, HIV-soronegativos (grupo controle) foram utilizadas na PCR "nested" para a pesquisa de 5 regiões do genoma HHV-8 (ORF-25, ORF-26, ORF-73, ORF-K1 e ORF-K8.1) conforme metodologia do PHLS de Londres. **Resultados:** Foram detectadas amostras positivas para pelo menos duas regiões do genoma viral em 53,0% dos PBL, 41,0% das salivas e em 10,2% das urinas no grupo SK-AIDS e, em 31,6% dos PBL, 13,6% das salivas e 11,0% das urinas, no grupo de risco (dois deles com sorologia positiva para o HHV-8). Nenhuma amostra HHV-8 positiva foi encontrada no grupo controle. **Conclusões:** Os resultados obtidos confirmam a presença de segmentos de DNA viral na urina, saliva e PBL, o que poderá contribuir para elaborar medidas de prevenção de transmissão viral, principalmente em populações endêmicas e de comportamento de risco.

**Suporte:** FAPESP 98/13313-5

**BM/IMU-06 LEVANTAMENTO SOROLÓGICO DE INFECÇÃO POR HTLV-I/II EM CLIENTELA DE CLÍNICAS DE ESPECIALIDADES DE SÃO PAULO**

SANTOS-FORTUNA, E.; MOTA, E.A.; ARAUJO, A.C.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz de São Paulo. fone/fax: (11) 3068-2898

E-mail: efortuna@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Pacientes com quadros de mielopatia, paraparesia e distúrbios hematológicos atendidos em Clínicas de Especialidades do SUS têm seu soro pesquisado quanto à presença de infecção por HTLV-I/II, com vistas a confirmar a etiologia viral dessas manifestações clínicas. **Objetivos:** Determinar a prevalência de infecção por HTLV-I/II em pacientes atendidos em Clínicas de Especialidades do SUS, cujos soros são encaminhados para análise, no Instituto Adolfo Lutz de São Paulo. **Material e Métodos:** Amostras de soro de 531 pacientes (335 homens e 196 mulheres) colhidas no período de dezembro de 1998 a maio de 2004 foram analisadas quanto à presença de anticorpos anti-HTLV-I/II, utilizando ELISA de 1ª e 2ª gerações e teste confirmatório de Western Blot (WB 2.4). **Resultados:** Cento e cinquenta e três soros resultaram positivos no ELISA (28,8%), sendo confirmada infecção por HTLV-I em 64 pacientes (12%), por HTLV-II em 11 (2%), HTLV em 7 casos (1,3%) e 1 caso de dupla infecção por HTLV-I e -II (0,2%). Em 59 casos (11,1%) a sorologia resultou indeterminada e, em 11 casos (2,1%) negativa. A população de mulheres foi a que apresentou o maior percentual de casos soropositivos. **Conclusões:** Houve maior número de casos de infecção por HTLV-I na população feminina de Clínicas de Especialidades de São Paulo o que corrobora dados de literatura. No entanto, houve casos de infecção por HTLV-II que podem estar relacionados à co-infecção por HIV. Salienta-se também a grande quantidade de casos indeterminados e negativos, enfatizando a necessidade de melhor triagem dos pacientes e de maior especificidade dos kits de diagnósticos disponíveis no mercado.

**BM/IMU-07 PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-HERPESVÍRUS HUMANO 8 EM PACIENTES EM DIÁLISE: PROJETO PILOTO.**

MAGRI, M.C.; SANTOS-FORTUNA, E.; ARAUJO, A.C.; FRANCO, M.H.C.; CALDERON, P.F.; JABUR, P.; SOUZA, J.F.; SENS, Y.A.S.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP - Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Fone/fax: 3068-2898 - E-mail: marimagri@ig.com.br

**Introdução:** O Sarcoma de Kaposi latrogênico (SKI) é variante clínico-epidemiológica do SK que ocorre em indivíduos submetidos à terapia imunossupressora, como no pós-transplante renal. Desde a descoberta do herpesvírus humano 8 (HHV-8) como possível agente etiológico de todas as formas de SK, vários estudos vêm sendo conduzidos para determinar populações de risco para adquirir e/ou transmitir esta infecção/doença. **Objetivo:** Determinar se existem pacientes infectados pelo HHV-8 em Serviços de Diálise de São Paulo, com o objetivo de melhor acompanhar e tratar os portadores em caso de transplante renal. **Casuística e Método:** Cinquenta e três pacientes: 6 em diálise peritoneal e 47, em hemodiálise, tiveram seus soros avaliados quanto à presença de anticorpos dirigidos a antígenos de fase lítica e latente da infecção por HHV-8, usando a técnica de imunofluorescência indireta. Foram avaliados os dados demográficos e o número de transfusões sanguíneas e transplantes renais. A pesquisa foi aprovada pelos Comitês Científico e de Ética das Instituições envolvidas. **Resultados:** A população compreendeu 26 homens e 27 mulheres com idade variando entre 19 e 77 anos. Foram detectados 8 casos de soros reagentes (15,1%), todos do grupo em hemodiálise. Houve detecção de anticorpos anti-HHV-8 dirigidos a antígenos de fase latente (3 casos) e lítica (7 casos). Comparando-se os resultados obtidos nos casos HHV-8+ na raça negra/parda (75% vs 49%), em transfundidos (75% vs 49%) e transplantados (62,5% vs 18,9%). **Conclusões:** Os resultados obtidos mostram significativa percentual de infecção pelo HHV-8 nos pacientes em terapia renal substitutiva. A cor/raça, transfusões e transplante prévio podem estar relacionados a risco aumentado desta infecção. Estudos deverão ser conduzidos nos diversos Serviços de Diálise, visando determinar a real magnitude do problema.

**Suporte:** FAPESP # 98/13313-5 e IAL CTC # 22/04.

**BM/IMU-08 PESQUISA DE INFECÇÃO POR HTLV-III EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO DA CIDADE PORTUÁRIA DE IMBITUBA, SANTA CATARINA.**

SCHUELTER-TREVISOL, F.; SANTOS-FORTUNA, E.; MAGRI, M.C.; SILVA, M.V.; CATERINO-DE-ARAUJO, A. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina; Instituto Adolfo Lutz, São Paulo; Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo, SP - E-mail:caterino@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Profissionais do sexo são consideradas população de comportamento de risco para aquisição de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), incluindo as retrovíroses humanas (HIV e HTLV-I/II). **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo determinar número de casos de infecção por HTLV-I/II em profissionais do sexo feminino da cidade de Imbituba, SC, que fica entre o porto de Imbituba e a rodovia BR 101. Essas mulheres são cadastradas numa ONG ISO (Indústria da Solidariedade) e atendem a turistas, marinheiros, estivadores e caminhoneiros e, portanto, estão expostas a vários fatores de risco. **Casuística e Métodos:** Noventa profissionais do sexo feminino foram entrevistadas e responderam a um questionário sobre variáveis sócio-demográficas, comportamentais e antecedentes de doenças infecciosas. Após obter o consentimento informado e esclarecido, tiveram seu sangue colhido para a pesquisa de anticorpos anti HTLV-I e -II, junto a outros marcadores de infecção por HIV, HCV, HBV, HHV-8 e sífilis. **Resultados:** Os resultados obtidos revelaram um caso de infecção por HTLV-I (confirmado por WB 2.4) em mulher branca, 25 anos, HIV soronegativa. Este resultado foi dado à ONG-ISO que informou a profissional e a encaminhou para o Serviço de Saúde da região para esclarecimento, aconselhamento e seguimento clínico-ambulatorial. Coincidentemente a mulher é gestante e foi aconselhada, a não amamentar. Ela passa bem, não apresentando sintomas relacionados à infecção por HTLV-I. **Discussão:** A via de aquisição do HTLV-I nesta profissional do sexo é desconhecida. Não se trata de região endêmica, tampouco se relaciona com sua origem étnica/cor. Os fatores que podem ter contribuído para a aquisição do HTLV-I foram: sexo sem uso de preservativos, número elevado de parceiros vindos de regiões endêmicas de infecção por HTLV, parceiro usuário de drogas ilícitas endovenosas. Concluindo, o presente trabalho possibilitou a detecção de um caso de infecção por HTLV-I em gestante profissional do sexo, evitando assim a transmissão vertical deste agente infeccioso.

**BM/IMU-09 AVALIAÇÃO DA REAÇÃO DE IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA ( KIT - BIO-MANGUINHOS) NO AUXÍLIO DIAGNÓSTICO DA LTA HUMANA.**

SOLA, T.C.; MENON, S.Z.; ARMELIN, I.M.; ARAUJO, M.C.A.; PRADO, C.M.R.; GOMES, A.H.S.  
Instituto Adolfo Lutz -Laboratório I Sorocaba - R: Julio Hanser, 49 CEP: 18031-490 Sorocaba/SP  
E mail: asgomes.sor@terra.com.br

**Introdução:** O diagnóstico da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é baseado na análise clínica, epidemiológica e exames laboratoriais. Os métodos laboratoriais são: parasitológico, imunológico e molecular. O Instituto Adolfo Lutz – Regional de Sorocaba responde por cerca de 70% do diagnóstico laboratorial, realizando IDM, exame direto e cultura. A RIFI é considerada positiva em títulos iguais ou superiores a 1:32. Todavia, freqüentemente os pacientes com LTA apresentam títulos baixos. Os testes ELISA E RIFI preparados com os clássicos extratos solúveis de *Leishmania* ou mesmo o parasito inteiro podem apresentar reatividades cruzadas com várias espécies de tripanosomatídeos, no entanto modificações vêm sendo propostas para aumentar a especificidade do teste, possibilitando distinguir anticorpos produzidos por diferentes espécies de leishmanias. **Objetivos:** Avaliar a RIFI - "Kit" Bio-Manguinhos como auxílio diagnóstico nos casos de LTA da região de Sorocaba, comparar com resultados de Montenegro, exame direto e cultura e relacionar os resultados obtidos com o tempo das lesões. **Material e Métodos:** Foram testados 407 soros de pacientes com suspeita clínica de LTA atendidos nas unidades de saúde de Sorocaba. Utilizou-se a RIFI – "Kit" -Bio-Manguinhos para LTA Humana. Para verificar a ocorrência de reações cruzadas realizou-se os testes de hemaglutinação passiva (HA) e RIFI para Chagas e RIFI para Toxoplasmose. **Resultados:** Dos 407 soros testados para LTA, 287 foram sorologia negativa e 120 positiva. Dos 120 pacientes com RIFI- LTA positiva, 61 realizaram somente RIFI, 20 realizaram IDM (15 positivos e 5 negativos), 10 exames direto (4 positivos e 6 negativos) e 29 realizaram IDM/direto (16 positivos para ambos, 5 negativos para ambos e 8 positivos apenas para IDM). Dos pacientes com RIFI positiva para LTA 50 pacientes apresentaram tempo de lesão. **Conclusão parcial:** Importantes correlações foram observadas entre os resultados da RIFI – "kit" Bio- Manguinhos e outros testes realizados para LTA. Não foram observadas reações cruzadas para Chagas e Toxoplasmose.

**BM/IMU-10 CONTRIBUIÇÃO DA REAÇÃO DA POLIMERASE EM CADEIA (PCR) NAS AÇÕES DE CONTROLE DAS LEISHMANIOSES VISCERAL E TEGUMENTAR NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

GOMES, A.H.S.<sup>1\*</sup>; FERREIRA, I.M.R.<sup>2</sup>; CUNHA, E.A.<sup>3</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>3</sup>; HELENA H. TANIGUCHI, H.H.<sup>3</sup>; TOLEZANO, J.E.<sup>3</sup>; CHIOCCOLA, V.L.P.<sup>3</sup>

Laboratórios: <sup>1</sup> I de Sorocaba; <sup>2</sup> de Imunodiagnóstico e Biologia Molecular; <sup>3</sup> de Leishmanioses, Instituto Adolfo Lutz – SP -Brasil. asgomes.sor@terra.com.br

**Introdução:** As leishmanioses constituem sério problema de saúde pública e estão entre as sete prioridades da OMS. No Estado de São Paulo a LTA é endêmica em várias regiões. A LVA conhecida somente no diagnóstico de casos importados de outros Estados endêmicos. No entanto nos últimos anos vêm ocorrendo de forma autóctone em regiões urbanas, acometendo cães e humanos. O diagnóstico laboratorial é relativamente sensível, mas não distingue as diferentes espécies de protozoários, fato decisivo para ações de vigilância e controle. A PCR pode contribuir no diagnóstico e no esclarecimento destas questões. **Objetivos:** Avaliar o uso da PCR no diagnóstico das leishmanioses para distinguir os grupos de *L. (V.) braziliensis*, endêmica em algumas regiões do Estado de São Paulo e *L. (L.) chagasi*, em franca expansão. **Material e métodos:** Foram analisadas 51 amostras, 14 de animais silvestres, 28 de cães, 8 de pacientes e um "pool" de vetores. O DNA das amostras dos animais foram extraídos de fragmentos de linfonodos, fígados e baços necropsiados, dos pacientes foram extraídos de biópsias e raspados de borda de lesão, aspirados de linfonodos e dos vetores a partir de insetos inteiros. Utilizou-se três iniciadores que amplificam uma região conservada do minicírculo do KDNA de 120 pb, para a determinação do gênero *Leishmania*. Para a *L. (L.) chagasi* utilizamos um par de iniciadores (RV) que amplifica regiões específicas do complexo *L. donovani* de 145 pb. Para *L. (V.) braziliensis* usamos um par de iniciadores que amplifica uma região do gene SL RNA de 150 pb. Utilizou-se "kit" de amplificação e os produtos foram analisados em agarose a 2%. **Resultados:** Trinta e duas amostras foram positivas e 19 negativas na PCR para identificação de gênero. Todos os resultados foram confirmados pelos exames parasitológicos e/ou sorológicos. Das positivas, 23 foram do complexo *L. donovani*, sendo que 17 de cães, 4 de animais silvestres e 2 de pacientes. A presença de *L. (V.) braziliensis* foi determinada em 8 amostras, sendo 2 cães, 5 pacientes e no "pool" de vetores. **Conclusões:** A PCR foi sensível e específica para o diagnóstico das leishmanioses. Foi possível distinguir com segurança as diferentes espécies. Estes resultados contribuíram para o rápido direcionamento das medidas de vigilância e controle de LVA no Estado de São Paulo, elucidando o diagnóstico, e principalmente os reservatórios silvestres e domésticos.

**BM/IMU-11 ESTUDO RETROSPECTIVO DOS EXAMES DE LCR DE PACIENTES COM SUSPEITA CLÍNICA DE NEUROTOXOPLASMOSE E PORTADORES DO VÍRUS HIV**

COSTA, C.H.<sup>2</sup>; ROSA, R.M.<sup>2</sup>; ARAUJO, M.C.A.<sup>1</sup>; PRADO, C.M.R.<sup>1</sup>; GOMES, A.H.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Lab. Regional de Sorocaba – Seção Biologia médica – <sup>2</sup>Univer. de Sorocaba- UNISO- Curso de Farmácia – disciplina de Parasitologia - E mail: asgomes.sor@terra.com.br

**Introdução:** A toxoplasmose é uma infecção comum, tanto em seres humanos sadios como em pacientes imunocomprometidos. Em pessoas portadoras da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), a deficiente imunidade celular pode resultar em infecção aguda e persistente pelo *Toxoplasma gondii*. A toxoplasmose encefálica é uma das principais causas de morbidade e mortalidade nesses pacientes e pode ser a manifestação inicial desta afecção. **Objetivo:** Fazer estudo retrospectivo dos resultados de exames realizados no Instituto Adolfo Lutz, laboratório Regional de Sorocaba, no período de 01/01/2003 a 29/11/2004 em amostras de líquido cefalorraquidiano de pacientes com sintomatologia clínica e suspeita de neurotoxoplasmose, atendidos no Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS). **Material e métodos:** Neste estudo selecionamos 109 amostras de LCR de pacientes com suspeita clínica de neurotoxoplasmose, onde a pesquisa de anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii*, foi realizada pela técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI). **Resultados:** Dos pacientes selecionados, 46 do sexo feminino e 63 do sexo masculino, cuja faixa etária de maior frequência foi de 21 a 40 anos. Nenhuma paciente era gestante. Dos 46 pacientes do sexo feminino, 48% apresentou anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* e dos 63 pacientes do sexo masculino, 36,5% destes apresentaram anticorpos no líquido. A frequência de exames positivos no ano de 2003 foi de 67, e no ano de 2004 até o período estudado, foi de 42. **Conclusão:** Estes pacientes estavam na mesma situação da imunossupressão como os pacientes que apresentaram ausência de anticorpos no líquido. Conseqüentemente, podem ter atividade baixa do toxoplasma no SNC, sem manifestação clínica aparente. Assim seria oportuno avaliar a perspectiva destes pacientes a fim de determinar sinais de reativação da doença no futuro.

**BM/IMU-12 AVALIAÇÃO DO TESTE INTRADÉRMICO DE MONTENEGRO COM ANTÍGENO PRODUZIDO NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, APLICADOS EM DIFERENTES DOSES**

GOMES, A.H.S.<sup>1</sup>; BASTOS, L.T.<sup>2</sup>; SCOLA, M.C.G.<sup>2</sup>; ARMELIN, I.M.<sup>1</sup>; MENON, S.Z.<sup>1</sup>; VITORI, A.L.<sup>1</sup>; SOUZA-FELIPE, J.M.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Divisão de Laboratórios Regionais - Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Sorocaba – SP, <sup>2</sup> Seção de Coleção de Culturas - Divisão de Biologia Médica - Instituto Adolfo Lutz-São Paulo- SP. \* Endereço para correspondência – Rua Julio Hanser 49 – CEP 18031- 490, E-mail: asgomes.sor@terra.com.br

**Introdução:** O antígeno de Montenegro utilizado no diagnóstico laboratorial da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) produzido pela seção de coleção de culturas do Instituto Adolfo Lutz – Central – São Paulo é aplicado na dose de 0,2 mL na concentração de 40mg/mL de nitrogênio em injeção intradérmica na face anterior do antebraço. Atualmente as orientações da VE e da Fundação FUNASA recomendam o uso de 0,1 mL do antígeno, na mesma concentração de 40mg/mL de nitrogênio. **Objetivo:** verificar se o antígeno produzido no Instituto Adolfo Lutz pode ser utilizado no volume recomendado pela VE-FUNASA, ou seja, 0,1 mL e continuar apresentando resposta imunológica (nível celular) compatível com a resposta obtida utilizando o volume de 0,2 mL. **Material e método:** Os testes foram aplicados em 24 pacientes com suspeita clínica de LTA, todos foram informados da pesquisa e concordaram em participar, assinando o termo de consentimento livre e informado, conforme resolução 196/96 do Comitê de Ética em Pesquisa. Na face anterior do antebraço direito foi aplicada uma dose de 0,2 mL e no antebraço esquerdo outra dose de 0,1 mL. As leituras dos respectivos testes foram efetuadas em 72 horas, utilizando-se para medir o tamanho da pápula e seu endurecimento, régua milimetrada. **Resultado:** O estudo demonstrou que não houve diferença de resultados para os diferentes volumes aplicados. **Conclusão:** O antígeno de Montenegro produzido no Instituto Adolfo Lutz pode ser utilizado na dose de 0,1 mL, estes resultados representam melhor rendimento e aproveitamento na sua produção, possibilita ampliação do atendimento à demanda necessária para atender as unidades de saúde das regiões geograficamente isoladas e/ ou endêmicas, evitando o deslocamento de pacientes e contribuindo com o diagnóstico e a notificação dos casos de LTA do Estado de São Paulo.

**BM/IMU-13 ANÁLISE DOS ASPECTOS FENOTÍPICOS DE AMOSTRAS DE *Histoplasma capsulatum***

FREITAS, R.S.<sup>1</sup>; ASSIS, C.M.<sup>3</sup>; MARTINS, J.E.C.<sup>1</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Micologia Médica do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, <sup>2</sup>Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses - Seção de Imunologia, <sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz-São Paulo-Brasil.

E-mail: roselifreitas403@hotmail.com.br

A histoplasmose é micose sistêmica de ocorrência mundial, causada pelo *H. capsulatum* (Hc). Amostras de Hc, isoladas de material biológico de pacientes HIV+ e HIV-, foram avaliadas quanto aos aspectos fenotípicos e cinética de crescimento em ágar batata e ágar Sabouraud-dextrose, a 27°C, durante 45 e 90 dias respectivamente. Trinta e três por cento apresentaram textura velutínea e cotonosa, saliência e/ou elevação central, sulcos radiais, faixas concêntricas e pigmentos centrais e difusos. A microscopia óptica verificou-se hifas hialinas, delgadas, septadas, micro e aleuroconídios tuberculados, apresentando média de 47 dias para a fase estacionária; 67% apresentaram textura cotonosa com tendência a ser plana, sendo 75% cotonosa e com pigmentação branca, com hifas delgadas e septadas, exceto a amostra 268 que apresentou hifas espessas e atípicas. Observou-se a presença de tubo germinativo nas amostras 299 e 584, verificando-se que as mesmas tendem a perder mais rapidamente a capacidade de esporular, tornando-se estéreis como observado nas amostras 268, 340 e 212 que apesar de possuir aleuroconídeos, os mesmos encontravam-se degenerados. Concluímos que as alterações encontradas na morfologia típica de *H. capsulatum*, possivelmente possam estar relacionadas ao uso de drogas antiretrovirais pelos indivíduos HIV+, ocasionando a produção de elementos celulares atípicos e grande variabilidade na cinética de crescimento, com fase estacionária entre 33 e 72° dias.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Projeto CTC-IAL # 107/97 e # 06

**BM/IMU-14 HISTOPLASMOSE INFECÇÃO: RELATO DE UM CASO.**

FREITAS, R.S.<sup>1</sup>; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; DA SILVA, D.F.<sup>2,3</sup>; ZAMBONI, I.M.<sup>2,3</sup>; MARTINS, J.E.C.<sup>1</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Micologia Médica do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo-LIM-53, <sup>2</sup> Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses - Seção de Imunologia, <sup>3</sup> Instituto Adolfo Lutz-São Paulo-Brasil. E-mail: apardini@ial.sp.gov.br

A histoplasmose (HP) é micose sistêmica causada pelo fungo *Histoplasma capsulatum*. Relatamos um caso de HP infecção diagnosticado clinicamente e sorologicamente em um grupo de 15 espeleólogos. A paciente do sexo feminino, 24 anos, tabagista, veterinária, residente na cidade de São Paulo, procurou serviço médico após apresentar quadro de febre irregular, dispnéia, expectoração amarelada, dor no peito, sinais de fraqueza, episódios de alterações gástricas com náuseas, vômitos e emagrecimento, após visita em caverna situada em Bonito, MS e habitada por morcegos. O hemograma apresentou leucocitose com predomínio de neutrófilos e monócitos. Não foi observado hepatoesplenomegalia ou infartamento ganglionar. Ao exame radiológico dos pulmões observaram-se pequenos nódulos múltiplos, disseminados e com coalescência formando pequenas tumorações. As lesões se estendiam em ambos os pulmões, com predomínio nas bases sendo que o hilo pulmonar apresentava-se aumentado. A pesquisa de anticorpos circulantes anti-*H. capsulatum* em amostras de soro da paciente foi realizada empregando-se a reação de imunodifusão dupla, sendo observado reatividade frente a antígeno de referência de *H. capsulatum* e exoantígenos das amostras 49, 200, 268 e 406 obtidos segundo metodologia proposta por Kaufman e Standard (1979), cultivadas em ágar Sabouraud-dextrose, 27° C, durante 15 e 33 dias. A referida paciente, apresentou também reatividade frente a antígeno de *Paracoccidioides brasiliensis*. O padrão de reatividade dos anticorpos anti-*H. capsulatum* avaliado por "immunoblotting" revelou o reconhecimento de frações antigênicas com massa molecular entre 120 e 62 kDa e frente a glicoproteína de 43 kDa de *P. brasiliensis*. A paciente mostrou sensível melhora após introdução de terapia antifúngica, sendo as sorologias seguintes não reagentes para *H. capsulatum*.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Lutz -Projeto CTC #107/97 e # 06/05



## BM/IMU-15 INFECÇÃO DE HISTOPLASMOSE EM FREQUENTADORES DE CAVERNAS

FREITAS, R.S.; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; DA SILVA, D.F.<sup>2,3</sup>; ZAMBONI, I.M.<sup>2,3</sup>; MARTINS, J.E.C.<sup>1</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>2,3</sup>  
<sup>1</sup> Laboratório de Micologia Médica do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, <sup>2</sup> Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses - Seção de Imunologia, <sup>3</sup> Instituto Adolfo Lutz-São Paulo-Brasil. E-mail: roselifreitas403@hotmail.com

A histoplasmose é micose sistêmica de ocorrência mundial. Analisamos questionários semi-estruturados de 15 indivíduos que apresentam por atividade profissional hábito de visitar cavernas em diferentes estados do Brasil. Dos indivíduos 53% eram do sexo feminino e 47% do masculino, 7% eram tabagistas e 13% elitistas. O número de visitas a cavernas, 73% virgens e 93% exploradas, variava de 10 a mais de 200 vezes, sendo que 47% dos espeleólogos ficaram em seu interior por 5 horas até alguns dias acampados. Durante o tempo de permanência nas cavernas, observamos os seguintes relatos: 60% tem o hábito de ingerir água das minas existentes no interior das mesmas; 80% observaram a existência de morcegos; 13% a presença de pássaros e 13% a de marsupiais, apresentando eventuais contatos com 33% morcegos, 7% aracnídeos, 7% marsupiais, outras espécies de artrópodes 7% e mamíferos em geral 7%. Do grupo avaliado apresenta ainda o hábito de coletar amostras de solo 53%, de pedras 20% e plantas 33%. Em relação a localização das cavernas visitadas 87% estão na região sudeste, 60% na região centro-oeste, 33% na região sul, 27% na região nordeste e 7% na região norte. Sendo as comumente visitadas 60% as Petar-SP, 47% Intervalles-SP, 27% Terra Ronca Parque-GO e 20% Chapada da Diamantina-BA. Em relação aos equipamentos de proteção individual apenas um indivíduo relata o uso. O inquérito epidemiológico revela grande risco de exposição destes indivíduos ao *H. capsulatum*. A análise dos soros destes indivíduos por imunodifusão dupla frente a exoantígeno de *Histoplasma capsulatum* revelou que 20% apresentavam infecção por histoplasmose. Não observamos reatividade quando estes soros foram avaliados frente a exoantígenos de *Paracoccidioides brasiliensis* e *Aspergillus fumigatus*.

**Suporte financeiro:** Instituto Adolfo Lutz -Projeto CTC-IAL # 107/97 e # 06/04

## BM/IMU-16 EXOANTÍGENOS DE *Histoplasma capsulatum* PARA O DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA HISTOPLASMOSE.

FREITAS, R.S.<sup>1</sup>; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; BARRETO, L.C.<sup>2,3</sup>; DA SILVA, D.F.<sup>2,3</sup>; ZAMBONI, I.M.<sup>2,3</sup>; MARTINS, J.E.C.<sup>1</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>2,3,1</sup>

Labor. de Micologia Médica do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, <sup>2</sup> Labor. de Imunodiagnóstico das Micoses, Seção de Imunologia, <sup>3</sup> Instituto Adolfo Lutz-São Paulo-Brasil.

E-mail: roselifreitas403@hotmail.com

*Histoplasma capsulatum* (Hc) é o agente etiológico da histoplasmose (HP), micose de ocorrência mundial cuja incidência vem aumentando de forma expressiva em indivíduos imunodeprimidos. Exoantígenos foram obtidos segundo Kaufman e Standard (1978), a partir das amostras 49, 200, 268 e 406, cultivados em ágar Sabouraud-dextrose a 27° C durante 15 e 33 dias. A extração dos determinantes antigênicos foi realizada, cobrindo-se as culturas com solução mertiolato-borato 1:5000 por 24 h, a temperatura ambiente. O padrão de reatividade foi avaliado por imunodifusão dupla (ID) e *immunoblotting* (IB) frente a soros homólogos e heterólogos, anticorpos policlonais espécie-específicos e heterólogos. Por ID, verificamos que os exoantígenos apresentaram 100% de especificidade; quanto a sensibilidade, o exoantígeno da amostra 200, em ambos os tempos de cultivo e 20 vezes concentrado, apresentou o melhor índice de reatividade quando avaliado frente a soros de pacientes com HP doença e infecção: 95,5% e 71,4% respectivamente. Não observamos diferença no padrão de reconhecimento quando avaliamos o *pool* antigênico, frente a soros de pacientes com HP doença. Por IB, observamos intensa reatividade dos soros de pacientes com HP doença e infecção frente as frações de 60 a 120kDa, com predomínio de reatividade frente as frações H (120 kDa) e M (94 kDa). O conjunto de resultados indica que para a obtenção de antígenos com boa especificidade e sensibilidade, a escolha da amostra fúngica bem como do meio de cultura assume grande importância. Concluímos que o exoantígeno da amostra 200 cultivada em ágar Sabouraud-dextrose, durante 15 e 33 dias apresenta boa capacidade discriminatória tanto para soros de HP doença e infecção, não havendo, necessidade de se trabalhar com *pool* antigênico. Além disto, a metodologia adotada para obtenção dos mesmos mostrou-se uma alternativa de baixo custo operacional, de fácil exequibilidade, consumindo menor período de tempo para sua produção.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Lutz -Projeto CTC-IAL # 107/97 e # 06/04



**BM/IMU-17 INFLUÊNCIA DO MEIO DE CULTURA NA OBTENÇÃO DE EXOANTÍGENOS DE *histoplasma capsulatum*.**

<sup>1</sup>FREITAS, R.S.; <sup>2</sup>ASSIS, C.M.; <sup>3,2</sup>DA SILVA, D.F.; <sup>3,2</sup>ZAMBONI, I.M.; <sup>1</sup>MARTINS, J.E.C.; <sup>3,2</sup>VICENTINI, A.P.  
<sup>1</sup>Laboratório de Micologia Médica do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (LIM-53); <sup>3</sup>Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses da Seção de Imunologia,<sup>2,3</sup> Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, S.P., Brasil.  
E-mail: roselifreitas403@hotmail.com.br

A pesquisa de antígenos fúngicos é de suma importância por permitir o estudo de suas propriedades e características fundamentais, possibilitando principalmente a aplicabilidade destes como reagentes biológicos no diagnóstico laboratorial. Exoantígenos foram obtidos de 12 amostras fúngicas isoladas de fluidos biológicos de pacientes com histoplasmose, cultivados em ágar Sabouraud-dextrose (SAB) e ágar infusão de cérebro-coração (BHI) a 27°C durante 33 dias. Após período de incubação células fúngicas foram recobertas com solução de mertiolato-borato (1:5.000), por 24 horas a temperatura ambiente. A especificidade antigênica dos exoantígenos foi avaliada frente a anticorpos policlonais espécie-específicos e heterólogos empregando-se a técnica de imunodifusão dupla (ID). Exoantígenos obtidos de células fúngicas cultivadas em ágar SAB e concentrados 20 vezes, por liofilização, apresentaram excelente padrão de reatividade frente a anticorpo policlonal espécie-específico, sendo observada a presença das frações H e M. Não detectamos reatividade cruzada dos mesmos frente a anticorpos policlonais heterólogos. Por outro lado, apesar dos antígenos produzidos em ágar BHI terem apresentado alta especificidade frente a anticorpo policlonal anti-exoantígeno de *H. capsulatum*, os mesmos apresentaram intensa reatividade quando avaliados frente a anticorpo policlonal anti-exoantígeno de *Paracoccidioides brasiliensis*. Sabe-se que o sucesso das provas sorológicas esta intimamente relacionada a qualidade da preparação antigênica utilizada. Nossos resultados indicam e comprovam que a escolha cuidadosa do meio de cultura para a produção de antígenos fúngicos visando sua aplicabilidade no diagnóstico confirmatório é de grande importância, pois a maioria dos anticorpos circulantes presentes no soro de indivíduos infectados reconhecem determinantes antigênicos estimulados e expressos em maior ou menor quantidade de acordo com a composição química do meio de cultura.  
**Suporte financeiro:** Instituto Adolfo Lutz-Projeto CTC#107/97 e #06/04

**BM/IMU-18 CARACTERIZAÇÃO IMUNOQUÍMICA E FENOTÍPICA DE AMOSTRAS DE *Paracoccidioides brasiliensis* ISOLADAS DE *Dasyus novemcinctus* E DE AMOSTRAS CLÍNICAS.**

OLIVEIRA, L.E.<sup>1,2</sup>; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; FREITAS, R.S.<sup>3</sup>; BAGAGLI, E.<sup>4</sup>; ZAMBONI, I.M.<sup>1,2</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Lab. de Imunodiagnóstico das Micoses, Seção de Imunologia; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz de São Paulo; <sup>3</sup>Lab. de Micologia do Instituto de Medicina Tropical da USP (LIM-53); <sup>4</sup>Lab. de Micologia do Instituto de Biociências-UNESP Campus de Botucatu. Email: larryend@yahoo.com.br.

Caracterizamos imunoquímica e fenotípicamente amostras de *P. brasiliensis* (Pb), isoladas de *D. novemcinctus* e de amostras clínicas visando a obtenção de antígenos com aplicabilidade no sorodiagnóstico da paracoccidioidomicose (PCM). Exoantígenos foram obtidos a partir de três amostras clínicas (Bot1, Bot2 e Bot3) e quatro amostras isoladas de tatus (IMR1, IMR2, BOT3/1 e IMR3/1) capturados na região endêmica de Botucatu-SP, a partir de leveduras cultivadas durante 5, 10, 15 e 20 dias em ágar Fava Netto a 36°C, segundo metodologias descritas por Assis (1990) e Kaufman & Standard (1978). A quantificação protéica dos mesmos foi realizada segundo Bradford (1976). O perfil de reatividade das preparações antigênicas foi avaliado por imunodifusão dupla (ID) frente a anticorpos policlonais espécie-específicos e heterólogos bem como frente a soros de pacientes com títulos de anticorpos circulantes anti-Pb de 1:16 por ID. As características fenotípicas das amostras fúngicas, foram avaliadas empregando-se metodologia proposta por Riddel (1950). Verificamos por ID, que antígenos obtidos das amostras IMR1, IMR2, BOT1 e BOT2 segundo Kaufman & Standard, concentrados por liofilização e com 3 µg/µL de proteínas apresentaram melhor padrão de reatividade frente a anticorpo policlonal anti-exoantígeno de Pb com títulos de 1:16 a 1:32 e de 1:32 a 1:256 contra anticorpo anti gp43 de Pb. A análise fenotípica revelou que a maioria das colônias apresenta textura cotonosa com exceção da amostra 113 que é coreácea. Relatos da função de animais nos processos infecciosos causados por fungos em hospedeiros humanos refletem em conseqüências importantes para a Saúde Pública. Pelo fato de tatus da espécie *D. novemcinctus* serem reservatórios do Pb, pretendemos avaliar a capacidade discriminatória de antígenos obtidos dos mesmos, pelas técnicas de ID, SDS-PAGE e *Western blot* frente a soros de pacientes com PCM-ativa de regiões endêmicas ou não, bem como frente a soros pacientes com outras patologias.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Lutz-Projetos CTC #107/97 e #13/02.

**BM/IMU-19 ESTABILIDADE DE EXOANTÍGENOS DE *Paracoccidioides brasiliensis*: COMPARAÇÃO DO PERFIL DE REATIVIDADE DE SOROS DE PACIENTES COM PCM ENTRE PREPARAÇÕES ANTIGÊNICAS RECÉM PRODUZIDAS E OBTIDAS A 15 ANOS.**

DA SILVA, D.F.<sup>1,2</sup>; ZAMBONI, I.M.<sup>1,2</sup>; BARRETO, L.C.<sup>1,2</sup>; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; VICENTINI, A.P.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Lab. de Imunodiagnóstico das Micoses - Seção de Imunologia, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz - E-mail: dfragata@yahoo.com.br

*Paracoccidioides brasiliensis* (Pb) é o agente etiológico da micose sistêmica de maior prevalência no Brasil, a paracoccidioidomicose (PCM). A imunodifusão dupla (ID) é a técnica sorológica mais utilizada, uma vez que possibilita aos clínicos monitorar o tratamento pela observação da queda do título dos anticorpos circulantes, além de apresentar baixo custo operacional e fácil exequibilidade técnica, sendo a especificidade e sensibilidade diretamente relacionadas à preparação antigênica empregada. Avaliamos o perfil de reatividade, por ID, de 30 soros de pacientes com PCM frente a 09 diferentes preparações antigênicas de Pb: antígeno somático (AgSo), antígeno solúvel (AgS) e antígeno metabólico (AgM) obtidos dos isolados Pb 113 e B-339, sendo os AgSo e AgS cultivados em agar Fava-Neto por 7 dias a 36° C e o AgM em caldo NGTA por 20 dias a 36° C; componente solúvel da superfície externa da parede celular de *P. brasiliensis* (CSSEPC de Pb) obtido do isolado Pb 113 e cultivado em ágar Fava Neto, a 36 °C durante 5, 10, 15 e 20 dias, antígeno Pb 113 Negroni e antígeno 113 NGTA cultivados por 20 dias a 36° C, sendo as 03 primeiras preparações antigênicas obtidas a 02 anos e as demais produzidas a 15 anos. Por ID verificamos que o perfil de reatividade dos soros de pacientes com PCM foi de 90% para AgSo e CSSEPC de Pb de 5, 10, 15 e 20 dias; 86,6% para AgS; 83,3% para AgM; 80% Ag 113 NGTA e 76,6% para Ag113 Negroni. A análise dos resultados confirma que a especificidade e sensibilidade da ID está intimamente relacionada com o tipo de preparação antigênica utilizada. Os resultados reforçam também, os dados anteriormente apresentados, relacionados à estabilidade antigênica dos CSSEPC de Pb, visto que estes apresentaram o mesmo perfil de reatividade do obtido com o AgSo recentemente produzido.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Lutz Projeto CTC-IAL # 107/97, #13/02 # 05/04 e CAPES (Bolsa de Mestrado).

**BM/IMU-20 OTIMIZAÇÃO DA FORMULAÇÃO DA VACINA CONJUGADA ANTIMENINGOCÓCICA SOROGRUPOS B/C COM O USO DE ADJUVANTES**

FUKASAWA<sup>1,2</sup>, L.O.; DIAS<sup>2</sup>, W.O.; SCHENKMAN<sup>2</sup>, R.P.F.; RAW<sup>2</sup>, I.; TANIZAKI<sup>2</sup>, M.M.

<sup>1</sup>Seção de Imunologia, Divisão de Biologia Médica, Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 351 – 11º andar, São Paulo, SP - <sup>2</sup>Centro de Biotecnologia, Instituto Butantan, São Paulo, SP - e-mail: lucilaof@ial.sp.gov.br

**Objetivo:** Investigar o efeito de novos adjuvantes na resposta humoral de camundongos neonatos frente à vacina conjugada antimeningocócica sorogrupos B/C. **Material e Métodos:** A vacina conjugada foi obtida através da ligação covalente entre o polissacarídeo de *Neisseria meningitidis* sorogrupo C (PSC) e as proteínas de vesículas de membrana externa (OMV) do sorogrupo B. A vacina conjugada foi testada em camundongos Swiss neonatos (5 dias) e adultos, em esquema de 2 doses, com os seguintes adjuvantes: hidróxido de alumínio, monofosforil lípide A (MPL), Titermax e MF59. Os soros dos animais foram testados quanto ao IgG total, índice de avidéz, isotipos de IgG e atividade bactericida dependente de complemento. **Resultados:** Os anticorpos IgG induzidos nos neonatos contra o PSC conjugado apresentaram índices de avidéz e atividade bactericida semelhantes aos obtidos nos adultos, independentemente do adjuvante empregado. Contra a OMV, a vacina formulada com MF59 induziu anticorpos com índice de avidéz e atividade bactericida similares aos obtidos pelos adultos, em desempenho superior à vacina com hidróxido de alumínio. A vacina formulada com qualquer adjuvante induziu predominância de IgG1 contra o PSC conjugado. Contra a OMV, a vacina com hidróxido de alumínio induziu predominantemente anticorpos IgG1, enquanto que as vacinas com os demais adjuvantes (MPL, MF59 e Titermax) induziram níveis semelhantes de IgG1 e IgG2a. **Conclusão:** O adjuvante MF59 otimizou a resposta humoral quantitativa e qualitativa dos camundongos neonatos contra a OMV, em desempenho superior ao hidróxido de alumínio.

**Suporte financeiro:** FAPESP e.FINEP/PADCT

**BM/IMU-21 ESTUDO RETROSPECTIVO DA TRIAGEM SOROLÓGICA REALIZADA EM DOADORAS DO BANCO DE LEITE HUMANO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP**

GONÇALVES, V.L.M.A.<sup>1</sup>; ROMÃO, M.M.<sup>1</sup>; CALABRETTA, C.B.R.A.<sup>1</sup>; CAFÉ, M.L.<sup>1</sup>; SPOLADOR, A.A.<sup>1</sup>; CARDOSO, A.F.<sup>1</sup>; URIAS, G.<sup>1</sup>; D'ANDREA, L.A.Z.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil - CEP 19013-050. E-mail: zampieri@ial.sp.gov.br Fax (018) 2215814

Os bancos de leite humanos têm sido tema de grande controvérsia, pois apesar da excelência do leite humano, existe a possibilidade de transmissão de certos agentes infecciosos, tais como vírus do HIV, da hepatite B e C e do HTLV-I/II, *Treponema pallidum* e *Tripanosoma cruzi* se a pasteurização não for adequada, sendo de fundamental importância uma rotina de triagem sorológica para estas infecções nas doadoras. Este trabalho tem por objetivo o estudo retrospectivo da triagem sorológica para HIV, hepatites B e C, HTLV-I/II, sífilis e doença de Chagas realizada em doadoras do banco de leite humano da secretaria municipal de Saúde de Presidente Prudente, São Paulo, no período de setembro de 1996 a dezembro de 2004. Foi feita a triagem sorológica de 1498 doadoras, sendo realizado testes de ELISA para triagem de HIV, HTLV-I/II, hepatite B e C e Chagas, imunofluorescência e Western Blot para confirmatório de HIV, testes não treponêmicos e treponêmicos para sífilis e hemaglutinação passiva para Chagas. O estudo resultou em três casos indeterminados para HIV e dez para hepatite B; sete casos reagentes para HTLV-I/II; quatro casos reagentes para hepatite C e 69 para hepatite B; um caso reagente para Doença de Chagas e sete casos reagentes para sífilis. O levantamento dos resultados da triagem sorológica mostrou que mesmo sendo realizados exames de pré-natal e a seleção de doadoras, são detectados casos reagentes para estes agentes infecciosos. Portanto, é de grande importância a realização da triagem sorológica em doadoras de banco de leite humano, tendo o presente trabalho aplicabilidade imediata em saúde pública.

**BM/IMU-22 SOROLOGIAS POSITIVAS PARA SARAMPO NO PERÍODO DE 1997 A 2004 NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO IAL DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

GERACE, S.M.; CARNEIRO, L.A.; ZERBINI, L.C.M.S.; SARDELLA, N.T.; OKINO, M.H.T.; PEREIRA, C.A.N.; DEL TEDESCO, E.F.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório de Ribeirão Preto - Rua Minas 877, Campos Elíseos – Ribeirão Preto e-mail smgerace@ial.sp.gov.br.

O objetivo deste trabalho é avaliar os casos suspeitos de Sarampo e de Rubéola com sorologia positiva para sarampo de janeiro de 1997, ano em que ocorreu a epidemia de sarampo, até dezembro de 2004. Para o diagnóstico de sarampo foi colhida uma amostra de sangue a partir do início dos sintomas até o 28º dia. Foram realizadas sorologias para sarampo nos casos de rubéola não reagente, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Foi utilizada a técnica de Elisa para detecção de anticorpos da classe IgM.. Foram analisadas de 1997 a 2004, 2547 amostras com suspeita de sarampo, destas 576 (22,7%) foram reagentes, e 4971 amostras com suspeita de rubéola que foram testadas para sarampo com 140 (2,8%) reagentes. Das amostras com suspeita de sarampo foram analisadas em: 1997, 1544 amostras com 526 (34%) reagentes; 1998, 316 amostras com 42 (13,2%) reagentes; 1999, 123 amostras com 02 (1,6%) reagentes; 2000, 137 amostras com 0 (0%) reagente; 2001, 166 amostras com 02 (1,2%) reagentes; 2002, 99 amostras com nenhuma reagente; 2003, 90 amostras com 02 (2,2%) reagentes; 2004, 72 amostras com 02 (2,8%) reagentes. Das amostras com suspeita de rubéola que foram testadas para sarampo em: 1997, 1088 amostras com 105 (9,7%) reagentes; 1998, 679 amostras com 09 (1,3%) reagentes; 1999, 615 amostras com 05 (0,8%) reagentes; 2000, 605 amostras com 07 (1,1%) reagentes; 2001, 796 amostras com 08 (0,1%) reagentes; 2002, 418 amostras com 02 (0,5%) reagentes; 2003, 229 com 01 (0,4%) reagente; 2004, 541 com 03 (0,5%) reagentes. Conclui-se que após 1997 houve um decréscimo no número de suspeitos de sarampo, assim como, nos resultados de sorologia reagente, demonstrando a importância do laboratório de Saúde Pública no diagnóstico e controle deste agravo para o desenvolvimento das ações em Vigilância.

**BM/IMU-23 PREVALENCE OF INDETERMINATE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS WESTERN BLOT IN PREGNANT WOMEN OF A PUBLIC HOSPITAL IN PRESIDENTE PRUDENTE, BRAZIL.**

Cremonesi, D.<sup>1</sup>; Mesquita, P.E.<sup>1</sup>; Romão, M.M.<sup>2</sup>; Gonçalves, V.L.M.A.<sup>2</sup>; D'Andrea, L.A.Z.<sup>2</sup>; Prestes-Carneiro, I.e.<sup>1</sup>,  
<sup>1</sup>Departamento de Imunologia, Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil - CEP 19014-130. E-mail: luiz@unoeste.br, Fax: (18)229-2034

**Introduction:** The AIDS epidemic is worldwide spreading rapidly among women, offering increasing opportunities for vertical transmission of HIV. In Brazil, the prevalence of HIV infection among pregnant women is less than 1%. Therefore, the positive predictive value of an HIV EIA test tends to be lower ensuing more frequent indeterminate Western Blot result. **Objective:** To determine the prevalence of indeterminate Western blot results among pregnant women screened by HIV enzyme immune assay (EIA) tests and indirect immunofluorescence assay (IIA). **Material and Methods:** Pregnant women receiving antenatal care, from 2000 to 2004, at a public secondary hospital in the city of Presidente Prudente, São Paulo, Brazil, were systematically screened for HIV by means of two distinct EIA tests. Confirmatory indirect immunofluorescence were performed in all women with positive result on both EIA tests. With positive results in EIA and IIA the applicant was retested by the initial screening assay. However, only pregnant showing discordance in both EIA screening tests and IAA had a Western blot performed. The viral load was measured in pregnant with positive or indeterminate Western blot result. **Results:** Out of 9.786 sera, 105 (1.0%) were positive in the two HIV EIA screening tests, and confirmed by indirect immunofluorescence. Among these women, Western blot was interpreted as indeterminate in 11 (0.1%) cases and viral load was <50 copies/mL. **Conclusion:** We found a prevalence of 0.1% of HIV indeterminate Western blot in pregnant women from Presidente Prudente and region and any of these pregnant tested had positive HIV viral load. Financial support: UNOESTE, Instituto Adolfo Lutz

**BM/IMU-24 FOLLOW UP OF T LYMPHOCYTE COUNTS AND HIV VIRAL LOAD IN BLOOD SAMPLES FROM BRAZILIAN HIV<sup>+</sup> CHILDREN AND TEENAGERS**

\*CARDOSO, M.L.; \*BROMBERG, N.; \*\*SALGADO, M.M.; HONG, M.A.; RIBEIRO, T.Z.; ROSSINI, M. A.A.; CAMPOS, N.C.; SANTOS, I.M.R.; UEDA, M.;  
Hospital Infantil Cândido Fontoura - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - SP, FAX 3085-3505 - \*\*mmsalty2002@yahoo.com.br

Immunopathogenesis of HIV infection in children is known to differ from that in adults due to the continuous development and maturation of the immune system throughout childhood and adolescence. CD4<sup>+</sup> T lymphocyte (TLy) count and viral load (VL) have been used as predictors of disease progression as well as indicators of antiretroviral therapy (ART) efficacy. The present study aimed to evaluate CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, and CD8<sup>+</sup> lymphocytes count, and VL in blood samples from HIV-infected children and teenagers grouped by age and gender. Blood samples from 51 HIV<sup>+</sup> patients (22 males-M; 29 females-F) were analysed. They were followed-up at the Hospital Infantil Cândido Fontoura and Irmandade da Santa Casa de Misericórdia, São Paulo, and grouped by age: (A) 2-6 (M=2; F=9), (B) 7-12 (M=11; F=15), and (C) 13-18 (M=9; F=5) years old. The TLy immunophenotyping was done by flow cytometry method using TRITEST<sup>TM</sup> reagent and analysed on FACSCalibur (B-D) using MULTIS<sup>ET</sup> software. The VL was performed using RT-PCR and NASBA. The results from the evaluation of CD4<sup>+</sup> TLy and VL in group A showed that 1 patient out of 9, had presented the typical profile with increase of VL as CD4<sup>+</sup> TLy decreased. In group B, this profile was observed in 5 out of 22 studied patients, while all the patients evaluated in group C showed the expected profile, but CD4<sup>+</sup> TLy mean value/mm<sup>3</sup> was lower than those found in other two groups (group A=1241.5, group B=713.09, group C=317.15). These results suggest that CD4<sup>+</sup> TLy (in absolute number) can not be used alone for monitoring disease progression or for evaluating ART, due to physiological lost of cells during the childhood. Furthermore, the lowest value of CD4<sup>+</sup> TLy in group C might be associated to a longer period of infection. The TLy count slope evaluation had confirmed these observations. The use of TLy immunophenotyping associated to VL and/or additional markers, such as CD38, will be much more accurate and useful for monitoring HIV infection in children and teenagers.

\*Both authors had equal participation.

**BM/IMU-25 LEVANTAMENTO DA PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-HIV NA POPULAÇÃO PRISIONAL, ATENDIDA NO IAL REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP**

D'ANDREA<sup>1</sup>, L.A.Z.; ROMÃO<sup>1</sup>, M.M.; CALABRETTA<sup>1</sup>, C.B.R.A.; CAFÉ<sup>1</sup>, M.L.; SPOLADOR<sup>1</sup>, A.A.; CARDOSO<sup>1</sup>, A.F.; URIAS<sup>1</sup>, G.; GONÇALVES<sup>1</sup>, V.L.M.A.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil - CEP 19013-050 - Fax (018) 2215814  
E-mail: veralves@ial.sp.gov.br

O sistema prisional apresenta sérios problemas e a população carcerária é considerada de alto risco para DST/AIDS, principalmente por ser constituída, em grande parte, por um grupo de pessoas em contato com uso ou tráfico de drogas e discriminadas pela sociedade. São pessoas provenientes de comunidades com acesso limitado aos cuidados de saúde, somando-se ao estilo de vida que dificulta a adesão e continuidade do tratamento. Devido a esses problemas, o encarceramento provê uma condição especial para se abordar tal grupo de difícil acesso em outras circunstâncias e cujos fatores de risco e taxas de prevalência destas doenças são maiores que na população geral. O objetivo do presente trabalho é o levantamento da prevalência de anticorpos anti-HIV da população prisional atendida na rotina do IAL de Presidente Prudente, Seção de Biologia Médica, Setor de Sorologia no período de julho de 2002 a julho de 2005 a fim de possibilitar o conhecimento do perfil epidemiológico dos indivíduos infectados. Durante o período de estudo analisado, foram coletadas 8.390 amostras de soro de reeducandos de sete penitenciárias da região de Presidente Prudente, para pesquisa de anticorpos anti-HIV. Os métodos utilizados para detecção de anticorpos anti-HIV foram ELISA para triagem e Imunofluorescência Indireta e Western Blott para confirmação dos testes reagentes ou indeterminados. Observaram-se a razão de 187 resultados positivos para 8.390 (2,23%) testes sorológicos realizados, sendo 38/1389 (2,74%) da penitenciária Unidade A, 29/1012 (2,87%) da Unidade B, 34/1980 (1,72%) da Unidade C, 30/608 (4,93%) da Unidade D, 33/1649 (2%) da Unidade E, 11/1101 (1%) da Unidade F e 12/650 (1,85%) da Unidade G. O conhecimento da prevalência da infecção pelo HIV nesta população permite traçar programas de prevenção através da implantação de atividades educativas, uma vez que o sistema penal funciona como um concentrador de infecções e portanto como foco de dispersão para a população em geral.

**BM/IMU-26 IMUNIZAÇÃO NASAL: ÍNDICES DE AVIDEZ E ATIVIDADE BACTERICIDA DE ANTICORPOS PARA A PROTEÍNA DE CLASSE 5C DE *Neisseria Meningitidis* EM CAMUNDONGOS IMUNIZADOS COM DIFERENTES ADJUVANTES**

CARMO, A.M.S. & DE GASPARI, E.N.

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Imunologia - E-mail: egaspari@ial.sp.gov.br

Vacinas antimeningocócicas produzidas a partir dos polissacárides do meningococo são efetivas contra os sorogrupos A e C, no entanto não são imunogênicas em crianças abaixo de dois anos e de curta duração em outras faixas etárias. Estudos atuais estão se voltando para a pesquisa de antígenos derivados da membrana externa (OMPs) do meningococo com resultados promissores. Porém, vacinas baseadas em OMP são antígenos fracos, sendo necessário o uso de adjuvantes. O objetivo deste estudo foi investigar a capacidade adjuvante da *Bordetella pertussis* (BP), toxina colérica (TC) e LPS de *N. meningitidis* (L8 ou L3,7,9) na imunização de camundongos BALB/c com a proteína de membrana externa de classe 5C purificada de *N. meningitidis* sorogrupo B. Grupos de camundongos BALB/c foram imunizados com 4 doses da classe 5C pela via i.n. em intervalos semanais, e uma vez pela via i.m. Para a imunização i.n. foram utilizadas 10µg da proteína com BP ( $2 \times 10^4$  céls.), TC (5µg) ou LPS (2µg). Na imunização pela via i.m. foi utilizada 20µg de classe 5C com Al(OH)<sub>3</sub>. Os soros dos camundongos foram avaliados quanto à presença de anticorpos IgG, IgM, IgA por meio de ELISA e *Immunoblot*. A via intranasal sensibilizou células de memória que foram rapidamente estimuladas produzindo anticorpos IgG e IgM com alto índice de avidéz com boa correlação com a atividade bactericida após a imunização i.m. A BP utilizada como adjuvante induziu a produção de anticorpos IgG e IgM que se elevaram cerca de 4 e 10 vezes, respectivamente, após os animais receberem a dose i.m. quando comparada com os outros adjuvantes. Os dados sugerem que a proteína de classe 5C é importante na indução de imunidade de mucosa para a *N. meningitidis* B quando administradas pela via i.n., utilizando como adjuvante a *B. pertussis* que é normalmente utilizada em vacinas para uso em humanos.

**BM/IMU-27 AVALIAÇÃO DA CARGA BACILAR E DO ACRÉSCIMO DA CULTURA NO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE PULMONAR REALIZADO NO ESTADO DE SÃO PAULO**

SILVA, R.R.F.; AILY, D.C.G.; CARBONELL, G.; GOMES, S.M.M.; PINI, M.I.T.; PEDRO, H.S.P.; SHIKAMA, M.L.M.; COELHO, A.G.V.; ZULIANI, R.M.; SANTOS, J.P.; GALLE, L.C.; FIGUEIREDO, R.C.P.S.; UEKI, S.Y.M.; FERRAZOLI, L.

<sup>1</sup>Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr Arnaldo 351, 9º andar - São Paulo. Iferrazoli@ial.sp.gov.br

O diagnóstico bacteriológico da tuberculose pulmonar (TBP) pode ser realizado pela baciloscopia e/ou cultura. A baciloscopia é o método mais rápido e está indicada para todos os casos suspeitos de TBP, enquanto a cultura é o método mais sensível e específico. De acordo com o Programa de Controle da TB, a cultura deve ser realizada, pelo menos, para todos os casos de TB extrapulmonar, HIV positivos e suspeitos de resistência às drogas. Além de apresentar maior sensibilidade, a cultura permite a identificação da espécie, realização do teste de sensibilidade e estudos epidemiológicos. Estima-se que 80% do total de casos de TBP sejam diagnosticados pela baciloscopia e que a cultura contribua, em média 20% ao diagnóstico de TBP entre os pacientes sintomáticos respiratórios com baciloskopias repetidamente negativas. O objetivo deste estudo foi avaliar carga bacilar e o acréscimo da cultura no diagnóstico da TBP realizado por laboratórios públicos do estado de São Paulo. Os resultados das baciloskopias e culturas realizadas no ano de 2004 foram compilados pelos profissionais de 12 Laboratórios Regionais do IAL, a partir do Livro de Registro de Baciloscopia e de Cultura para Diagnóstico e Controle da Tuberculose. A avaliação dos resultados demonstrou que o acréscimo da cultura no diagnóstico da TBP variou de 13,5 a 32,6%, sendo a média de 23%. Dentre os 12 laboratórios, cinco tiveram um acréscimo da cultura inferior a 20%. Avaliando-se a carga bacilar dos casos que apresentaram baciloskopias positivas em 9 dos 12 laboratórios, verificou-se que em cinco deles, o diagnóstico baciloscópico de 2+ e 3+ foram feitos em mais de 60% dos casos. Dentre esses cinco laboratórios, quatro apresentaram um acréscimo da cultura inferior a 20%, indicando um diagnóstico tardio e a necessidade da implementação da busca de sintomáticos respiratórios nessas regiões.

**BM/IMU-28 CONDIÇÃO IMUNOLÓGICA DE BOVINOS DAS RAÇAS HOLANDESA E NELORE FRENTE A *Babesia bovis* E *Babesia bigemina* EM DUAS REGIÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO**

SARTOR, I.F.<sup>1</sup>; KROLL, L.B.<sup>2</sup>; KRONKA, S.N.<sup>2</sup>; FREITAS, S.B.Z.<sup>3</sup>; MADRUGA, C.R.<sup>4</sup>; D'ANDREA, L.A.Z.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Docente Pós-Graduação, Unoeste/ Unesp, São Paulo, Brasil - <sup>2</sup> Docente Pós-Graduação, Unoeste, São Paulo, Brasil - <sup>3</sup> Pós-Graduanda, Unoeste, São Paulo, Brasil - <sup>4</sup> Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, Embrapa, Campo Grande, MS - <sup>5</sup> Instituto Adolfo Lutz, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. CEP 19013-050. e-mail: zampieri@ial.sp.gov.br Fax (18) 2215814

A resposta imunológica de uma população frente a um agente infeccioso pode variar entre as raças e o manejo dessa população. Dessa maneira, torna-se relevante a pesquisa regional, visando o conhecimento da inter-relação do agente com seu hospedeiro. Partindo desses pressupostos, investigou-se a ocorrência de imunoglobulinas da classe IgG, anti - *B. bovis* e anti - *B. bigemina* nas raças Nelore (*Bos indicus*) e Holandesa (*Bos taurus*), em duas regiões do estado de São Paulo, distantes a 300 km. Pelo método de ELISA indireto, foram testadas 1.161 amostras de soro de bovinos. As frequências médias de anticorpos mostraram que ambas as regiões se encontram em situação de estabilidade enzoótica para a *B. bovis* para ambas as raças estudadas, embora haja tendência para área marginal na região de Presidente Prudente para raça Nelore. No referente a *B. bigemina* ambas as regiões são de estabilidade enzoótica para a raça Holandesa e de instabilidade enzoótica para a raça Nelore. Essa constatação é um alerta sanitário, pois casos agudos da doença ou surtos específicos de *B. bigemina* na raça Nelore podem ocorrer nessas regiões.

**BM/IMU-29 DETECÇÃO DE ANTÍGENOS POLISSACARÍDEOS DE *Neisseria meningitidis* A, B, C, W<sub>135</sub>; *Haemophilus influenzae* B E *Streptococcus pneumoniae* POR CONTRAIMUNOELETROFORESE E TESTE DE AGLUTINAÇÃO DO LÁTEX: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NO PERÍODO DE 2003 A 2005.**

KIMURA\*, R.T.; CUSTÓDIO\*, A.V.; FUKASAWA\*, L.O.; MATTA\*, V.L.R.; SALGADO\*, M.M.; ARAÚJO\*, T.P.; ALKMIN\*\*, M.G.A.

\*Seção de Imunologia; \*\*Serviço de Microbiologia e Imunologia – Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP.  
E-mail: rekimura@ial.sp.gov.br

No período compreendido entre janeiro de 2003 e julho de 2005, foram testadas 6531 amostras, (5238 líquidos cefalorraquidianos e 1293 soros) de 5249 casos suspeitos de meningite bacteriana, utilizando-se a reação de contraímuno-elektroforese (CIE) e, em alguns casos, o teste de aglutinação do látex. A reação de CIE para detecção de antígenos polissacarídeos de *Neisseria meningitidis* A, B, C, W<sub>135</sub> e *Haemophilus influenzae* tipo b foi realizada com antígenos e anti-soros preparados no Instituto Adolfo Lutz, enquanto o teste de aglutinação do látex foi empregado na detecção de antígenos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b; *Neisseria meningitidis* A/Y, B, C/W<sub>135</sub>, utilizando os reagentes da Directigen Meningitis Combo Test, Becton Dickinson. A avaliação dos resultados mostrou que, dos 5249 casos suspeitos, 437, ou seja, 8,3% foram positivos. Desses, em 70% dos casos, o antígeno polissacarídeo foi detectado em amostras de líquido cefalorraquidiano (LCR), em 23% no soro e nos 7% restantes, nas amostras de LCR e soro simultaneamente. Os antígenos prevalentes foram: antígeno de *N. meningitidis* C (55,6%); *N. meningitidis* B (25,4%); *N. meningitidis* W<sub>135</sub> (5%) e *S. pneumoniae* (8%). Os resultados observados nesta avaliação indicaram: a) um aumento no número de casos de infecção por *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C; b) o *Streptococcus pneumoniae* como importante agente causador de meningite e c) a contribuição das amostras de soro para o aumento do número de casos positivos para os antígenos polissacarídeos nas meningites bacterianas.

**BM/IMU-30 MANUTENÇÃO DE UM MESMO ISOLADO DE *P. brasiliensis* EM VÁRIOS MEIOS DE CULTURA VISANDO REVERSÃO DA VIRULÊNCIA**

LUCIO-SANTOS, F.; FERREIRA, E.C.J.; MATANO, G.; FAZIOLI, R.A.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brazil - E-mail: rfazioli@hotmail.com

A Paracoccidiodomicose (PCM) é uma doença causada pelo fungo *P. brasiliensis* (Pb). A manutenção de isolados de Pb em meios de cultura, por longos períodos, leva a perda da virulência. A reversão da virulência só é possível após passagem em animal utilizando camundongos B10.A infectados com o Pb. O emprego de modelo *in vitro* em substituição ao modelo *in vivo* possibilitaria minimizar o uso de animais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o crescimento de um mesmo isolado do Pb em diferentes meios de cultura, grande parte deles contendo sangue de animais em sua composição visando mimetizar os mesmos estímulos, a fim de verificar a adaptação do Pb nestes meios, para posteriormente estudar a reversão da virulência *in vitro*. Assim, o isolado Pb18 foi mantido a 37°C e repicado a cada 7 dias em vários meios de cultura: Agar Sangue 5% coelho (AS5%co), Agar Sangue 30% coelho (AS30%co), Agar Sangue 5% carneiro (AS5%ca), Agar Sangue 30% carneiro (AS30%ca), Agar Ducrey coelho (ADco), Agar Ducrey carneiro (ADca), Agar Ducrey coelho Modificado com BHI (ADcoMod), BHI, BHI com Soro Fetal Bovino (BHI+SFB), Agar Batata (AgBat), Agar Batata com Soro Fetal Bovino (AgBat+SFB), Amido (AM). Verificamos que a adaptação do Pb18 em AS5%co foi boa (12-26 repiques) com crescimento razoável, em AS30%co foi ruim (7-9 repiques) com crescimento bom; em AS5%ca foi razoável (11 repiques) com crescimento fraco; em AS30%ca foi ruim (3-9 repiques) com crescimento razoável; em ADco a adaptação (51 repiques) e crescimento foram excelentes; o mesmo para ADca (37 repiques); para ADcoMod a adaptação foi razoável (8-15 repiques) com crescimento bom; em meio BHI e BHI+SFB foi razoável (10-15 repiques) com crescimento fraco. Concluímos que o fungo apresentou adaptação e crescimento excelentes nos meios ADco e ADca demonstrando que o crescimento do Pb18 independe da origem do sangue do animal: carneiro ou coelho. Observamos redução no crescimento do fungo de excelente para bom quando alteramos a base do meio do ADco de Agar Batata Infusion para BHI, indicando que aquela base favorece o crescimento do fungo. O crescimento do fungo em AgBat ou AgBat+SFB foi bom indicando que o fungo tem afinidade por este meio. Apesar do meio BHI induzir um crescimento bom do fungo, observamos que o Pb18 tem preferência pelo meio AgBat. Esperamos que uma das condições estudadas (meios contendo sangue de animais) possa reverter a virulência do fungo, visto que nesta etapa do trabalho conseguimos estudar a adaptação e crescimento do Pb18 nos diversos meios de cultura e verificamos que o fungo cresce nestas situações.

**Apoio financeiro:** Instituto Adolfo Lutz, FUNDAP, CAPES

**BM/IMU-31 STUDY OF CELLULAR IMMUNE RESPONSE IN SUSCEPTIBLE MICE INFECTED WITH *Paracoccidioides brasiliensis* USING THREE DIFFERENT ANTIGENS PREPARATIONS**

FERREIRA, E.C.J.; MATANO, G.; FAZIOLI, R.A. Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: rfazioli@hotmail.com.

**Introduction and Objectives:** Paracoccidioidomycosis (PCM) is a chronic disease caused by the fungus *P. brasiliensis* (Pb). Cell-mediated immunity (CMI) has been ascribed as the most important host defense against this fungus. The delayed-type hypersensitivity (DTH) response has been used to evaluate the CMI by the footpad test. Study of CMI have been performed using different antigens preparations, meanwhile the lack of a suitable antigen have diffculted the interpretations of some results. Previous study demonstrated that the subcutaneous (sc) infection in B10.A (susceptible to Pb) mice has been considered an efficient model to evaluate the DTH response. The aim of present study was evaluate DTH response in the sc murine model of PCM induced by different antigens obtained from the cellular wall of Pb to establish the better antigen to be used, in the future, in intradermal test in patients with PCM. **Methods and Results:** Susceptible B10.A mice, 15 days after sc infection with Pb18, were evaluated by the footpad test with different concentrations of three antigens preparations: Fava Netto antigen prepared by our laboratory (FNnAg) or kindly supply by SP Reference Center for Intradermal Test (FNrAg) or cell free antigen (CFA). The FNnAg and CFA were obtained from 4 pooled Pb isolates and the FNrAg from a mix of 7 isolates. The DTH response of FNnAg and FNrAg were evaluated at 24h and 48h and the response to CFA at 3, 6, 12, 24 and 48h. Proteins concentration of all antigens preparations were realized and the same concentration were used to obtain the pool of antigen. The results showed that infected B10.A mice injected with FNnAg (150, 250 or 350 µg/mL) presented the major DTH response with 150 µg/mL when compared with normal mice at 24h. Infected B10.A mice injected with FNrAg (150 or 250 µg/mL) presented very low DTH response in comparison to controls groups at 24h. Infected B10.A mice injected with different concentrations of CFA antigen (150, 250, 350, 450 or 550 µg/mL) showed enhance DTH responses only at 450 and 550 µg/mL when compared to normal mice at 24h. Decrease DTH responses at 48h was observed in all situations analyzed. **Conclusion:** The FNnAg (150 µg/mL) induced higher DTH responses than FNrAg (150 or 250 µg/mL) and lower responses than CFA (450 and 550 µg/mL) at 24h, despite the dose used for FNnAg will be a half employed for CFA antigen. None of antigens evaluated in this study induced inflammatory response in normal mice at 24h or 48h. The results indicated that the FNnAg (prepared by our laboratory) induced better DTH response than compared with FNrAg (Reference Ag) in infected B10.A mice. This fact may be explained by better antigen characterization of FNnAg. **Financial support:** Adolfo Lutz Institute, CAPES.

**BM/IMU-32 IGG AVIDITY FOLLOWING NASAL IMMUNIZATION WITH NATIVE OUTER MEMBRANE PROTEIN OF *Neisseria meningitidis* B IN BALB/C MICE WITH LPS SELECTION AND CHOLERA TOXIN AS MUCOSAL ADJUVANT**

SANTOS, M.V.; SANTOS, S.L.; TEIXEIRA, M.L.; CARMO, A.M.S.; DE GASPARI, E.N. Instituto Adolfo Lutz – Imunologia E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

**Introduction and Objectives :** In order to obtain a safe preparation, several antigens extracted from outer membrane complex (OMC) of the bacteria have been studied, as lipopolysaccharides (LPS). Among the variables that provide information about the efficacy of the vaccine, is the measurement of antibodies functionality by total immunoglobulin G (IgG) titers. So that, IgG avidity index (AI), an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method in which potassium thiocyanate (KSCN) is employed as an agent to discriminate weak binding, between antibody and antigen, from high-affinity binding, has been used. The present work aims to analyse antibodies avidity, against *N. meningitidis* B, from mice, immunized with native outer membrane vesicles (NOMV) preparation, administered using or not cholera toxin (CT). **Methods:** Cholera toxin is a strong mucosal adjuvant capable of modifying immune responses to mucosally administered antigens. The mice BALB/c, 1-2 week, were immunized with preparations of NOMV LPS of highest expression, extracted of *N. meningitidis* B:4:P1.15. The strains selected to this experiment were OMC LPS of immunotypes L3,7,9, L8 or OMC L3,7,9,8, administered with or without CT. We have instilled four doses, intranasally, in intervals of 1-2 weeks. Serum was collected, and analysed by IgG (AI). The experiment was performed by ELISA, utilizing NOMV L3,7,9, **Results:** Avidity index values greater than 50% were designated as high avidity, between 30% and 50% as intermediate avidity, and less than 30% were designated as low avidity. NOMV L<sup>8</sup> expressed the lowest results of avidity, using or not CT. It suggests that this antigen could be developing preferentially other isotypes, as IgM. The better result was found to natural OMC L3,7,9,8 with CT, enhances the IgG AI in 57% in mouse. **Conclusion:** Better AI presented by NOMCL3,7,9,8 suggests that immune responses to *N. meningitidis* are results from a complex antigen composition. **Supported by:** FAPESP/IAL



**BM/IMU-33 IMPROVED PURIFICATION OF NATIVE MENINGOCOCCAL PORIN (POR B) AND STUDIES ON ITS IMMUNOGENICITY BY USING INTRANASAL ROUTE IN NEONATES MOUSE MODEL.**

TEIXEIRA, M.L.; DE GASPARI, E.N. Seção de Imunologia Instituto Adolfo Lutz, São Paulo-SPE mail: [egaspari@ial.sp.gov.br](mailto:egaspari@ial.sp.gov.br)

**Introduction and Objectives:** Porins are the major proteins in the outer membrane of Gram-negative bacteria, such as *N. meningitidis*. The meningococcal porins from serogroups B have been pointed as candidates for vaccines composition. The present study aimed to investigate the use of highly purified PorB with *Bordetella pertussis* (Bp) as adjuvant, in intranasal (i.n.) immunization of neonates mouse. **Methods:** Gel-filtration chromatography on Sephacryl 300 resin and Sepharose 4B-monoclonal antibody were used to purify PorB (serotype 15). These chromatographies efficiently separate PorB from the majority of residual protein contaminants, as lipoprotein and LPS. A 38 KDa peptide was analyzed by SDS-PAGE, and 5mg of PorB plus  $1 \times 10^4$  Bp were administered i.n into the pup's nare of neonates mouse. A final volume of 5ml was gradually introduced with a micropipette in four groups of animals that received 1,2,3 and 4 doses of antigen in 3,5,7 and 9 days after birth. At the 35<sup>th</sup> days the animals were immunized intramuscularly (i.m) with Por B and [Al(OH)<sub>3</sub>]. **Results:** IgG, IgM and IgA specific antibodies were detected in group of mice after received two doses of antigen in 3 and 5 days. The ELISA conducted in sera from i.n. immunized neonates mice (media of optical density) showed an increase in the titer of IgG (1,2% above the value of normal serum), IgM (7,6%), IgA (0,1%), contrasting with the i.m booster that resulted in high levels of IgG (32,2%), IgM (8,6%), IgA (0,2%). It was not detected interferon- $\gamma$  in the spleens of mice stimulated with PorB protein, even in the presence of Bp used as adjuvant. **Conclusion:** This study shows for the first time that intranasal immunization of newborn mice with PorB protein with BP as adjuvant induce IgG and IgM antibodies in neonatal mice.

**Supported by FAPESP/IAL**

**BM/IMU-34 ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE MICOSES SISTÊMICAS E OPORTUNISTAS DIAGNOSTICADAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ DE SÃO PAULO.**

ZAMBONI, I.M; FRANCO, D.L.; CARVALHO-VIVI, J.O.; DA SILVA, D.F.; OLIVEIRA, L.E.; VICENTINI, A.P. Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses, Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz de São Paulo. E-mail: [apardini@ial.sp.gov.br](mailto:apardini@ial.sp.gov.br)

Micoses sistêmicas e oportunistas são doenças invasivas que podem ser fatais se não diagnosticadas e tratadas corretamente. As primeiras se caracterizam por serem infecções adquiridas por inalação, com lesão primária e manifestações pulmonares, causadas por fungos dimórficos como, por exemplo, *Paracoccidioides brasiliensis* e *Histoplasma capsulatum*. As segundas têm por agente causal fungos saprófitas, cuja incidência vem aumentando paralelamente ao uso de antibióticos, imunossupressores, prolongada medicação via parenteral e doenças que provocam imunodeficiências. Avaliamos a prevalência de micoses sistêmicas como paracoccidioidomicose (PCM) e histoplasmose (HP) e oportunistas como a aspergilose diagnosticadas pelo Laboratório de Imunodiagnóstico das Micoses do IAL-SP. 6041 amostras de soros de pacientes com suspeita clínica de PCM, HP e ASP foram analisadas pela técnica de imunodifusão dupla, no período de abril de 2001 a maio de 2004. Deste total, 67.3% correspondiam a pacientes com suspeita clínica de PCM, 19.4% de HP e 13.3% de ASP. Dos pacientes com confirmação sorológica de PCM 86.6% correspondiam a indivíduos do sexo masculino com idade entre 40 e 60 anos, contra apenas 13.4% de pacientes do sexo feminino (relação 6.46). 78% dos indivíduos com HP eram do sexo masculino com idade entre 30 e 50 anos contra apenas 22% de pacientes do sexo feminino. 82% dos indivíduos com confirmação sorológica de aspergilose eram do sexo masculino contra apenas 18% de pacientes do sexo feminino. Dentre as micoses sistêmicas a PCM é a de maior incidência no Brasil, principalmente em algumas regiões do Estado de São Paulo entre as quais pode-se citar: Campinas, Jundiaí, São José do Rio Preto e Ribeirão Preto. Além destas regiões, chama a atenção o número de casos positivos no Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Micoses oportunistas como histoplasmose são observadas freqüentemente associadas a pacientes com distúrbios da imunidade celular, principalmente aqueles que desenvolveram HIV/Aids e a aspergilose em indivíduos que apresentam processo alérgico.

**Suporte Financeiro:** Instituto Adolfo Lutz-Projeto CTC-IAL #107/97

**BM/IMU-35 ELISA DE CAPTURA PARA *Cryptosporidium parvum* EM AMOSTRAS DE FEZES DE BEZERRO COM ANTICORPOS MONOCLONAIS**

BOZZOLI, L.M.<sup>1</sup>; PINTO, P.L.S.<sup>2</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – CENTRAL, Seção de Imunologia <sup>1</sup> e Seção de Parasitologia <sup>2</sup>, FAPESPE mail: egaspari@ial.sp.gov.brNosso

O objetivo na realização deste ensaio foi o de se testar por meio de um teste de amplificação da capacidade de ligação Ag-Ac (ELISA de captura) a utilização de diferentes concentrações de parasitos e anticorpos monoclonais obtidos para *Cryptosporidium parvum*. As amostras de *C.parvum* foram purificadas em coluna de lã de nylon umedecida com PBS gelado. Uma alíquota de 1mL de fezes foi recolhida em um eppendorf e centrifugada à 1500 rpm durante 10 minutos. O sobrenadante foi descartado e ressuspendido em PBS gelado até o volume de 1 mL e novamente centrifugado. Este procedimento foi realizado 2 vezes. Após a última lavagem, o material foi distribuído em quatro colunas preenchidas com lã de nylon, montadas em seringas descartáveis com agulha de 13/4,5 de diâmetro na extremidade. As colunas foram constantemente umedecidas com PBS gelado e o material filtrado foi recolhido em um recipiente até que o volume de 80 mL fosse atingido. O filtrado foi centrifugado, concentrado num único tubo e os parasitas contados em câmara de Neubauer, prontos para serem utilizados. Os anticorpos monoclonais (AcMs) foram produzidos a partir de fusões de células de mieloma Sp2/0 e células de linfonodos de camundongos imunizados com oocistos de *C.parvum*. Os anticorpos policlonais para *C.parvum* foram obtidos em coelhos. Os parasitas purificados foram distribuídos na placa de ELISA em diferentes concentrações diluídos em gelatina a 1,5%. A concentração inicial foi de  $1 \times 10^6$  parasitos seguida de diluições na razão 2. Diferentes concentrações foram utilizadas:  $5 \times 10^5$ ,  $2,5 \times 10^5$ ,  $1,2 \times 10^5$ ,  $6,2 \times 10^4$ ,  $3,1 \times 10^4$ ,  $1,5 \times 10^4$  e  $7,8 \times 10^3$  (100%) para reagir com os anticorpos monoclonais adsorvidos nas placas. Utilizamos anticorpos monoclonais IgG em diferentes concentrações de ( 1/100 a 1/800) frente as diferentes concentrações de parasitos. A placa foi sensibilizada com o anticorpo monoclonal para *C.parvum* e incubada *overnight*. No dia seguinte, a placa foi lavada 5 vezes com PBS-Tween, os parasitas colocados e incubados *overnight*. Após 24 hs. a placa foi novamente lavada com PBS-Tween por 5 vezes e o anticorpo policlonal anti- *C.parvum* foi adicionado e incubado por 2 hs. A revelação foi feita com avidina peroxidase anti-coelho e a leitura em espectrofotômetro a 450 nm. Nossos resultados mostraram que o ensaio apresentou uma boa especificidade quando utilizamos o anticorpo monoclonal IgG anti- *C.parvum* produzido, mas estes dados são ainda preliminares, necessitando de uma melhor padronização em relação ao tempo de incubação e quantidade de parasitos. Utilizaremos este ensaio com amostras clínicas.

**BM/IMU-36 THE USE OF FLOW CYTOMETRY FOR THE DETECTION OF VIOLACEIN-INDUCED APOPTOSIS IN A MURINE RENAL CELL LINE (RENCA)**

BROMBERG, N.; JUSTO, G.Z.; DURÁN, N.

Laboratório de Química Biológica, Instituto de Química - UNICAMP, Campinas - SP FAX: (19) 3788-3023

E mail: natalia@iqm.unicamp.br

The term apoptosis defines a genetically encoded cell death program, which is morphologically and biochemically distinct from necrosis or accidental cell death. Techniques designed to identify, quantitate and characterize apoptosis are numerous, but flow cytometry remains the methodology of choice to study the apoptotic cascade in relation to cell type, trigger and time. The murine renal cancer (RENCA) of spontaneous origin mimics the tumor progression characteristically observed for human renal cell carcinoma. Violacein, a violet indolic compound, is the major product produced by *Chromobacterium violaceum* isolated from Amazon water and presents antitumoral activity. This study reports findings in violacein-mediated apoptosis in RENCA cells. Cells were maintained in continuous cell culture in supplemented RPMI 1640-medium in a humidified atmosphere containing 5% CO<sub>2</sub> at 37°C. Briefly, cells ( $3 \times 10^5$  cells/mL) were incubated with different concentrations of violacein (0.2 - 0.6  $\mu\text{mol.L}^{-1}$ ) for 4 - 72 hours in a humidified atmosphere containing 5% CO<sub>2</sub> at 37°C. Changes in mitochondrial potential ( $\Delta\Psi\text{m}$ ) were analysed by flow cytometry (FACSCalibur-BD) in samples stained with JC-1, a  $\Delta\Psi\text{m}$  sensitive probe. Caspase-3 intracellular activity was also determined by flow cytometry using the PhiPhiLuxTMG1D2 kit (Calbiochem). A dose-dependent decrease in  $\Delta\Psi\text{m}$  was observed within 4-12 hours of treatment, indicating mitochondria depolarization. At these same conditions, apoptosis induction by violacein was confirmed by the increasing percentage of RENCA cells presenting caspase-3 activation. Almost 300% of cells have presented caspase-3 activity after 4 hours of treatment with violacein. Our data suggest that a mitochondrial-dependent apoptotic pathway is involved in violacein induction of this type of death in RENCA cells, representing a new contribution to the potential therapeutic application of this compound in cancer therapy. **Supported by FAPESP.**

**BM/IMU-37   TESTE DE CITOTOXICIDADE POR CAPTURA DO VERMELHO NEUTRO AVALIANDO POTENCIAL DE INIBIÇÃO POR ANTICORPOS MONOCLONAIS E POLICLONAIS EM CÉLULAS HELA EXPOSTAS A SHIGA TOXINAS**

FERREIRA, T.<sup>1</sup>; SCOLA, M.C.G.<sup>2</sup>; CRUZ, A.S.<sup>3</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>1</sup> 1-Seção de Imunologia 2 - Coleção de Cultura de Bactérias 3 - Coleção de Cultura de Células- Instituto Adolfo Lutz E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

*Escherichia coli* (STEC) produzindo Shiga toxinas (Stx) estão associadas a casos de síndrome hemolítica urêmica. Estas toxinas são o principal fator de virulência da STEC. Para o ensaio de captura para o Vermelho Neutro (VN), células HeLa foram semeadas em microplacas com 96 orifícios e, após 48 horas em estufa de CO<sub>2</sub>, estas células foram expostas às toxinas em diferentes concentrações Stx1 (Cepa C7-88), Stx2 (Cepa 1189) e Stx1 e Stx2 (Cepa 3003), ou toxinas e anticorpos monoclonais (AcMs), ou policlonais. Os AcMs e policlonais foram utilizados na concentração de 1:50 a 1:200. Os AcMs foram produzidos a partir de fusões de células de mieloma Sp2/0 e células de linfonodos de camundongos imunizados com o toxóide detoxificado por formaldeído em nosso laboratório. Os soros policlonais foram obtidos imunizando-se coelhos. O objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade de Stx produzidas por estas cepas, bem como, o potencial de inibição da toxicidade por AcMs ou policlonais. Portanto, diferentes períodos de exposição da célula à toxina foram analisados (2, 24 e 48 horas). Após este período o meio foi retirado e acrescentado VN diluído em meio Eagle por 3 horas em estufa de CO<sub>2</sub>. A leitura da Densidade óptica foi realizada em comprimento de onda de 550nm. Os cálculos de viabilidade foram feitos considerando 100% viáveis as células não expostas às toxinas, visto que, o VN cora apenas os lisossomos de células viáveis. Os dados obtidos permitiram concluir que o período de incubação e a concentração da toxina são de grande importância para o ensaio de inibição quando utilizado AcMs e policlonais. Em 2 horas não observamos perda da viabilidade celular, entretanto, em 48 horas a perda chegou a 80% e 85% (Stx1/Stx2 e Stx1 e Stx2) respectivamente. Já em 24 horas obtivemos resultados mais expressivos quanto a capacidade de inibição da toxina por AcMs e soros policlonais. As diferentes concentrações de (AcMs) ou policlonais utilizadas foram capazes de inibir as toxinas em torno de 50% a partir da diluição de 1:20 da toxina presente no sobrenadante das culturas de bactérias, exceto quando o AcMs e soros policlonais foram utilizados no sobrenadante de cultura da cepa 3003 que secreta as toxinas Stx1 e Stx2. FAPESP

**BM/IMU-38   AVALIAÇÃO DE UM ENSAIO RÁPIDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE CISTOS DE *Giardia lamblia* EM AMOSTRAS DE CRIANÇAS COM ANTICORPOS MONOCLONAIS.**

BOZZOLI, L.M.<sup>1</sup>; QUADROS, C.S.<sup>2</sup>; TORRES, D.M.A.G.V.<sup>2</sup>; PINTO, P.L.S.<sup>2</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>1</sup> 1-Seção de Imunologia 2-Enteroparasitoses - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

*Giardia lamblia* é um protozoário responsável pela giardíase, doença de distribuição mundial que acomete principalmente crianças com idade entre 8 meses e dois anos. As vias de transmissão são a ingestão de cistos existentes em águas e/ou alimentos contaminados e/ou contato pessoa/pessoa. A infecção é geralmente assintomática, mas nas formas agudas causa dores abdominais, diarreia, irritabilidade e síndrome de má absorção. O diagnóstico laboratorial é realizado pelo encontro de cistos ou trofozoítos nas fezes. 16 amostras de crianças com idades entre 4 e 24 meses foram recebidas de um surto ocorrido em 2005 numa creche em Avaré, SP. Do total de amostras 8 mostraram-se negativas para enteroparasitas e 8 positivas exclusivamente para *G. lamblia*. O diagnóstico foi feito na seção de enteroparasitoses do Instituto Adolfo Lutz pelos métodos de rotina (Sedimentação Espontânea, Formol-éter modificado, Rugai e col e coloração específica para coccídeos intestinais). As amostras em conjunto com um material purificado positivo para *G. lamblia*, foram utilizadas para a realização do DOT-ELISA usando anticorpo monoclonal anti *G. lamblia*, proveniente de fusões de células de mieloma Sp2/0 com células de linfonodos de camundongos imunizados produzido em nosso laboratório. DOT-ELISA foi avaliado usando-se diferentes concentrações de oocistos aplicados (2µl) na membrana de nitrocelulose de 0,22µc de diâmetro. O método foi sensível permitindo detectar com alta sensibilidade e especificidade na quantidade de 5X10<sup>3</sup> cistos em (2µl) com o anticorpo monoclonal diluído a 1:1000. Em conclusão, nosso estudo mostrou que o DOT-ELISA é claramente um método viável e rápido para a detecção de *G. lamblia* em amostras fecais de origem clínica. FAPESP

**BM/IMU-39 AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO RÁPIDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE *Cryptosporidium parvum* COM ANTICORPOS MONOCLONAIS**

BOZZOLI, L.M.<sup>1</sup> ; ARAÚJO, A.U.J.S.<sup>2</sup>; PINTO, P.L.S., DE GASPARI, E.N.<sup>1</sup> Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, Laboratório de Parasitologia<sup>2</sup>, UNITAU, São Paulo, SP. E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

A eficiência do DOT-ELISA foi avaliada usando-se diferentes concentrações de oocistos, 25, 50, 10<sup>2</sup>, 10<sup>3</sup>, 10<sup>4</sup> e 10<sup>5</sup>, obtidos de fezes de bezerro em membrana de nitrocelulose de 0,22µc. As tiras foram cortadas no tamanho de 7 x 0,5 cm e colocadas em canaletas de um suporte de acrílico. Anteriormente a isto, cada tira foi marcada com uma área de 0,5x 0,5 cm e em cada quadrado foi aplicado, com uma micropipeta (1µl), com antígeno do material fecal ou do parasita purificado. A seguir o antígeno foi fixado a 37° C pelo período de 15 minutos. Este procedimento foi realizado pela adição de um solução bloqueadora (gelatina à 5 % num tampão TRIS, pH 7,5) por 60 minutos a 37°C em agitação constante e colocado junto as tiras na placa sob agitação. As tiras de nitrocelulose foram lavadas 3 vezes com tampão TRIS (TBS pH 7,5) por 10 minutos sob agitação constante. O anticorpo monoclonal (IgG) anti-*C.parvum* produzido em nosso laboratório foi utilizado em diferentes concentrações. O diagnóstico dos parasitas intestinais foi realizado pelo exame microscópico das fezes, reconhecido como um método padrão de detecção por muito tempo. A confirmação da presença de *C. parvum* em amostras de fezes é um trabalho intensivo, demorado, custoso e freqüentemente apresenta dificuldades que dependem do treino e do conhecimento da diferenciação morfológica. O DOT-ELISA é simples e rápido no uso e se apresenta como um método menos subjetivo que a microscopia na detecção do protozoário em amostras de fezes submetidas a diagnóstico laboratorial. É uma técnica altamente sensível e específica e é usualmente utilizada na detecção de grande número de espécimes num curto período de tempo, diferindo do exame microscópico. Em nosso trabalho, o teste apresentou sensibilidade de 100% e especificidade de 98%. Em conclusão, nosso estudo mostrou que o DOT-ELISA é claramente um método viável e rápido para a detecção de cistos de *C.parvum* em amostras fecais.

**BM/IMU-40 ANTIBODY RESPONSE IN RABBITS INTRANASALLY ADMINISTERED *Neisseria lactamica***

TUNES C.F.; DE GASPARI, E.N.

Seção de Imunologia Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SPE-mail: brasil.egaspari@ial.sp.gov.br

*N.lactamica*, a harmless human commensal found predominantly in the upper respiratory tracts of infants, is closely related to *Neisseria meningitidis*, a pathogen of global significance. *N. lactamica* components are potential constituents of novel meningococcal vaccines. In this study, the establishment of an ideal protocol was proposed for the anti-meningitis vaccine, using antibodies of vesicles of the outer membrane of *N.lactamica* (NOMVs) through nasal immunization and immunogenicity test of adult rabbits for vaccine evaluation, taking into consideration the natural entry route of the pathogen in order to evaluate the immune response. NOMVs *N. lactamica* isolated from the oropharynx were delivered intranasally (i.n) to rabbits adults with 1000µg of NOMV in 1000-µL volume using a micropipettor. Rabbits were immunized four times at 7-day intervals. At the 45<sup>th</sup> days the rabbits were immunized intramuscularly (i.m) with *N.lactamica* (NOMVs) or *N.meningitidis* (NOMVs) in [Al(OH)<sub>3</sub>]. In addition, strains as *N. subflava*, *N. elongata*, *N. sicca*, *N. perflava*, *N. mucosa* were isolated from spinal fluid or blood were also used. Rabbit developed levels of specific reactivity serum IgG antibodies as determined by ELISA using whole cells of homologous and heterologous strains. Immunoblot analysis of rabbits sera immunized with *N. lactamica* showed IgG antibodies that responded to peptides in the 30-65 kDa range. The sera of rabbits immunized with NOMV of *N. meningitidis* recognized 10-85 kDa peptides. The antibodies present in the sera of rabbit immunized with NOMVs of *N. lactamica* fail to induce bactericidal activity against *N. meningitidis* strains, however, activity could be observed with antibodies of rabbit immunized intranasally with (NOMVs) of *N. meningitidis*. The 8C7Br1 MAb recognized a 50 kDa peptide by immunoblot using whole cells O.D 0.5 at 650 nm, in the commensal strains. The intranasal rote using NOMVs of *N.lactamica* was adequate to administer the antigen in order to sensitize efficiently the cells of mucosal immune system.

**BM/IMU-41 IMUNIZAÇÃO NASAL EM CAMUNDONGOS BALB/C NEONATOS COM ANTÍGENOS DE MEMBRANA EXTERNA DE *Neisseria meningitidis* B COM DIFERENTES ADJUVANTES**

SANTOS, M.V.; DE GASPARI, E.N.

Seção de Imunologia, IAL, São Paulo SP - Programa de Pós-graduação Interunidades em Biotecnologia - USP - E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

Não há uma preparação vacinal segura e eficaz contra *Neisseria meningitidis* do sorogrupo B, em especial para ser administrada em crianças menores de 2 anos de idade. Nosso objetivo foi verificar a quantidade de anticorpos produzidos pela imunização intranasal (i.n) em camundongos neonatos BALB/c imunizados com NOMC (native outer membrane complex), associada aos adjuvantes Bp (*Bordetella pertussis*) e CT (Cólera toxina). Usamos a via de mucosa, que comparada com as vias sistêmicas, possuem várias vantagens, que incluem fácil administração, não são invasivas e apresentam menor risco de contaminação. Foram usados camundongos neonatos devido à relação de idade existente entre estes camundongos e crianças recém nascidas. Os neonatos foram separados em dois grupos (Bp e CT) e cada grupo foi imunizado de 1 a 4 doses (i.n) com 5µl da preparação antigênica, num período de 12 dias com NOMC numa concentração de 5,6µg associada ao adjuvante Bp ( $2 \times 10^4$  células mortas em formalina a 0,2M) e ao adjuvante CT (1µg/ml); no 21º dia após o nascimento os animais foram imunizados com NOMC e hidróxido alumínio pela via intramuscular (i.m). As análises foram realizadas por meio de ELISA, onde verificamos que quatro doses foram necessárias para a produção de anticorpos independente do adjuvante utilizado. O adjuvante Bp forneceu melhores resultados, confirmado pela razão DO/média em relação ao soro normal após o booster pela via im que foi de 15,8% (Bp) contra 7,8%(CT). A via intranasal foi capaz de estimular o sistema imune, pois quando receberam o mesmo antígeno emulsificado com hidróxido de alumínio anticorpos foram produzidos em um curto intervalo de tempo (dez dias), indicando assim a presença de células de memória.

**BM/IMU-42 *Neisseria meningitidis*: INDUCTION OF BACTERICIDAL ANTIBODIES AND CELLULAR IMMUNITY IN C3H/HEJ AND C3H/HE PASTEUR MICE FOLLOWING INTRANASAL IMMUNIZATION**

CARMO, A.M.S.; BORGES, M.; DE GASPARI, E.N.

Laboratório de Bioquímica, Instituto Butantan and Seção de Imunologia Instituto Adolfo Lutz. São Paulo/SP.  
E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

**Introduction and Objectives:** There is a challenge to develop a vaccine to prevent *Neisseria meningitidis* infection/disease worldwide. Native outer membrane vesicles (NOMV) of one selected *N. meningitidis* epidemic strain that express L3, 7, 9, and L8 immunotypes were used for intranasal (i.n.) immunization of mice. Different responses to bacterial lipopolysaccharides (LPS) have been reported among C3H mice strains: low response has been detected in C3H/HeJ, and high response in C3H/He Pasteur. The present study measured the level of specific antibodies and the pattern of cytokines in these mice strains after immunization with NOMV. **Methods:** The NOMV of Brazilian epidemic strain was extracted with TRIS EDTA, pH7.5, followed by differential centrifugation and ultrafiltration. The antigenic preparations were analyzed for composition by chemical techniques, SDS-PAGE and Immunoblot, using a panel of monoclonal antibodies. The immunogenicity of the antigens (with or without [Al(OH)<sub>3</sub>]), were tested in C3H/HeJ and C3H/He Pasteur mice, by injecting i.m. 20µg or i.n. 100µg of purified L3, 7, 9, or i.n. 2µg of L8. The secretion of interleukin-2 (IL-2), IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, and IL-12 were determined in splenic cells stimulated by specific antigens at week 12 after immunization. IgG, IgM, and IgA antibodies were detected by ELISA. The specificity of antibodies was determined by Immunoblot using NOMV. **Results:** The NOMV contained 47µg of LPS and 17µg of sialic acid/mL. Analysis by SDS-PAGE showed the presence of PorA, PorB, Rmpm, Opa, Opc, 50 KDa, and iron regulated protein as the major components. Bactericidal antibodies were produced. A mixed Th1/Th2 response was detected, and agreed with the detection of IgG1 and IgG2a antibodies in sera of mice. **Conclusion:** The induction of humoral and cellular responses in C3H mice may be responsible for the underestimation of the vaccine response against *N. meningitidis*.

**Supported by FAPESP/IAL**

**BM/IMU-43 ESTUDO DA RESPOSTA IMUNE PARA ONCO-BCG EM CAMUNDONGOS COM DIFERENTES ESQUEMAS DE IMUNIZAÇÃO**

CUNHA, T.N.<sup>1</sup>; SOARES, I.C.<sup>2</sup>; SCOLA, M.C.G.<sup>3</sup>; DE GASPARI, E.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Imunologia, IAL, <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas, USP, <sup>3</sup>Coleção de Cultura de bactérias, São Paulo-SP - E mail: egaspari@ial.sp.gov.br

ONCO-BCG produzidas a partir de cepas "Mureau" de *Mycobacterium bovis* são cultivadas de forma diferente, o que leva a uma variação do perfil de seus antígenos. A vacina ONCO-BCG foi fornecida pelo Instituto Butantan Há poucos estudos sobre atividade imunogênica da ONCO-BCG, de modo que a utilizamos como antígeno para induzir a produção de anticorpos monoclonais e policlonais. O objetivo deste estudo foi avaliar a imunogenicidade do ONCO-BCG comparando a influência de diferentes vias de imunização, concentrações e doses em camundongos BALB/c, neonatos (N) e adultos (AD). Camundongos neonatos foram imunizados pela via intra nasal (IN) com 5il (3X10<sup>4</sup>) e (1X10<sup>5</sup>) ou 50il pela via intradérmica (ID) (3X10<sup>5</sup>) ONCO-BCG. Camundongos AD foram imunizados pela via (IN) com 20 il (1X10<sup>5</sup>), via subplantar (SP) 5il (1X10<sup>4</sup>) ou 100il (6X10<sup>5</sup>) pela via intravenosa (IV). Os camundongos N receberam uma dose no 7º dia após nascimento pela via IN, enquanto, os camundongos AD com 21 dias receberam quatro doses com intervalos semanais. Os camundongos N ou AD receberam no 35º dia após imunização duas doses com intervalos de 15 dias pela via intramuscular (IM) 100il de (6X10<sup>5</sup>) de ONCO-BCG. As placas de ELISA foram sensibilizadas com 100il de uma suspensão de 1X10<sup>8</sup> de *M. bovis* cultivados e inativados. Não observamos uma diferença significativa quanto à quantidade de anticorpos IgG, IgM e IgA produzidos quando comparamos os camundongos N ou AD, entretanto, uma maior quantidade de anticorpos foi observada nos grupos de camundongos independentemente do esquema de imunização após 10 dias da dose de ONCO-BCG pela via IM. A via IN foi capaz de sensibilizar as células, as quais foram rapidamente estimuladas quando os camundongos foram imunizados pela via IM. Os resultados sugerem que ONCO-BCG induz à produção de anticorpos pelas diferentes vias utilizadas, independente da idade do animal.

**BM/IMU-44 PURULENT PERICARDITIS, IN TWO PATIENTS, CAUSED BY *Neisseria meningitidis* SEROGROUP C AND CONFIRMED BY POLYMERASE CHAIN REACTION**

SOUZA, A.L.<sup>1</sup>; SALGADO, M.M.<sup>2</sup>; ALKMIN, M.G.A.<sup>2</sup>; SZTAJNBOK, J.<sup>1</sup>; SEGURO, A.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidade de Terapia Intensiva, Instituto de Infectologia Emílio Ribas and <sup>2</sup>Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, SP - E-mail: alexandreexu@aol.com.br

Pericardial effusion, with or without cardiac tamponade, is an uncommon but well-documented complication of meningococcal disease and is seen in 6 to 16% of cases of septic pericarditis, primarily reported in adults. In addition, pericardial involvement has been described in 3 to 19% of patients with meningococcal disease. This study aimed to detect *Neisseria meningitidis* (Nm) DNA by PCR technique in pericardial fluid samples of 2 septic meningococcal pericarditis suspected cases referred to the Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Two previously healthy patients (P1=5 and P2=20 years-old male individuals) reported an abrupt onset of fever, presenting with myalgia, nausea, frequent vomiting and headache for two days. Gram stain of the cerebrospinal fluid (CSF) showed Gram-negative diplococci and Nm serogroup C was detected by latex agglutination (LA) test in both patients; however, the counterimmunoelectrophoresis (CIE) was positive only in P2. The CSF culture was positive for Nm phenotype C:23:P1.22,14-6 only in P1. P2 showed serum positivity for Nm serogroup C by CIE and LA. With a preliminary diagnosis of meningococcal meningitis, antibiotic treatment with ceftriaxone and dexamethasone was initiated, together with intravenous fluid therapy. During hospitalization (on day three and four, P2 and P1 respectively), the patients developed respiratory distress and complained of severe chest pain, but had no fever or rash. The echocardiogram revealed moderate pericardial effusion and a pericardial tap was performed. The Gram stain of the pericardial fluid showed Gram-negative diplococci and immunological tests, including CIE and LA, were positive for Nm serogroup C only in P1; however, the cultures were negatives in both patients. The PCR amplification of *N. meningitidis* genes pericardial fluid was performed for 2 specific regions responsible for capsular transport (*ctrA* – independent on Nm serogroup) or polymerization of sialic acid-containing polysaccharides (*siaD* – genogrouping of Nm), and P1 and P2 pericardial fluid samples were positive for *ctrA* and *siaD* genogroup C PCR techniques. In conclusion, immunological and molecular biology techniques appear to be promising tools for the diagnostic of meningococcal septic pericarditis, mainly when the cultures are negatives.

**BM/IMU-45 DETECTION OF *Neisseria meningitidis* DNA IN CEREBROSPINAL FLUID BY POLYMERASE CHAIN REACTION – PRELIMINARY RESULTS**

SALGADO, M.M.<sup>1</sup>; ALKMIN, M.G.A.<sup>2</sup>; SOUZA, A.L.<sup>3</sup>; KIMURA, R.T.<sup>1</sup>; CUSTÓDIO, A.V.<sup>1</sup>; ARAÚJO, T.P.<sup>1</sup>; PENALVA DE OLIVEIRA, A.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Seção de Imunologia, <sup>2</sup>Serviço de Microbiologia e Imunologia – Instituto Adolfo Lutz e <sup>3</sup>Instituto de Infectologia Emílio Ribas – São Paulo, SP - E-mail: mmsalty2002@yahoo.com.br

Meningococcal disease is a serious and sometimes fatal infection affecting central nervous system. The practice of starting antimicrobial therapy prior to clinical sample collection greatly decrease the ability to confirm the presence of *Neisseria meningitidis* (Nm) in the biological sample by culture. Rapid detection of Nm DNA in suspected samples by nonculture methods, like polymerase chain reaction (PCR), has been used worldwide to help clinicians to treat meningococcal disease more efficiently. This study aimed to test PCR technique for detecting *N. meningitidis* DNA in cerebrospinal fluid (CSF) samples from meningococcal disease suspected cases. CSF samples (heated at 100°C for 5 min; centrifuged at 13,000 rpm for 5 min) from 20 patients with suspected or confirmed meningococcal infection were evaluated with respect to the presence of *N. meningitidis* DNA by PCR technique, studying genes responsible for capsular transport (*ctrA* – independent on Nm serogroup) or polymerization of sialic acid-containing polysaccharides (*siaD* – genogrouping of Nm). CSF samples were previously evaluated by counterimmunoelectrophoresis (CIE) and/or latex agglutination test (LA), being 2 positives for Nm serogroup B, 5 positives for Nm serogroup C, 12 negatives, and 1 presented positive only by bacterioscopic (Bact-GND+) test (total n=20). *ctrA* PCR technique showed 85% (17 out of 20) positive results against 40% achieved by CIE/LA/Bact tests. When samples were tested by *siaD* PCR for NmB, it was observed positive results in 2 of 2 NmB, 1 out of 12 negative, and 1 GND+ samples. By *siaD* PCR for NmC, 5 of 5 NmC, and 2 out of 12 negative samples presented positive results. It is important to point out that it was possible to detect the serogroup of 4 samples only by PCR technique. In conclusion, *ctrA* and genogrouping PCR tests has demonstrated good performance in our laboratory, although PCR techniques could be improved, for example, performing purification/concentration or dilution of DNA eventually present in the samples.

**BM/IMU-46 UM NOVO BASIDIOMICETO PERTENCENTE À ORDEM TREMELALLES E SEMELHANTE À *Cryptococcus neoformans* ISOLADO DE CHAPEU DE SOL (*Terminalia catappa*) NA CIDADE DE SANTOS, SP. BRASIL**

SOARES, M.C.B.<sup>1,2</sup>; PAULA, C.R.<sup>3</sup>; DIAS, A.<sup>3</sup>; CASEIRO, M. M.<sup>2</sup>; COSTA, S.O. P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Setor de Microbiologia e Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, Santos, São Paulo, Brasil - <sup>2</sup> Programa de Pós Graduação – Mestrado em Saúde Pública da Universidade Católica de Santos, Santos, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil - E-mail: bianchisoares@yahoo.com.br; sopdcost@usp.br

Com o objetivo de pesquisar outras fontes ambientais que não excretas de pombos, de *Cryptococcus neoformans* no município de Santos, foram analisadas 104 amostras de fragmentos vegetais, incluindo raspados de tronco, folhas e frutos de *Terminalia catappa*, árvore conhecida popularmente como chapéu-de-sol, encontrada em abundância no município, principalmente ao longo da orla da praia. *C. neoformans* não foi isolado em nenhuma árvore amostrada, enquanto que *C. albidus* foi isolado a partir de 1 amostra e *C. laurentii* foi isolado em 5 amostras vegetais. Além destas espécies de *Cryptococcus* isoladas, uma outra levedura, com características fenotípicas muito semelhantes às de *C. neoformans*, foi isolada em um único exemplar destas árvores. Tal levedura apresentou espessa cápsula, produção de fenoloxidase, e urease positiva, porém não apresentou habilidade para crescimento à 37°C, a atividade de fosfolipase foi negativa e foi resistente à cicloheximida, crescendo em meios contendo esta substância. A cepa foi enviada para o Central Bureau voor Schimmelcultures (CBS) na Holanda, aos cuidados do professor Teun Boukout que verificou tratar-se de uma espécie ainda não descrita de basidiomiceto pertencente à ordem *Tremelalles*, mas a definitiva identificação está ainda em curso. Recentemente a cepa foi enviada também para o professor Joseph Heitman da Duke University que prontificou-se a auxiliar na identificação da mesma.

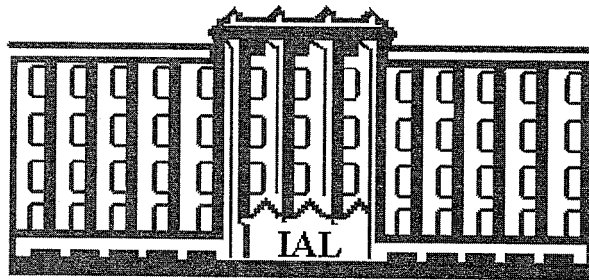


### OCORRÊNCIA DE RESULTADOS INDETERMINADOS DE HIV-1 NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ DE TAUBATÉ / SP

GOMES, M.R.O.M.; SANTANA, C.R.S.; SANTANA, W.R.; SANTOS, S.F. & SANTOS, S.I.S. - Seção de Biologia Médica – Instituto Adolfo Lutz – Taubaté-  
email: [maristelaromgomes@ig.com.br](mailto:maristelaromgomes@ig.com.br)

O objetivo do trabalho foi analisar retrospectivamente a ocorrência dos resultados laboratoriais indeterminados dos testes HIV-1 que foram realizados no Instituto Adolfo Lutz de Taubaté, no período de 2000 a 2003. Os ensaios laboratoriais seguiram os padrões preconizados pelo Ministério da Saúde, empregando-se para a triagem sorológica o teste ELISA (Murex HIV 1.20). Nos casos de resultados inconclusivos foram realizados os testes de Imunofluorescência Indireta (IFI) (kit Bio-Manguinhos) e permanecendo o resultado inconclusivo, fez-se o teste de *Western-blot* (WB) (kit Genelabs Diagnostics). Foram consideradas amostras reagentes no WB, a presença de no mínimo duas bandas dentre as bandas gp160/120; gp41; p24. As amostras foram consideradas indeterminadas, quando apresentaram qualquer outro padrão de bandas diferente do descrito acima. Estudou-se um total de 154 casos indeterminados, sendo 39,6% provenientes de resultado ELISA positivo com IFI indeterminado; 28,6% de ELISA indeterminado com IFI indeterminada; 31,8% de ELISA indeterminado com IFI negativo. Verificou-se que 77,2% dos casos eram mulheres e cerca de ¼ dessas pacientes eram gestantes. Quando submetidos ao teste de WB, 111 (72,1%) dos casos mantiveram-se indeterminados, apresentando diferentes bandas, associadas ou não, destacando-se as de maior frequência com a seguinte distribuição: banda gp160 isolada (35,1%); p24 isolada (14,4%) e gp160 associada à p24, em 9,9% dos casos em que uma das bandas apresentou intensidade menor que a do controle positivo fraco. Após um período médio de 40 dias, foi analisada uma segunda amostra de 44 casos indeterminados no WB, obtendo-se 63,6% resultados negativos; 6,8% de soroc conversão e 29,5% de casos que permaneceram indeterminados, prevalecendo o mesmo padrão de bandas encontrado na primeira amostra. E ainda, num período superior a 90 dias, a coleta de mais uma amostra de cinco casos que permaneciam indeterminados, revelou que todos negativaram no WB. Os dados obtidos neste trabalho confirmam a tendência de resolubilidade do diagnóstico num período de 40 dias e os casos indeterminados negativaram-se num período em torno de 90 dias, concordando com os dados da literatura que atribuí esse resultado à prováveis reações cruzadas. Por outro lado, observou-se que a banda gp160 foi a mais freqüente nos casos indeterminados, indicando assim a necessidade de estudos mais abrangentes para o conhecimento e implicações da diversidade viral em termos epidemiológicos no nosso meio.





**ÁREA: MICOLOGIA**

**BM/MIC**

**BM/MIC-01 CARIOTIPAGEM DE ESPÉCIES DE *Malassezia* ASSOCIADOS À PITIRÍASE VERSICOLOR E DERMATITE SEBORRÉICA**

CORNETA, E.C.<sup>1</sup>, MELHEM, M.S.C.<sup>1</sup>, PEREIRA-CHIOCCOLA, V.L.<sup>1</sup>, KEIKO, L.<sup>2</sup>, TALARICO, C.<sup>3</sup>, PIRES, M.C.<sup>3</sup>, SAPIERI, A.<sup>3</sup>, SOUZA, V.<sup>4</sup>, GAMBALE, W.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, SP <sup>2</sup>Instituto de Infectologia Emilio Ribas <sup>3</sup>Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos, SP <sup>4</sup>Sta.Casa SP <sup>5</sup>Inst.Ciências Biomédicas, USP - E.mail: melhemmr@uol.com.br

*Malassezia* spp compreende leveduras lipídio-dependentes, consideradas parte da microbiota de pele de indivíduos sadios, em regiões do corpo ricas em glândulas sebáceas. O gênero é composto por 9 espécies causadoras de pitiríase versicolor (PV) e um dos agentes de dermatite seborréica (DS). Com objetivo de identificar espécies de *Malassezia* e analisar cariótipos por *Pulsed Field Gel Eletrophoresis* (PFGE), foram analisadas 81 escamas de pele, provenientes de casos com suspeita clínica de PV e DS. Após isolamento em ágar Sabouraud com cloranfenicol, recoberto com azeite de oliva, as leveduras que apresentaram características morfológicas compatíveis com o gênero *Malassezia*, foram submetidas à identificação de espécie por meio de testes de catalase e esculina e crescimento frente a 4 concentrações de Tween. Foi feita extração de DNA e análise da cariotipagem pela técnica de PFGE. Dentre as amostras analisadas, 83% apresentaram positividade ao exame direto e 37% apresentaram crescimento em cultura, sendo uma amostra de caso com DS e 29 de PV. Foram identificados: *Malassezia furfur*, 40%; *M.globosa*, 16%; *M.symptodialis* 36% e *M.obtusa*, 6%. No caso de DS, o agente foi *M. globosa*. Pela cariotipagem foi possível analisar o perfil cromossômico das espécies identificadas. As culturas negativas podem estar associadas à coleta inadequada da amostra biológica ou uso prévio de medicamento. A população estudada apresentou positividade maior da espécie *M.furfur*, mas outras espécies, desconhecidas até décadas atrás, foram também identificadas, demonstrando a diversidade do agente e possibilidade de formas infectantes com perfis distintos.

**BM/MIC-02 TÉCNICA ALTERNATIVA PARA MICROCULTIVO DE FUNGOS FILAMENTOSOS**

DIOGO, H.C.<sup>1</sup>; SAPIERE, A.<sup>1</sup>; PIRES, M.C.<sup>1</sup>; MELHEM, M.S.C.<sup>2</sup> Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos - Guarulhos S. P. e-mail hilpeixe@yahoo.com - <sup>1</sup>Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos - <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz

Os fungos em geral, representam preocupação em saúde pública, principalmente nas ultimas décadas, com o aparecimento de doenças degenerativas que requerem estudos diferenciados, para o diagnóstico etiológico das infecções oportunistas. Os micólogos cada vez mais têm trabalho árduo para as análises corretas dos fungos, agentes dessas e outras infecções. Nessa atividade realizam exames das amostras biológicas, de culturas, e igualmente pesquisas bioquímicas, a fim da identificação acurada do gênero e espécie do agente etiológico presente nas patogenias fúngicas. Para tanto é necessário, em regra, a realização da técnica do microcultivo em lâmina (RIVALIER *et al.*, 1932). Essa técnica porém, é laboriosa apresentando alto biorrisco. Nós avaliamos a técnica alternativa, menos trabalhosa e mais segura. Trata-se de uma lâmina de alumínio (CECON Br) com concavidade no centro, capacidade de 500 sL para ser adicionado o meio de cultura fundido. Após solidificação semeia-se a cultura no meio cobrindo-se com uma lâmina de vidro. Acondiciona-se em placa de Petri, com algodão embebido em água, formando câmara úmida, incuba-se à 25°C em estufa, por tempo necessário ao crescimento. Faz-se a montagem da lâmina, retirando-se a lâmina de vidro, colocando-se uma gota de lactofenol-azul de algodão e cobrindo-se com lamínula. A observação é feita em microscópio ótico em 10x e 40 x. Essa técnica mostrou-se eficaz, prática, simples, econômica e com alta resolução de observação, podendo analisar com precisão toda a estrutura fúngica, de modo a permitir sua identificação.

**BM/MIC-03 PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIFÚNGICOS E DE ENZIMAS EXTRACELULARES EM AMOSTRAS DE *Candida albicans***

SILVA, J.O.<sup>1</sup>; FERREIRA, J.C.<sup>2</sup>; CANDIDO, R.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz- Ribeirão Preto - Rua Minas 877 – CEP 14 085 – 410 FAX (016) 36357994 - <sup>2</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP - E-mail: jqsilva @ial.sp.gov.br

**INTRODUÇÃO:** Por fazer parte da microbiota humana, *Candida albicans* é considerada patógena oportunista podendo causar muitos processos infecciosos. Além de fatores relacionados ao hospedeiro, como desajuste hormonal, uso de imunossupressivos, diabetes, entre outros, *Candida albicans* possui atributos celulares e moleculares que conferem à ela habilidade em causar infecções. Dados também demonstram, a presença de resistência *in vitro* e *in vivo* de *C. albicans* à antifúngicos comumente usados nos tratamentos. **OBJETIVO:** Verificar o perfil de sensibilidade a antifúngicos e produção de enzimas extracelulares de amostras de *Candida albicans* isoladas de diferentes materiais biológicos. **MATERIAL E MÉTODOS:** O total de 25 cepas obtidas de 11 pacientes, foram analisadas quanto à sensibilidade aos antifúngicos fluconazol e itraconazol por técnica de microdiluição em caldo, segundo documento M27-A (2002) do National Committee Clinical Laboratory Standards (NCCLS) com determinação de CIM (concentração inibitória mínima). Verificou-se a produção das enzimas fosfolipases e proteinases segundo as metodologias descritas respectivamente, por PRINCE et al 1986 e RÜCHEL et al, 1982. **RESULTADOS:** Todas as cepas apresentaram sensibilidade ao fluconazol (CIM $\leq$ 0,5ug/mL) e ao itra (CIM $\leq$ 0,06ug/mL). Quanto à produção de proteinase, 64% (n=16) das *C. albicans* apresentaram alta atividade (PZ $\leq$ 0,63) e 36% (n=9) moderada atividade (0,63<PZ<1,0). Na produção de fosfolipase verificou-se alta (PZ $\leq$ 0,63) e moderada (0,63<PZ<1,0) atividades respectivamente, em 40% (n=10) e 60% (n=15) das leveduras. **CONCLUSÃO:** Os dados demonstram a alta sensibilidade de *C. albicans* ao fluconazol e ao itraconazol e a presença do fator de patogenicidade pela produção de enzimas extracelulares.

**BM/MIC-04 EPIDEMIOLOGIA: LEVEDURAS COMENSAIS DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)**

OLIVEIRA E SILVA, R.B.<sup>1</sup>; MENEGUIN, A.F.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, J.L.<sup>1</sup>; SOUZA, M.A.<sup>1</sup>; FONSECA, A.C.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz Regional Rio Claro – Microbiologia - Fone/Fax: 19 3524-2660

E-mail: rbellan@ial.sp.gov.br

Leveduras são importantes constituintes da microbiota humana, dentre estas, o gênero *Candida* é predominante, a colonização primária é pré-requisito para o desenvolvimento de candidíase ou candidemia, mas poucos estudos tem sido alvo deste fator de risco. Estas espécies são consideradas patógenos oportunistas capazes de causar quadros clínicos variáveis, desde processos febris, benignos, a septicemias, algumas vezes fatais. O conhecimento da microbiota hospitalar é de extrema importância para prevenção e controle de infecções, desta forma, nosso estudo refere-se ao monitoramento de colonização e determinação dos fenótipos de leveduras em pacientes de UTI. Foram coletadas 579 amostras dos sítios retal ou fecal, orofaríngeo e urina de 199 pacientes, em 14 meses; os isolados foram identificados pelo método clássico e API 20C AUX. Alta taxa de colonização dos pacientes foi observada (85,43%). Houve predomínio do gênero *Candida* e da espécie *albicans* (39,7%). *Candida não-albicans* (*C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. parapsilosis* e outras) representou 53,43% dos isolados e os gêneros *Trichosporon* spp e *Picchia* spp aproximadamente 7%. A frequência de colonização entre os sítios analisados foi mais alta para orofaringe, seguido do reto e urina, e 36,5% dos pacientes foram colonizados por mais de uma espécie nos sítios/ espécimes analisados, demonstrando uma microbiota mais diversificada em nosso meio. Espécies não-*albicans* e *T. asahii* foram prevalentes nas amostras de urina (77,7%) e *C. tropicalis* e *C. glabrata* em "swab" fecal ou retal (42%), sugerindo emergência de outras leveduras que não *C. albicans*, portanto mais resistentes aos antifúngicos. Na população estudada houve alta taxa de colonização e com leveduras consideradas de alto risco para o desenvolvimento de infecções, mas não foram relatados casos de infecção hospitalar durante o período de monitoramento. Os dados obtidos são preciosos no entendimento da epidemiologia de infecções nosocomiais e na definição de estratégias de controle e prevenção.

**BM/MIC-05 EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Cymbopogon citratus* FRENTE A CEPAS HOSPITALARES DE LEVEDURAS DO GÊNERO *Candida***

SILVA, F.S.<sup>1</sup>; FERREIRA, T.M.<sup>1</sup>; TEODORO, G.R.<sup>1</sup>; COSTA, A.C.B.P.<sup>1</sup>; MARIA, A.<sup>2</sup>; MOREIRA, M.<sup>3</sup>; BELTRAME, M.<sup>1</sup>; KHOURI, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), <sup>2</sup> Seção de Biologia Médica - IAL Taubaté – SP, <sup>3</sup> Hospital Universitário de Taubaté – SP. E.mail: soniaK@univap.br

Nos últimos anos, têm-se observado um aumento de infecções hospitalares ocasionadas por leveduras pertencentes ao gênero *Candida*. Assim, vários trabalhos vêm sendo realizados com produtos vegetais, com intuito de obter novos princípios ativos, para uma possível aplicação clínica. Neste trabalho foi realizada a avaliação da atividade antifúngica do óleo essencial obtido de Capim – santo (*Cymbopogon citratus*) contra 51 amostras hospitalares de leveduras do gênero *Candida*. Os ensaios microbiológicos foram realizados *in vitro* sobre 35 cepas de *Candida albicans* e 16 cepas de *Candida tropicalis*, coletadas de um Hospital Público Universitário. Foi utilizado o método de difusão em ágar (cavidade/placa) em profundidade e incubados a 37 °C por 48 horas. O óleo essencial foi obtido das folhas frescas de *C. citratus* através da destilação com arraste a vapor. As concentrações utilizadas foram 10%, 15%, 25%, 35%, 50%, 60% e 70 %. O óleo essencial de *C. citratus* apresentou atividade antifúngica em 100% das cepas selecionadas, sendo que a concentração de 10% promoveu inibição em 34% das cepas de *C. albicans*, formando, em média, halos entre 8 a 15 mm de diâmetro, e 19% das cepas de *C. tropicalis* com halos de inibição, variando, entre 7 a 10 mm de diâmetro. Este trabalho mostrou bons resultados da ação antifúngica do óleo essencial de *C. citratus*, *in vitro*, podendo então, futuramente, ser uma alternativa no tratamento das infecções causadas por estas leveduras, principalmente aquelas isoladas de ambiente hospitalar.

**BM/MIC-06 ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO CITRAL EM LEVEDURAS DO GÊNERO *Candida* OBTIDAS DE AMBIENTE HOSPITALAR**

FERREIRA, T.M.<sup>1</sup>; SILVA, F.S.<sup>1</sup>; TEODORO, G.R.<sup>1</sup>; COSTA, A.C.B.P.<sup>1</sup>; MARIA, A.<sup>2</sup>; MOREIRA, M.<sup>3</sup>; BELTRAME, M.<sup>1</sup>; KHOURI, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), <sup>2</sup> Seção de Biologia Médica - IAL Taubaté – SP, <sup>3</sup> Hospital Universitário de Taubaté – SP. E.mail: soniaK@univap.br

O aumento, considerável, de infecções por *Candida*, de origem hospitalar resistentes aos antifúngicos, têm levado à estudos de novos fármacos, sejam, de origem natural ou sintética. O composto citral, conhecido quimicamente como 3,7 Dimetil - octadienal, vem sendo utilizado em pesquisas, para verificar a ação antimicrobiana em fungos filamentosos. Desta forma, objetivou-se avaliar a atividade antifúngica do citral sintético contra leveduras do gênero *Candida*. Os testes foram realizados frente a 36 amostras de *Candida albicans* e 17 de *Candida tropicalis* coletadas de um Hospital Público Universitário. O método utilizado foi de difusão em ágar Sabouraud (cavidade/placa) em profundidade e incubados a 37 °C por 48 horas. O citral obtido, comercialmente, pela Empresa ACROS® (mistura da forma *cis* e *trans* à 95%) foi testado nas seguintes concentrações: 10%, 15%, 25%, 35%, 50% e 60%. De acordo com os testes, foi constatado atividade antifúngica do citral em 100% das leveduras selecionadas. Das amostras estudadas, 75% cepas de *C. albicans* e 29,4% cepas de *C. tropicalis* foram sensíveis na concentração de 10%, formando, em média, halos de inibição variando, entre, 8 a 11 mm de diâmetro. A partir destes resultados, propõem-se novos estudos do citral, já que este, demonstrou ter atividade antifúngica contra estas leveduras. Sendo assim, sugere-se sua utilização como um componente na produção de novos antifúngicos.

**BM/MIC-07 LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE FUNGOS ANEMÓFILOS EM AMBIENTES CLIMATIZADOS E SISTEMAS CONDICIONADORES DE UM PRÉDIO UNIVERSITÁRIO**

TEODORO, G.R.<sup>1</sup>; BUZZO, C.M.<sup>1</sup>; PRADO, I.A.C.<sup>1</sup>; COSTA, A.C.B.P.<sup>1</sup>; MARIA, A.<sup>2</sup> & KHOURI, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), <sup>2</sup> Seção de Biologia Médica – IAL- Taubaté-SP - E.mail: soniaK@univap.br

A caracterização dos fungos anemófilos filamentosos, em determinados locais, é fundamental para o diagnóstico e tratamento específico de manifestações alérgicas por estes alergizantes inalantes, possíveis causadores da “Síndrome dos Edifícios Doentes”. No presente estudo, realizado entre os meses de abril à novembro de 2002, utilizou-se o método standard para determinar o número de UFC/m<sup>3</sup>, obtendo-se do ar, esporos dos fungos através da exposição de placas contendo Ágar-Sabouraud, durante 30 minutos com contagens médias de colônias variando entre 0,20 a 1,55 UFC/m<sup>3</sup> em ambiente interno e externo das diversas salas climatizadas do bloco estudado. A coleta do material dos aparelhos de ar condicionado foi realizada, com auxílio de “swab” embebido em solução salina 0,85%. Após a coleta realizou-se o método “pour-plate” em ágar Sabouraud fundido a 45°C e incubou-se em temperatura ambiente durante aproximadamente 7 dias. As colônias de fungos foram isoladas em tubos com Ágar-Sabouraud-Cloranfenicol, onde em seguida ao crescimento fúngico, realizou-se o microcultivo em lâmina contendo Ágar-batata-dextrose. As colônias de fungos filamentosos foram identificadas através da macroscopia e microscopia. De acordo com os resultados obtidos, a prevalência dos fungos anemófilos foi de : 20% de *Penicillium*, 20% de *Aspergillus*, 17% de *Fusarium*, 13% de *Rhizopus*, 9% de *Cladosporium*, 4% de *Acremonium*, 3% de *Alternaria*, 3% de *Aureobasidium*, 3% de *Scopulariopsis*, 1% de *Cunninghamella*, 1% de *Epicoccum*. Os resultados desta pesquisa, abrem caminhos para que novos estudos venham a ser realizados enfocando a microbiota fúngica, em ambientes climatizados, no intuito de verificar a influência destes fungos na saúde de seus ocupantes.

**BM/MIC-08 ESTUDO DA AÇÃO ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Melaleuca alternifolia* EM CEPAS ISOLADAS DE CANDIDOSE BUCAL EM GESTANTES HIV POSITIVAS**

COSTA, A.C.B.P.<sup>1</sup>; TEODORO, G.R.<sup>1</sup>; FERREIRA, T.M.<sup>1</sup>; SILVA, F.S.<sup>1</sup>; MARIA, A.<sup>2</sup>; KHOURI, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) - <sup>2</sup> Seção de Biologia Médica - IAL Taubaté - E.mail: soniaK@univap.br

Espécies do gênero *Candida*, têm sido um dos principais agentes de infecções oportunistas em mucosa oral que acometem indivíduos imunodeprimidos, HIV - positivos, gestantes, etc. O óleo essencial de *Melaleuca alternifolia*, obtido comercialmente, tem sido testado para comprovação de suas propriedades antifúngicas. O objetivo deste trabalho foi testar a atividade antifúngica de *M. alternifolia*, em diferentes concentrações, em cepas isoladas de candidose bucal. O experimento foi realizado através do Método de difusão em Ágar, cavidade/placa em profundidade (BAUER et al., 1966). Foram utilizadas 7 cepas de *Candida albicans*, 1 de *Candida tropicalis*, 1 de *Candida glabrata* e 1 de *Candida krusei*, isoladas da cavidade bucal de gestantes HIV- positivas. O controle positivo utilizado foi o nitrato de miconazol na concentração de 20mg/mL (Vodol ®), na quantidade de 10µL. Avaliou-se a ação antifúngica do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* nas quantidades de 20 e 50µL, nas concentrações de 10 a 100%, variando de 10 em 10%. Na quantidade de 20µL, formou-se halo de inibição a partir da concentração de 50% para as cepas de *Candida albicans*, *Candida glabrata* e *Candida tropicalis*, nas concentrações seguintes o halo de inibição formado foi de 100%. Na quantidade de 50µL, formou-se halo de inibição a partir da concentração de 30% em 3 cepas de *Candida albicans*, na concentração de 40% formou-se halo para 6 cepas de *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e *Candida glabrata*, nas concentrações seguintes o halo de inibição formado foi de 100%. As cepas de candidose bucal demonstraram sensibilidade ao óleo essencial, porém os halos de inibição foram significativamente menores do que o halo de inibição do controle utilizado, sendo este um antifúngico convencional.

## BM/MIC-09 INFECÇÃO HOSPITALAR POR LEVEDURAS DO GÊNERO *Candida* : UM EMERGENTE DESAFIO

KHOURI, S.<sup>1,3</sup>; MARIA, A.<sup>2</sup>; NEILA, M.<sup>4</sup>; SANTOS, W.L.<sup>2</sup>; LOBATO, M.C.P.<sup>2</sup>; SILVA, E.H.<sup>3</sup>; MATSUMOTO, F.E.<sup>3</sup>; BATISTA, G.C.M.<sup>3</sup>; RUIZ, L.S.<sup>3</sup>; MOREIRA, M.<sup>4</sup>; PAULA, C.R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde-Bloco 04 Odontologia, Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), <sup>2</sup> Seção de biologia Médica – IAL- Taubaté-SP, <sup>3</sup> Departamento de Microbiologia- Laboratório de Leveduras Patogênicas-ICB II- USP, <sup>4</sup> Hospital Universitário de Taubaté- SP. E.mail: soniak@univap.br

Nos últimos anos, têm ocorrido um aumento considerável das infecções fúngicas em ambiente hospitalar. As estimativas da incidência das infecções causadas por fungos não correspondem à realidade, devido às dificuldades diagnósticas destes microrganismos. Embora as infecções fúngicas, principalmente leveduras do gênero *Candida*, estejam ganhando importância nos pacientes hospitalizados, a grande maioria das instituições ainda não está preparada para o diagnóstico destes episódios. O presente trabalho, teve como objetivo realizar um estudo epidemiológico, determinando a prevalência destas leveduras, isoladas de diversos materiais de pacientes internados em diferentes setores de um Hospital Universitário da região do Vale do Paraíba-SP. Neste estudo foram isoladas 55 cepas de leveduras das 558 amostras analisadas, no período de fevereiro a agosto de 2002. O gênero *Candida* ocupou a 2ª posição (9,85%) em relação aos 10 microrganismos mais isolados em amostras positivas com suspeita clínica de infecção hospitalar. Das amostras positivas para leveduras, a espécie mais freqüente foi *C. albicans* com 40,0 %, seguida de *C. tropicalis* com 25,5%, *C. parapsilosis* com 23,6%, *C. glabrata* com 9,1% e *C. norvagensis* com 1,8%. A clínica médica foi o setor que apresentou maior número de amostras positivas para leveduras (63,6%), seguido por UTI neonatal (20,0%) e UTI adulto (16,4%). Dentre os espécimes clínicos analisados, as secreções (47,3%), de um modo geral, foram os que apresentaram maior número de amostras positivas para leveduras, em 2º lugar ponta de sonda ( 29,1%) e em 3º lugar sangue( 12,7%), com predomínio de *C. albicans*. Dos 38 pacientes que apresentaram cultura positiva para leveduras do gênero *Candida*, 26 casos de colonização foram identificados (68,4%) e 22 casos foram classificados como casos de infecção hospitalar (57,8%), onde 50% dos pacientes foram a óbito. Os resultados obtidos demonstram a importância da identificação correta dos episódios de infecção na caracterização do perfil epidemiológico.

## BM/MIC-10 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NA REGIÃO DE SOROCABA - INSTITUTO ADOLFO LUTZ – SP

MEIRA, M.C.A.M.; BENEDITO, R.L.; OLIVEIRA, L.A.; IRINEU, M.O.

Instituto Adolfo Lutz. Rua: Julio Hanser, nº.49; B: Lageado – CEP : 18030-320. Sorocaba –SP.

Email: carmoantunes@ial.sp.gov.br.

A Paracoccidiodomicose (PCM) é a micose sistêmica mais importante da América Latina. No Brasil, a maioria dos casos relatados são das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste. O agente etiológico da PCM, o fungo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* (*P.b.*), causa uma doença granulomatosa de curso agudo ou crônico que acomete principalmente as vias aéreas superiores em indivíduos adultos, do sexo masculino, entre 30 e 60 anos, sendo endêmica no meio rural. Este trabalho tem por objetivo avaliar a PCM nas amostras analisadas pelo IAL de Sorocaba, no período de janeiro de 1999 a abril de 2005. Através do exame direto, 60 amostras de escarro foram positivas para PCM, sendo 77,2% do sexo masculino e 15,8% feminino. Neste período, 246 exames sorológicos foram positivos para PCM (imunodifusão dupla em gel de agarose – ID e contraímunoeletroforese – CIE), sendo 82,5% do sexo masculino e 17,5% feminino. Comparando estes dados em 16,6% os exames direto e sorológico foram positivos. Em 74,2% o diagnóstico foi apenas sorológico e em 9,2% através do exame direto. A ID (técnica de triagem) foi negativa em 4,9% e em 20,7% positiva, ambos apresentando CIE com títulos variando até 1/4. Eram pacientes cujo pedido médico apontavam fortes suspeitas de PCM, com lesões em língua, laringe, cordas vocais, disфонia, etc, indicando a dificuldade de um exame direto. Destes casos, uma paciente HIV positivo, apresentou ID negativa, CIE com título 1/1 e exame direto positivo para *P.b.* Encontramos 10 pacientes com PCM extra-pulmonar (biópsias, secreções de gânglios e abscessos), sendo 5 do sexo feminino e 5 masculino (4 deles eram HIV positivos). Uma paciente de 12 anos com exame direto e cultura positivas em biópsia de tecido ósseo no ano de 1999, somente em 2002 apresentou sorologia positiva, com ID não reagente e CIE 1/4. Os resultados obtidos demonstram a importância do exame direto e do imunodiagnóstico na PCM.

**BM/MIC-11 MICOLÓGICO DIRETO NO DIAGNÓSTICO DE *Paracoccidioides brasiliensis* REALIZADOS NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO, BRASIL**

MOREIRA, S.S.<sup>1</sup>; SILVA, J.O.<sup>2</sup>; MEIRA, M.C.A.M.<sup>3</sup>; GALLE, L.C.<sup>4</sup>; RODRIGUES, E.C.A.<sup>5</sup>; GARCIA, M.Z.<sup>6</sup>; SANTOS, J.P.<sup>7</sup>; SOARES, M.C.B.<sup>8</sup>; MARIA, A.<sup>9</sup>; SILVA, R.B.O.<sup>10</sup>

Endereço: Instituto Adolfo Lutz, Lab. Reg. de Campinas, Rua São Carlos, 720 V. Industrial CEP 13035-420 Campinas, SP - Lab. Reg. do IAL: Campinas<sup>1</sup>, Ribeirão Preto<sup>2</sup>, Sorocaba<sup>3</sup>, Presidente e Prudente<sup>4</sup>, São José do Rio Preto<sup>5</sup>, Bauru<sup>6</sup>, Araçatuba<sup>7</sup>, Santos<sup>8</sup>, Taubaté<sup>9</sup>, Rio Claro<sup>10</sup>- Email: ssmoreira@ial.sp.gov.br

A paracoccidioidomicose (PCM) é uma doença fúngica sistêmica causada por fungo dimórfico, *Paracoccidioides brasiliensis*, descrito por Adolfo Lutz no Brasil, em 1908. Também conhecida como blastomicose sul-americana, a PCM é uma doença autóctone da América Latina. Acredita-se que a porta de entrada do microrganismo se dê por inalação dos conídios, levando a uma infecção pulmonar primária assintomática, até aguda, sub-aguda ou crônica. Objetivando enfatizar a importância da utilização do exame micológico direto, de baixo custo e complexidade, no diagnóstico da PCM, foi realizado um levantamento das amostras clínicas de pacientes atendidos pela área de abrangência dos Laboratórios Regionais do IAL (LR-IAL), no período de janeiro/1996 a dezembro/2002. A amostragem foi de 3807 de origem pulmonar e 25 extra-pulmonar, sendo preparadas de acordo com suas peculiaridades e finalidades. O volume de amostras sem informação quanto à faixa etária, profissão e origem é relevante. Os resultados revelaram maior solicitação de exames em relação ao sexo masculino (2:1). Dos diagnósticos pulmonares realizados a positividade encontrada foi de 4%, predominando no sexo masculino, dentro da faixa etária de 31 a 70 anos. Amostras de origem extra pulmonar apresentaram diagnóstico positivo, demonstrando a presença desta doença em outros órgãos. A diferença de demanda natural das solicitações para este diagnóstico entre os Regionais, pode estar relacionada com endemicidade da região, busca e/ou suspeita da doença e encaminhamento das amostras para os Laboratórios de Referência da Rede Pública. A PCM no Brasil apresenta elevada taxa de mortalidade entre as micoses sistêmicas, sendo considerada importante agravo de saúde, mas não é de notificação obrigatória. Após 95 anos da descrição pioneira por Adolfo Lutz, a doença ainda é foco de preocupação para a Saúde Pública, haja vista a considerável taxa de positividade encontrada nos exames micológico direto realizados nos LR-IAL, corroborando com a literatura existente.

**BM/MIC-12 MÉTODO DE DISCO DIFUSÃO PARA DETERMINAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE *Cryptococcus neoformans* A ANTIFÚNGICOS.**

PRADO, F.O.; FREITAS, S.O.; RUIZ, M.S.; GUELLI, T.; COUTINHO, G.; SZESZS, M.W.; BAEZ, A.A.; MELHEM, M.S.C.

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - SP - E mail: sandrinha\_freitas@yahoo.com.br

*Cryptococcus neoformans* (*Cn*) é causa importante de meningoencefalite em indivíduos imunocomprometidos. O tratamento da meningite é longo e o surgimento de resistência a antifúngicos deve ser monitorado por metodologia adequada para controle de recidivas da doença. O método de disco difusão (DD), para determinar o perfil de sensibilidade a antifúngicos, utilizado amplamente para o gênero *Candida*, parece ser uma opção para *Cn*. Neste estudo, avaliou-se a técnica de DD (M44-A, NCCLS 2004) comparada à de referência (microdiluição M27-A2, NCCLS 2002) na determinação da sensibilidade de *Cn* a fluconazol (Fz), itraconazol (Itz) e anfotericina (AmB). Foram utilizados 112 isolados clínicos (1996-2005) da micoteca da Seção de Micologia do Instituto Adolfo Lutz. Os resultados mostraram concordância em 81,2% para Fz, entre DD e o método de referência, sendo a maior parte das discrepâncias classificadas como leves (12,5%), apenas 0,9% gravíssimo e 5,4% graves. Para Itz, a taxa de concordância foi 75,9% e discrepâncias leves em 24,1%. Com AmB a concordância foi de 100%. O método de disco-difusão mostrou-se eficiente como teste de triagem, podendo ser utilizado em laboratórios clínicos, para determinação da sensibilidade de *Cn* a Fz, Itz e AmB. Neste estudo, o método indicou corretamente, 91% (19/21) dos isolados resistentes a Fz e em relação a Itz e AmB identificou, respectivamente, 90% e 100% das cepas sensíveis.

**BM/MIC-13 RESISTÊNCIA A FLUCONAZOL EM CEPAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS DE *Cryptococcus neoformans***

COUTINHO, G.<sup>1\*</sup>, FRANCO<sup>2</sup>, M.C., BAEZ, A.A.<sup>1</sup>; MELHEM, M.S.C<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - São Paulo/SP, <sup>2</sup>Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas/ MG

E mail: giovanecoutinho@yahoo.com.br.

Criptococose em sua manifestação clínica mais comum, a meningoencefalite, possui alta letalidade em pacientes imunocomprometidos e requer terapia de manutenção para prevenir recidivas, sendo fluconazol (FZ) a droga de escolha. Para analisar a ocorrência de resistência a FZ foram estudadas 100 cepas clínicas e 33 ambientais de *C. neoformans*. As leveduras foram inicialmente cultivadas em ágar batata adicionado de FZ (8 ¼g/mL) e em uma segunda fase, as cepas incapazes de crescer nesse meio, foram utilizadas para seleção de clones resistentes à partir do repique original (Xu et al, Antimicrob Agents Chemother, 45:420-7, 2001). O teste inicial mostrou que entre as cepas clínicas, 80% cresceram, 12,5% cresceram pouco e com colônias de tamanhos diversos e 7,5% não cresceram. Dentre as cepas ambientais, 54,5% cresceram, 27,3% cresceram pouco com colônias de tamanhos diversos e 18,2% não cresceram. Na fase de seleção, das 13 amostras testadas, 9 (69,2%) se tornaram capazes de crescer no meio, sendo 6 de origem clínica. Xu et al (2001), obtiveram 85,7% de seleção de clones resistentes, trabalhando com 21 cepas, triadas de 101 no total. O desenvolvimento de resistência foi comprovado pelo teste de sensibilidade ao FZ por microdiluição, antes e após a seleção. Conclui-se pelo surgimento de resistência, após exposição à droga, em cepas inicialmente sensíveis ao FZ, o que pode ser causa de falha terapêutica em pacientes sob terapia de manutenção. Além disso, observou-se grande percentual de cepas clínicas capazes de crescer *in vitro* frente a 8 ¼g/mL de FZ, valor considerado alto (Aller et al. Antimicrob Agents Chemother, 44:1544-8, 2000) para *C. neoformans*.

**BM/MIC-14 VIRULÊNCIA DE CEPAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*.**

COUTINHO, G.; SZESZS, M.W.; MELHEM, M.S.C.

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP - E mail: giovanecoutinho@yahoo.com.br.

Cápsula e exoenzimas são importantes fatores de virulência de *C. neoformans*. Tais fatores, associados ou isolados, definem diferentes graus de patogenicidade e contribuem para sua sobrevivência no hospedeiro. Para estudo da virulência, 100 cepas clínicas e 33 ambientais de *C. neoformans* foram avaliadas pela capacidade de produção de fosfolipase e proteinase e de síntese de cápsula em meio de indução, Sabouraud diluído em tampão MOPS (Zaragoza & Casadevall, Biol. Proced. Online, 6:10-15, 2004). Nesse meio, 19% das cepas clínicas e 39,4% das ambientais apresentaram cápsula com espessura superior a 1 µm. Em comparação, no ágar Sabouraud sem MOPS, apenas 1,7% das cepas clínicas e nenhuma das ambientais superaram tal valor. No teste de fosfolipase, 17% das cepas clínicas foram não-produtoras (NP), 73% produtoras (P) e 10% fortes produtoras (FP). As cepas ambientais foram 21% NP, 61% P e 18% FP. Para a proteinase 100% das cepas foram NP. A indução de cápsula apresentou-se maior nas cepas ambientais; porém, em geral, as cepas clínicas que responderam à indução apresentaram espessura capsular superior (até 5 µm) às ambientais (<3 µm). A virulência avaliada pela fosfolipase não apresentou grande diferença entre os grupos. Não houve correlação entre resposta à indução e forte potencial de produção de fosfolipase. O resultado negativo e inesperado para proteinase, requer confirmação, pelo emprego de outra(s) metodologia(s) para confirmar a ausência de produção dessa enzima pelas cepas analisadas. O uso da técnica de indução de cápsula propiciou a identificação de cepas com alto potencial virulento para esse fator, o que não seria possível pelo método tradicional de cultivo em ágar Sabouraud.



**BM/MIC-15 ATÊNCIA EM COMISSURITE POR BLASTOMICOSE SUL AMERICANA EM PACIENTE DE VIDA URBANA ATUAL**

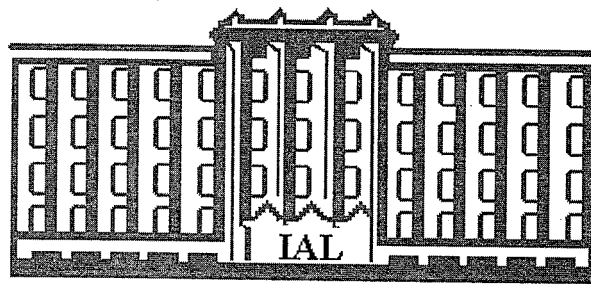
LIMA, S.S.; D'AGOSTINO, A.V.; MARCONDES, M.C.C.; NISIMOTO, M.Y.S.M.; ROCHA, M.M.; SANTOS, A.C.B.  
Hospital Infantil Darcy Vargas. E.mail: sidney\_lima@ig.com.br

A blastomicose sul americana é causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*. É uma micose sistêmica mais frequentemente diagnosticada na América Latina, em pacientes procedentes de zona rural. Este estudo visa uma comparação do caso relatado com uma revisão bibliográfica de casos de pacientes europeus e norte-americanos, que em seus países apresentaram blastomicose muitos anos após sua estadia em áreas endêmicas de países sul-americanos, levando-se em conta a relevância da latência que pode ser estabelecida nesta patologia. Após a primo-infecção, a evolução pode seguir para cura espontânea, paracoccidioidomicose-doença, ou permanecer em latência, de acordo com a virulência do fungo e imunidade do paciente. A paracoccidioidomicose-doença pode ser classificada em aguda, sub-aguda, ou crônica. Paciente do sexo masculino, 55 anos, branco, comerciante do ramo de bebidas, ex-trabalhador rural há 16 anos, atualmente residente em área urbana de município da Grande São Paulo, apresentou há 18 meses, lesão ulcerada em superfície oral de lábio inferior labial esquerda. Vários diagnósticos e tratamentos foram realizados em outros serviços, sem resultado. Em nosso serviço foi realizado PPD, não reator (0,0mm); baciloscopia 3 amostras, sendo coletado até o momento duas com resultado negativo; VHS de 20mm na primeira hora e 40mm na segunda; ultrassonografia cervical não evidenciou linfonodomegalia e radiografia de tórax mostrou infiltrado fibroso em ápice direito, compatível com lesão seqüelar. Após ser instituída terapêutica específica com Sulfametoxazol 800mg associado a Trimetopim 160mg por via oral, em 28/02/2005 (até a presente data), houve regressão total da lesão. Conclusão: Não é possível descartar o diagnóstico de blastomicose face lesão ulcerada de mucosa em pacientes que há longo tempo estão afastados da área rural, uma vez que esta patologia dispensa um período de latência prolongado, 16 anos neste caso.

**BM/MIC-16 ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DO GÊNERO *Cryptococcus* sp EM EXCREMENTOS DE POMBOS (*COLUMBIA LIVIA*) ENCONTRADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JACAREÍ**

SILVA, S.A.<sup>2</sup>; TEODORO, G.R.<sup>2</sup>; PRADO, I.A.C.<sup>2</sup>; MARIA, A.<sup>1</sup>; SANTOS, W.L.<sup>1</sup>; LOBATO, M.C.P.<sup>1</sup>; KHOURI, S.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Seção de Biologia Médica – IAL – Taubaté; <sup>2</sup>Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)  
E-mail: amgol@ig.com.br

Com o objetivo de isolar e identificar *Cryptococcus neoformans* em excretas de pombos nas escolas do município de Jacareí, foram coletadas amostras de fezes de pombos em locais com acúmulo de fezes secas em cinco escolas públicas da cidade. As amostras foram suspensas em solução fisiológica com cloranfenicol (1:10, p/v), foram feitas diluições seriadas 1/10; 1/100; 1/1000 e 0,5 ml do sobrenadante foi plaqueado em *Agar Sabouraud Dextrose* e *Agar Semente de Niger* (*Guizotia abyssinica*), ambos acrescidos de cloranfenicol, incubada a 30°C. De 20 locais com acúmulo de fezes de pombos, 4(20%) foram positivos para *Cryptococcus neoformans*. Os locais de coletas forma os mais variados possíveis, prevalecendo a coleta de telhados (40%); o telhado também apresentou mais amostras positivas (50%). A escola com maior positividade para o fungo *Cryptococcus neoformans* foi a Emei do Parque Califórnia (50%). A arquitetura da maioria das escolas demonstraram-se propícias, a servirem de abrigo para diversas aves, inclusive aos pombos (*Columbia livia*), sendo de suma importância à utilização de artifícios que mudem este quadro, tais como arames e telas; e a observação e conscientização dos profissionais, para futuras obras, sejam de escolas ou de qualquer alvenaria. Com os resultados obtidos conclui-se que os pombos representam importante fonte de contaminação do ambiente urbano para *Cryptococcus neoformans* presente na área escolar da cidade de Jacareí, em locais com alta frequência de pessoas, entre as quais principalmente crianças. Este fato, conjuntamente com a incidência de criptococose, causada por esta espécie nesta cidade, enfatiza a necessidade de mais estudos sobre a dinâmica deste fungo em meios urbanos, porém mais do que isto precisa de atitudes concretas no sentido de um maior controle das populações de pombos nos centros urbanos, melhores condições sanitárias, principalmente, maior conscientização da população deste e de outros problemas de saúde pública, recorrentes em ambientes urbanos.



**ÁREA: PARASITOLOGIA**

**BM/PAR**

**BM/PAR-01 AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS DE SANGUE TOTAL EM DIFERENTES TIPOS DE PAPEL-FILTRO**

GOMES, A.H.S.<sup>1</sup>; ARINE, M.L.B.<sup>1</sup>; SZAROTA, R.M.<sup>2</sup>; LANGER, M.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Sorocaba - <sup>2</sup>FATEC - Faculdade de Tecnologia de Sorocaba - <sup>3</sup>Graduanda do Curso de Tecnologia em Saúde - FATEC – Sorocaba - E.mail: cidahelena@ial.sp.gov.br

Introdução: Inquéritos soro-epidemiológicos relacionados com doenças de Chagas, toxoplasmose e leishmaniose visceral canina, tem sido motivo da busca de métodos alternativos. O método de coleta de sangue total por punção venosa oferece risco de perda, pois as condições de armazenagem e transporte podem ocasionar, a quebra do frasco ou desnaturação da amostra, resultando em alterações que prejudicam o estudo proposto. Objetivo: No presente trabalho realizou-se uma avaliação da capacidade de absorção e distribuição de sangue total em diferentes tipos de papel filtro, como meio alternativo para a coleta, transporte e a conservação de amostras de sangue total em estudos epidemiológicos de diferentes patologias detectadas para métodos imunológicos. Material e Método: Foram analisados os papéis-filtro Whatman nº 1, Nalgon 80g, Nalgon 3550, Nalgon 3551, Nalgon 3552, Macherey-Nagel 640d, Macherey-Nagel 640m, Macherey-Nagel 640w, Macherey-Nagel 640we, Melitta, Jovita, Extra e JProLab 42 os quais foram impregnados com sangue humano de um único doador. Após secagem dos papéis foram confeccionados confetes de 6 mm e eluídos em tampão PBS pH 7,2 +/- 0,1. A capacidade de absorção foi mensurada por espectrofotometria a 406,5 nm. Resultados e Conclusão: Os papéis estudados apresentaram absorção não homogênea em toda a sua extensão, embora os papéis-filtro MN 640m, Nalgon 3551 e Nalgon 3552 e os papéis-filtro Mn 640 w e Nalgon 80g sejam equivalentes entre si em capacidade e absorção média de sangue total. Apesar de alguns papéis apresentarem similaridade de absorção, maiores estudos serão necessários para avaliar a qualidade dos resultados dos exames realizados por diferentes técnicas imunológicas, com o emprego das diferentes especificações de papel filtro, para que se avalie a existência ou não de fatores de interferência.

**BM/PAR-02 DISRUPTION OF MYOFIBRILLAR ORGANIZATION AND INTRACELLULAR CALCIUM LEVELS IN MOUSE CARDIOMYOCYTES INFECTED WITH *Trypanosoma cruzi***

TANIWAKI, N.N.<sup>1</sup>; MACHADO, F.S.<sup>2</sup>; MASSENSINI, A.R.<sup>3</sup>; MORTARA, R.A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Seção de Microscopia Eletrônica do Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355 - 01246-902 SP, Brasil

<sup>2</sup>Depto. de Imunologia e Farmacologia, FMUSP, Ribeirão Preto, SP, Brasil - <sup>3</sup>Núcleo de Neurociências, Depto. de Fisiologia e Biofísica, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, Brasil - <sup>4</sup>Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, USP, Brasil - E mail: ntaniwak@hotmail.com

Immunofluorescence studies of normal and *Trypanosoma cruzi* infected primary cardiomyocytes culture were performed to gather information about the arrangement of myofibrillar components of the cardiomyocytes during intracellular life cycle of this parasite. Monoclonal antibodies against different myofibrillar proteins such as myosin and actin showed a progressive disruption and loss of contractile proteins through the course of infection. Host cells formed a loose network of myofibrillar proteins around parasite nests. Breakdown of myofibrils occurred in regions where the parasites were present and heavily infected cells showed myofibrillar proteins at the cell periphery. In parallel we investigated the intracellular calcium levels in infected and non-infected cardiomyocytes using Fluo-3AM, a fluorescent Ca<sup>2+</sup> dye imaged by confocal microscopy. Fluorescence examination revealed changes in the intracellular calcium levels during excitation-contraction cycle in coupled cardiomyocytes. After 72 hours post infection, a stage when numerous amastigotes are visible in the cytoplasm, cells displayed a marked impairment in contractility and calcium influxes became irregular and less intense when compared to non-infected cells. Our results demonstrated that later in the infection, cellular homeostasis was disrupted by *T. cruzi* affecting the both cytosolic Ca<sup>2+</sup> levels and cardiomyocyte contractility that could lead to myofibrillar breakdown.

**Acknowledgements:** FAPESP, CNPq

**BM/PAR-03 ANÁLISE ESPACIAL DOS CASOS CONFIRMADOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA EM CORUMBÁ E TRÊS LAGOAS, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, 1999-2003.**

ANTONIALI, S.A.C.<sup>1</sup>; TORRES, T.G.<sup>3</sup>; PARANHOS, A.C.F.<sup>3</sup>; ASSIS, C.M.<sup>2</sup>; TOLEZANO, J.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda da Coordenação de Controle de Doenças – SES São Paulo; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz - São Paulo, Brasil; <sup>3</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. santonialli@brturbo.com

**Introdução:** A Leishmaniose Visceral Americana (LVA), é uma zoonose com ampla distribuição e, em processo de franca expansão por todas as regiões do globo, decorrência de migrações, fome, guerras, alteração/destruição de florestas e imunidade do hospedeiro. O primeiro caso autóctone humano descrito nas Américas (Mignone, 1913), foi um paciente procedente do distrito de Porto Esperança, município de Corumbá. Inquéritos sorológicos recentes revelam alta prevalência da infecção canina em Corumbá e Ladário (24%), que são consideradas áreas hiperendêmicas pelo Ministério da Saúde, desde a década de 80. Após 1996, os dados do SINAN (Sistema de Informação Nacional de Agravos Notificáveis), revelam uma nítida disseminação da LVA humana, em Mato Grosso do Sul (MS), com taxas de letalidade de até 57,1%. Por razões ainda desconhecidas a disseminação vem se dando de oeste para leste do Estado. **Objetivo:** Estudar a distribuição espacial dos casos confirmados de LVA nos municípios de Corumbá e Três Lagoas, em Mato Grosso do Sul. **Material e Métodos:** a. Os dados da LVA dos Municípios de Corumbá e Três Lagoas foram coletados do (SINAN). b. Os casos de LVA, confirmados por fonte de infecção de 1999 a 2003 em Corumbá e Três Lagoas foram distribuídos espacialmente pela utilização de análises de padrões de pontos, de superfície, de área e do Sistema de Informação Geográfica (SIG). **Resultados:** A análise espacial e o georeferenciamento como ferramentas de estudo e análise permitiram a visualização espacial, através de mapas, da localização dos casos confirmados de LVA e inferências sobre o relacionamento entre a doença e a ocorrência de processos ambientais que possam ter interferido na disseminação da mesma ou mesmo em sua fonte de infecção. Além da percepção visual da distribuição espacial do problema, com o georeferenciamento são analisados padrões de agregação e dispersão dos casos humanos confirmados autóctones dos municípios de Corumbá e Três Lagoas, e o reconhecimento de rotas de disseminação da LVA em Mato Grosso do Sul.

**BM/PAR-04 “COMPARAÇÃO ENTRE QUATRO TÉCNICAS LABORATORIAIS QUANTO A EFICIÊNCIA NO DIAGNÓSTICO DE HELMINTOSES E PROTOZOSES CANINAS”**

TÁPARO, C.V.<sup>1</sup>; BRESCIANI, K.D.S.<sup>1</sup>; SERRANO, A.C.M.<sup>1</sup>; ISHIZAKI, M.N.<sup>1</sup>; COSTA, T.P.<sup>1</sup>; ALVES, S.R.<sup>2</sup>; AMARANTE, A.F.T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal – FOA – UNESP – Araçatuba.

E-mail: cvdovix@hotmail.com, <sup>2</sup>Centro de Controle de Zoonoses do Município de Araçatuba, <sup>3</sup>UNESP-Botucatu

Muitos helmintos e protozoários são agentes etiológicos de várias zoonoses, podendo ter seus ovos e cistos disseminados no ambiente pelas fezes dos cães. Métodos coproparasitológicos de rotina são comumente utilizados para detecção de enteroparasitoses, tornando-se imprescindíveis para o diagnóstico e por consequência para determinar a necessidade de tratamento dos animais infectados. Considerando-se assim fundamental a avaliação dos mesmos. O intuito do estudo foi comparar as técnicas de Willis-Mollay, Faust, Sedimentação e exame direto quanto à eficiência no diagnóstico de enteroparasitoses. Analisou-se 401 amostras de cães domiciliados, de diversas raças, ambos os sexos e diferentes idades, encaminhados ao Centro de Controle de Zoonoses do Município de Araçatuba, SP. Os resultados obtidos por meio das técnicas supracitadas foram comparados pela prova Q de Cochran. A técnica de Willis apresentou maior eficiência no diagnóstico de ovos de *Toxocara canis* e *Ancylostoma* spp., enquanto o exame Direto mostrou-se o menos eficiente para o último parasita. Devido ao número reduzido de registros de *Dipylidium caninum* e *Trichuris vulpis* não foi efetuada a análise estatística com os dados, porém verificou-se que a maioria dos casos do primeiro parasita foram diagnosticados pela técnica de sedimentação (8 = 2%), enquanto que para *T. vulpis* as técnicas de Willis-Mollay (12=2,99%) e de Sedimentação (13=3,24%) foram as mais eficientes. Não houve diferença significativa quanto à eficiência das técnicas para o diagnóstico do protozoário *Cystoisospora* spp. De acordo com resultados obtidos, recomenda-se a associação das técnicas de Willis-Mollay e de Sedimentação para o diagnóstico de helmintoses caninas.

Palavras-chave: cães, técnicas coproparasitológicas.

**BM/PAR-05 "OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITOSE EM CÃES DOMICILIADOS E ASSOCIAÇÃO DA POSITIVIDADE COM VARIÁVEIS RAÇA, SEXO E IDADE"**

TÁPARO, C.V.<sup>1</sup>; BRESCIANI, K.D.S.<sup>1</sup>; SERRANO, A.C.M.<sup>1</sup>; ISHIZAKI, M.N.<sup>1</sup>; COSTA, T.P.<sup>1</sup>; ALVES, S.R.<sup>2</sup>; AMARANTE, A.F.T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal – FOA – UNESP – Araçatuba. [cvidovix@hotmail.com](mailto:cvidovix@hotmail.com)

<sup>2</sup>Centro de Controle de Zoonoses do Município de Araçatuba - <sup>3</sup>UNESP-Botucatu

Os cães desempenham importante papel como hospedeiro definitivo para muitos helmintos e protozoários com potencial zoonótico, encontrando-se gêneros como *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. importantes por causarem a síndrome da Larva Migrans. Objetivou-se avaliar a ocorrência de endoparasitos em cães, associando à positividade com raça, sexo e idade. Foram analisadas 401 amostras fecais de cães domiciliados, ambos os sexos, diversas raças e idades, encaminhados ao Centro de Controle de Zoonoses de Araçatuba, SP. Pelo teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) estimou-se estatisticamente a influência das variáveis quanto à prevalência de enteroparasitoses. Em 131 (32,7%) dos animais analisados não se registrou positividade. Em 178 cães constatou-se monoparasitismo. Infecções mistas por dois, três e quatro gêneros ocorreram em 68 (17,0%), 22 (5,5%) e dois (0,5%) animais, respectivamente. *Ancylostoma* spp. foi detectado em 213 (53,12%) animais, seguido por *Toxocara canis* 83 (20,70%), *Cystoisospora* spp. 63 (15,71%), *Trichuris vulpis* 15 (3,74%), *Dipylidium caninum* 10 (2,49%) e *Taenia* spp. 4 (1%). Houve maior prevalência de infecções por *T. canis* (67,3%) e *Cystoisospora* spp. (47,3%) em cães com idade inferior a um ano ( $P < 0,001$ ) e maior frequência de *T. canis* nos machos ( $P < 0,05$ ). Os animais sem padrão racial determinado (258/401), apresentaram positividade para *Cystoisospora* spp. (18,2%) superior aos com raça definida ( $P < 0,03$ ). Em relação ao *Ancylostoma* spp., não notou-se influência das variáveis, entretanto, foi o parasita mais freqüente. A estreita proximidade entre o homem e o cão e a elevada ocorrência de *Ancylostoma* spp. e *T. canis*, mostram-nos a necessidade de controle parasitário efetivo.

Palavras-chave: ocorrência, endoparasitoses, cães.

**BM/PAR-06 ANÁLISE ESPACIAL DOS REGISTROS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, 1999-2003.**

Antoniali, S.A.C.<sup>1</sup>; Assis, C.M.<sup>2</sup>; Ferro Jr, C.R.R.<sup>3</sup>; Cance, J.M.<sup>3</sup> & Tolezano, J.E.<sup>2</sup> ([santoniali@brturbo.com](mailto:santoniali@brturbo.com))

<sup>1</sup>Doutoranda da Coordenação de Controle de Doenças/SES São Paulo - <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz; <sup>3</sup> OPUS Engenharia Ltda

A análise espacial e o georeferenciamento são sistemas que permitem a visualização espacial, através de mapas, de variáveis como: população e índice de qualidade de vida em uma determinada região. Além da percepção visual da distribuição espacial do problema, epidemiologistas coletam dados sobre ocorrência de doenças. A distribuição dos casos de uma doença possibilita reconhecer um padrão no espaço, a partir da análise espacial dos dados. Assim, mensura-se a propriedade de relacionamento entre doença e a ocorrência de processos ambientais que possam interferir na disseminação da mesma ou mesmo em sua fonte de infecção. A Leishmaniose Visceral Americana (LVA) representa um dos mais graves problemas de Saúde Pública em diferentes partes do mundo. O primeiro caso autóctone de LVA na América do Sul foi de Porto Esperança, município de Corumbá, em Mato Grosso do Sul. A disseminação da LVA a partir de 1996, com casos humanos em diferentes regiões do Estado de Mato Grosso do Sul, o registro de epidemias em Campo Grande e Três Lagoas, (SINAN W,2002) e a alta taxa de letalidade, levou à necessidade de caracterizar a disseminação e as possíveis rotas de expansão da LVA, em terras sul matogrossense (Corumbá, Campo Grande, Três Lagoas) até a divisa do Estado de São Paulo. Neste estudo, os dados da LVA humana da Secretaria Municipal de Campo Grande (SESAU) foram coletados do Sistema de Informação Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN). Os casos de LVA humanos, confirmados por fonte de infecção de 1999 a 2003 em Campo Grande, foram distribuídos espacialmente. Utilizando as análises de padrões de pontos, de superfície, de área e do Sistema de Informação Geográfica (SIG), pode-se inferir como a LVA está se disseminando em Mato Grosso do Sul e quais medidas de controle podem ser propostas. No presente estudo, verificou-se, com base nos instrumentos de análise aqui utilizados, uma concentração de casos diferente do que está registrado na literatura.

**BM/PAR-07 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA E CANINA – CAMPO GRANDE-MS- 2002-2003**

ANTONIALLI, S.A.C.<sup>1</sup>; TERUYA Jr., H.<sup>2</sup>; TORRES, T.G.<sup>2</sup>; PARANHOS, F.A.C.<sup>2</sup>; ASSIS, C.M.<sup>5</sup>; TOLEZANO, J.E.<sup>5</sup>  
<sup>1</sup> Doutoranda da Coordenação de Controle de Doenças/SES São Paulo; <sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; <sup>3</sup> Pesquisado Científico - Instituto Adolfo Lutz, IAL, Av. Dr. Arnaldo, 351. 8º andar. CEP 01.246-901 São Paulo/SP, Brasil - E mail: santonialli@brturbo.com

Em Mato Grosso do Sul, desde o início do século passado, apenas a região do Município de Corumbá, no extremo oeste de Mato Grosso do Sul, apresentava focos autóctones de transmissão de Leishmaniose Visceral Americana (LVA), e isso até meados da década de 1990. A partir de 1999, em alguns outros municípios do Estado, entre eles Campo Grande, passaram a ser notificados casos autóctones de LVA humana e canina. Em Campo Grande, a endemia vem atingindo níveis reconhecidos, pelas autoridades locais, como epidêmicos a partir de 2002 e 2003, independentemente da utilização das técnicas de contenção e profilaxia preconizadas pelo Ministério da Saúde. Neste trabalho objetiva-se, para o período de 2002 e 2003, analisar a distribuição espacial dos casos humanos e caninos, possibilitando uma visão mais abrangente da distribuição da doença e buscando identificar as áreas de maior risco, que atingiram índices de letalidade da ordem de 10%, somente em 2003. Em relação aos casos humanos foram utilizados todos os dados dos casos registrados no Sistema de Informação Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN), da Secretaria de Saúde de Campo Grande e dos cães positivos de pacientes ou da vizinhança (com no mínimo 200m e no máximo 500m de distância do caso humano) a fonte foi o Centro de Zoonoses de Campo Grande. A análise espacial permitiu descrever a distribuição das variáveis de estudo, identificar observações atípicas, não só em relação ao tipo de distribuição, mas também em relação aos vizinhos além de buscar a existência de padrões e agregamentos. Esta técnica, que requer do usuário uma postura ativa e crítica, revelou, na plotagem das coordenadas de localização dos casos humanos e caninos, sobre uma base georeferenciada, que a LVA em Campo Grande é ubíqua, e não homogeneamente distribuída. A utilização dessas ferramentas de análise possibilitaram compreender o padrão de transmissão, confirmando a importância do foco natural, padrão focal de transmissão da LVA em Campo Grande, subsidiando desta forma o poder público no delineamento de estratégias e na tomada de decisões visando diminuir a incidência da LVA, não só em Campo Grande, como nos outros municípios sul matogrossenses que apresentam agravamento da situação desta doença parasitária.

**BM/PAR-08 OCORRÊNCIA DE PARASITAS COM POTENCIAL ZONÓTICO EM FEZES DE CÃES DEPOSITADAS EM PRAÇAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

<sup>1</sup>CAPUANO, D. M.; <sup>2</sup>ROCHA, G.M.

(<sup>1</sup>) Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto; (<sup>2</sup>) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Rua Minas, 877, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil - Fax (16) 3635-7994 – E-mail: dcapuano@ial.sp.gov.br

Os cães são hospedeiros definitivos de vários parasitas intestinais com potencial zoonótico. Se cães parasitados defecarem em áreas públicas, podem contaminar o meio ambiente, levando ao risco da transmissão humana. Procurou-se investigar a ocorrência de parasitas zoonóticos em fezes de cães depositadas em praças públicas de Ribeirão Preto. Entre maio a dezembro de 2003 foram visitadas 78 praças, localizadas nas cinco áreas de abrangência dos Distritos Sanitários do município: sudoeste, noroeste, norte, central e sudeste. De cinco pontos de cada praça, quatro laterais externos e um central, foram coletadas de 1 a 3 amostras fecais, formando-se um *pool*. Os *pools* foram submetidos à técnica da sedimentação espontânea, sendo realizadas leituras sob microscopia óptica após 2 e 16 horas de sedimentação. Dentre os 331 *pools* examinados foram detectados parasitas em 188 (56,8%), com maiores frequências de *Ancylostoma* sp. (41,7%) e de *Toxocara canis* (24,2%). As áreas noroeste, norte e sudoeste do município apresentaram as maiores prevalências de parasitas: 87,2%, 83,3% e 82,8%, respectivamente. A presença de larvas rabditóides e filarióides em 35,5% dos *pools* com *Ancylostoma* sp. e de ovos embrionados em 21,2% daqueles com *T. canis*, indica que houve condições ambientais favoráveis para o desenvolvimento dos mesmos, representando um risco para a saúde pública, devido a possibilidade da ocorrência da Larva *Migrans* Cutânea (LMC) e da Larva *Migrans* Visceral (LMV). É necessário a adoção de medidas de prevenção da defecação dos cães em áreas públicas e do controle de cães errantes.

**BM/PAR-09 ATIVIDADES CLANDESTINAS, TRANSPORTE E DISSEMINAÇÃO PASSIVA DE PROTOZOÁRIOS, AGENTES ETIOLÓGICOS EMERGENTES E/OU RE-EMERGENTES**

TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>; LANGRAFE, L.<sup>2</sup>; FREITAS, D.A.<sup>2</sup>; MINGRONE, L.E.<sup>2</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; WESTPHALEN, E.V.N.<sup>1</sup>; D'ANDRADE, O.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Parasitoses Sistêmicas do Instituto Adolfo Lutz. – São Paulo/SP

[jtolezano@yahoo.com.br](mailto:jtolezano@yahoo.com.br) – <sup>2</sup>Lab&Vet Diagnóstico e Consultoria Veterinária- São Paulo/SP

Há muitos anos, pesquisadores de diferentes regiões vem chamando a atenção para os riscos da rápida circulação de agentes etiológicos em decorrência das facilidades de acesso, que os meios de transporte de pessoas possibilitam, a diferentes partes do mundo. Recentemente, vários países conviveram com o risco de eclosão de epidemia da chamada Síndrome Respiratória Aguda (SARS), que de maneira rápida foi diagnosticada em pacientes, no continente asiático, que tiveram contato com indivíduos infectados. Assim tem sido, na verdade, o padrão de disseminação de vários agentes virais novos, emergentes ou re-emergentes e, mesmo bacterianos. No Brasil, já experimentamos as conseqüências da introdução de forma passiva de insetos de interesse veterinário, ou mesmo os recentes episódios de Difilobotriose a partir de ingestão de salmão, importados do Chile. A presente comunicação tem por objetivo registrar diferentes situações de introdução de protozoários em território paulista decorrentes das atividades de contrabando de animais silvestres, transporte de cães para caça em ambientes florestais em Mato Grosso do Sul; transporte e/ou comércio "informal" de cães oriundos de regiões endêmicas para Leishmaniose Visceral americana: 1. Introdução de *Trypanosoma (Megatrypanum) sp.* em saguis (*Callithrix jacchus*) apreendidos pela Polícia Florestal com contrabandistas vindos da Bahia; 2. Introdução de *Trypanosoma (Trypanozoon) evansi* em cães da raça Fox Hound (perdigreiro) utilizados em atividades de caça em florestas do Mato Grosso do Sul; 3. Registro de vários casos, em diferentes municípios do Estado de São Paulo, de cães naturalmente infectados por *Leishmania (L.) chagasi*, cuja transmissão ocorreu em outra região, diferente do município de residência atual. Acreditamos que as estratégias de controle de doenças ou mesmo o monitoramento da circulação de agentes etiológicos não podem prescindir de preocupações pelas autoridades sanitárias, exames clínicos e laboratoriais devem ser incentivados, além de atividades educativas e esclarecedoras sobre os riscos de transporte, contrabando e comércio de animais, domésticos ou silvestres entre diferentes regiões geográficas.

**BM/PAR-10 ANÁLISE CRÍTICA DO DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL.**

Araújo, M.F.L.<sup>1</sup>; Antoniali, S.A.C.<sup>2</sup>; Bisugo, M.C.<sup>1</sup>; Garcia, A.S.<sup>1</sup>; Cunha, E.A.<sup>1</sup>; Taniguchi, H.H.<sup>1</sup>; Barbosa, J.E.R.<sup>1</sup>; Barbosa, J.A.R.<sup>1</sup>; Carvalho, F.G.<sup>3</sup>; Araújo e Silva, E.<sup>3</sup>; Cunha, M.A.C.<sup>3</sup>; Araújo, J.R.<sup>3</sup>; Chioccola, V.L.P.<sup>1</sup>; Assis, C.M.<sup>1</sup> & Tolezano, J.E.<sup>1</sup>

1.Instituto Adolfo Lutz – São Paulo; 2.Sec.Estado Saúde - Mato Grosso do Sul; 3.Centro de Controle de Zoonoses de Campo Grande - MS. [m.lereno@uol.com.br](mailto:m.lereno@uol.com.br)

**Introdução:** No Brasil, a Leishmaniose Visceral vem evoluindo de uma endemia rural de baixa incidência para um grave problema de Saúde Pública em áreas urbanas com diferentes padrões de desenvolvimento econômico, social e, de degradação ambiental. Em Mato Grosso do Sul, várias regiões são hiperendêmicas (Ministério da Saúde). **Objetivos:** a. Avaliar a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), índice Kappa e viabilidade da utilização de diferentes metodologias para diagnóstico da LVC em Programas de Controle; b. Estudar a etiologia da LVC em Campo Grande -MS. **Material e Métodos:** Foram examinados 133 cães recolhidos no CCZ – Campo Grandé, MS, com ou sem prévio diagnóstico de LVC, sendo realizados diagnóstico clínico, imunodiagnóstico RIFI e ELISA (Kits BioManguinhos) e, teste com antígeno recombinante rk39 (InBios, USA), diagnóstico parasitológico pela sementeira em meios acelulares de cultura, extração, purificação e amplificação de DNA de aspirado de baço, colhido após a eutanásia desses animais. **Resultados:** a. Os achados clínicos e de necropsia, isoladamente, não possibilitaram diagnóstico conclusivo, uma vez que, estiveram presentes na maioria dos animais; b. No diagnóstico imunológico, todos os testes apresentaram sensibilidade ao redor de 90% e especificidade entre 86 e 91%; c. O teste rk39 se apresentou como alternativa viável de utilização como teste de triagem em campo em programas de controle da LVC, sendo de fácil e rápida execução, realizado com 20-30 ¼l de sangue total; d. Falsos resultados negativos foram observados nos três testes, porém no caso do rk39, descrito na literatura como grupo *L. chagasi* específico, a identificação do agente etiológico por reação em cadeia da polimerase (PCR) poderá indicar se a infecção nesses casos é causada por espécie diferente do parasita; e. Os testes rk39 e IFI apresentaram índice Kappa superior a 0,75; VPP superior a 90% e VPN entre 79 e 85%; f. Foram isoladas, em cultura, 41 diferentes amostras de *Leishmania*, atualmente em processo de identificação ao nível específico; g. Até o momento, os resultados permitem aos autores apontar para a necessidade de associação de diferentes procedimentos para o diagnóstico conclusivo de LVC, incluindo avaliação clínica, e pelo menos dois testes imunológicos além de alguma prova parasitológica de demonstração do parasita.

**BM/PAR-11 ENZOOTIA SILVESTRE POR *Trypanosoma cruzi* NO AMBIENTE NATURAL FLORESTADO NA ILHA DE SÃO SEBASTIÃO (ILHABELA), LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

Tolezano, J.E.; Westphalen, EVN; Araújo, MFL; Taniguchi, HH; Bisugo, MC; Cunha, EA; Westphalen, SR; Garcia, AS; Elias, CR & Larosa, R – Seção de Parasitoses Sistêmicas/Instituto Adolfo Lutz – jtolezano@yahoo.com.br

**Introdução:** Desde 1997, os autores realizam estudos sobre a ecoepidemiologia de *Leishmania* e *Trypanosoma cruzi* na ilha de São Sebastião (Ilhabela). **Objetivo:** Identificar a infecção natural e isolar *T. cruzi* de animais silvestres capturados no período de outubro/2000 a julho/2004. **Material e Métodos:** a. Após a identificação do animal, produziu-se uma marcação na orelha que permite posterior identificação quando de sua recaptura; b. Foram aplicados xenodiagnósticos nos animais que, posteriormente foram liberados no mesmo local de captura. **Resultados e Comentários:** Foram obtidas 627 capturas, correspondendo a 320 diferentes mamíferos (167 Marsupialia: 142 *Philander opossum*, 24 *Didelphis aurita* e 1 *Gracilinamus agilis*; 153 Rodentia: 137 *Proechimys iheringi*, 10 *Oxymycterus incanus*, 5 *Cavia aperea* e 1 *Nelomys thomasi*). As outras 307 capturas correspondem a recaptura de vários animais capturados, marcados e libertados. Em cada recaptura um novo xenodiagnóstico foi aplicado. Os resultados revelaram quão alta é a circulação desse grupo de protozoários; *T. cruzi* foi isolado de 13,4% (19 de 142) *P. opossum*; 16,1% (22 de 137) *P. iheringi*; 4,2% (1 de 24) *D. aurita* e 20,0% (2 de 12) *O. incanus*. É interessante observar que a parasitemia não é constante, muitas vezes o animal infectado revela-se positivo e em outras não. Apesar das altas taxas de circulação de *T. cruzi*, muitos animais mantiveram-se negativos após 6, 12 e, até 20 meses de permanência no mesmo ambiente e com até 12 recapturas do mesmo animal. A dispersão geográfica do parasita depende do ambiente onde as relações entre os hospedeiros vertebrados e/ou invertebrados ocorrem, sendo reconhecido, ainda a importância do território do vertebrado como o centro geográfico dessa dispersão.

**BM/PAR-12 ALTERNATIVAS PARA O DIAGNÓSTICO RÁPIDO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

Tolezano, J.E.<sup>1</sup>; Barbosa, J.A.R.<sup>1</sup>; Kaneto, C.N.<sup>2</sup>; Taniguchi, H.H.<sup>1</sup>; Araújo, M.F.L.<sup>1</sup>; Lima, V.M.F.<sup>2</sup>; Cunha, E.A.<sup>1</sup>; Bisugo, M.C.<sup>1</sup>; Barbosa, J.E.R.<sup>1</sup>; Garcia, A.S.<sup>1</sup>; Oliveira, O.R.<sup>1</sup>; Meira, C.R.<sup>1</sup>; Colombo, F.A.<sup>1</sup> Andrade, A.M.<sup>3</sup>; Alves, S.R.<sup>3</sup>; Lundstedt, L.<sup>4</sup>; Saito, M.A.<sup>5</sup>; Gonçalves, N.M.<sup>6</sup>; Abdonour, A.<sup>7</sup>; Okagima, M.<sup>8</sup>; Negreiros, C.M.S.<sup>9</sup>; Polizel, M.<sup>10</sup>; Vigilato, M.A.N.<sup>11</sup> Garrido, G.<sup>12</sup>; Spessoto Jr., M.<sup>14</sup>; & Pedroso, F.<sup>13</sup>  
1.IALutz/S.Paulo – jtolezano@yahoo.com.br; 2.UNESP/Araçatuba; Sec.Mun.Saúde: 3.Araçatuba; 4.Penápolis; 5.Guararapes; 6.Mirandópolis; 7.Andradina; 8.Pereira Barreto; 9.Promissão; 10.Buritama; 11.Birigui; 12.Caraguatatuba; 13.Itupeva; 14.IALutz/Araçatuba

**Objetivo** – Estudar alternativas para o diagnóstico rápido da LVC, em campo, com a utilização de antígeno recombinante rK39, em várias regiões paulistas. **Material e Métodos:** a. Coleta de amostras de: a.1) 1.384 cães recolhidos em Centros de Zoonoses dos municípios acima relacionados; a.2) 1.200 cães domiciliados, incluídos por sorteio; a.3) 14 cães com diagnóstico de Leishmaniose Tegumentar (LT) e, 13 com sinais clínicos de LT; a.4) 104 cães de áreas de LT (municípios de Itupeva e Caraguatatuba); a.5) 39 cães com outras patologias (Erliquiose, Babesiose, Dirofilariose e Toxoplasmose); b. Diagnósticos: b.1) Clínica e necrópsia; b.2) Anticorpos anti-*Leishmania* - rK39 (Inbios Int. - USA) sangue total (ST), soro (SR) e papel de filtro (PF); RIFI (BioManguinhos) SR e PF; b.3) Pesquisa de *Leishmania* - aspirados de fígado/baço para isolamento em cultura ou em hamster; biópsia de baço para PCR específico. **Resultados** – No teste rápido rK39 encontramos sensibilidade de 89% para ST, em campo e 91% em SR ou PF (a.1); RIFI - sensibilidade entre 80-82% para esses animais. No teste rK39 avaliado em campo (a.2), menor concordância entre as reações com ST (em campo) ou SR (em laboratório). A RIFI revelou maior número de amostras positivas, o que, considerando a menor especificidade deste teste, poderá representar falsos positivos frente a outras patologias. No teste rK39 a especificidade foi de 100%. A concordância entre o teste rápido, ST e SR foi superior a 99%. Concluímos ser mais do que oportuna a introdução deste teste rK39 a ser realizado como teste de triagem, em campo pelas equipes municipais e como confirmatório RIFI ou Elisa, para maior agilidade e confiabilidade na execução de Programas de Controle. Em continuidade, mais de 450 amostras de *Leishmania*, isolados de cães deste estudo serão agora identificados.



**BM/PAR-13 - OCORRÊNCIA DE GIARDÍASE ENTRE PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS PELO HIV NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL.**

SARDELLA, N.T.; OKINO, M.H.T.; BETTINI, M.J.C.B., ABREU, G.M.; CAPUANO, D.M.

Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto – Rua Minas, 877, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fax (16) 3635-7994 – E-mail: natsardella@hotmail.com

A *Giardia lamblia* (*G. duodenalis* ou *G. intestinalis*) é um protozoário entérico que infecta o homem e também outras espécies animais. A giardíase apresenta distribuição mundial, sendo a infecção intestinal mais comumente reportada em humanos. A contaminação humana ocorre pela via fecal-oral, através da ingestão da água e de alimentos contaminados pelos cistos ou pelo contato pessoa-pessoa, principalmente pelas mãos contaminadas. A sintomatologia pode variar de quadros assintomáticos a gastrointestinais severos e doença alérgica. Tanto a severidade dos sintomas quanto a susceptibilidade à infecção, geralmente estão associados ao estado imune do hospedeiro. Portanto, os pacientes imunodeprimidos são mais suscetíveis à infecção crônica e severa. O objetivo desse estudo foi avaliar a ocorrência de giardíase entre pacientes imunodeprimidos pelo HIV do município de Ribeirão Preto e região. Entre junho de 2000 a maio de 2005 foram investigados 433 pacientes, sendo 267 (61,7%) do sexo masculino e 166 (38,3%) do feminino. As amostras fecais foram submetidas aos métodos de Hoffmann, Pons & Janer e de Faust *et al.* Foram detectados 18 (4,2%) pacientes com giardíase, sendo 16 (88,9%) do sexo masculino e 02 (11,1%) do feminino. Infecções mistas foram encontradas em 07 (38,9%) pacientes. O diagnóstico precoce da giardíase nos pacientes imunodeprimidos permite a introdução de terapia apropriada, evitando a evolução para quadros de diarreia crônica, perda de peso, desidratação e reações de hipersensibilidade, que podem agravar o quadro clínico dos mesmos.

**BM/PAR-14 CONTAMINAÇÃO DE AREIAS DE ÁREAS DE RECREAÇÃO INFANTIL POR OVOS E LARVAS DE ANCYLOSTOMA SP NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

<sup>1</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>2</sup>ROCHA, G.M.

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto - <sup>2</sup> Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Rua Minas, 877, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil - Fax (16) 3635-7994 - E-mail: dcapuano@ial.sp.gov.br

As areias de áreas de lazer podem representar um importante ecótopo para a transmissão de várias zoonoses parasitárias. Dentre as mais comumente transmitidas ao homem, destaca-se a Larva *Migrans* Cutânea (LMC), popularmente conhecida como “bicho geográfico”, causada pela penetração na pele das larvas de 3º estágio de ancilostomídeos de cães e gatos. O objetivo deste estudo foi investigar a contaminação da areia de áreas de recreação infantil, por ovos e/ou larvas de *Ancylostoma* sp, existentes em 11 das 160 praças públicas do município de Ribeirão Preto. Entre maio a dezembro de 2003, foram coletadas de cada área de recreação, 05 amostras de areia de aproximadamente 250 gramas cada. A recuperação das larvas foi realizada pelo método de Baermann modificado, enquanto que na detecção dos ovos utilizou-se a técnica da centrifugo-flutuação com soluções saturadas de sulfato de magnésio com 5% de iodeto de potássio (d=1.33) e de sulfato de zinco (d=1.20), após um lavado prévio com Tween 80. A presença de larvas com características morfométricas semelhantes a *Ancylostoma* sp foi observada em 06 (54%) áreas de recreação, sendo que em 04 (36%) delas encontrou-se ovos de *Ancylostoma* sp. Estes resultados indicam um risco para a ocorrência da LMC, principalmente para as crianças que brincam nestes locais. Esperamos que os mesmos sirvam de subsídios para que as autoridades competentes adotem medidas de proteção destas áreas evitando a contaminação por material fecal de cães e gatos.

## BM/PAR-15 DIFILOBOTRIASE: RELATO DE CASO NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL

<sup>(1)</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>(1)</sup>OKINO, M.H.T.; <sup>(1)</sup>ABREU, G.M.; <sup>(1)</sup>BETTINI, M.J.C.B.; <sup>(2)</sup>TORRES, D.M.A.G.V.; <sup>(3)</sup>MATTOS, H.R.M.

<sup>(1)</sup>Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto - <sup>(2)</sup>Instituto Adolfo Lutz Central - <sup>(3)</sup>Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto - Rua Minas, 877, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil - Fax (16) 3635-7994 - E-mail: dcapuano@ial.sp.gov.br

A Difilobotríase é uma doença resultante do parasitismo intestinal humano pela tênia do peixe. O homem contamina-se ao ingerir peixe cru ou mal cozido contendo a larva infectante, a qual se fixa no intestino delgado, transformando-se em tênia adulta. A espécie mais comum que parasita o homem é o *Diphyllobothrium latum*. Geralmente a infecção é assintomática, mas podem ocorrer sintomas como flatulência, diarreia, dor abdominal, vômitos e complicações como anemia megaloblástica e obstrução intestinal. A doença é registrada na América do Norte, Europa, Ásia, Japão, Chile, Peru e Argentina. No Brasil e no Estado de São Paulo não havia registros de casos autóctones até 2003, sendo que entre março de 2004 a maio de 2005, foram notificados 45 casos ao CVE. Procuramos registrar o primeiro caso de Difilobotríase em Ribeirão Preto e o quinto caso do interior do estado de São Paulo. Após a eliminação espontânea de proglótides, um paciente do sexo masculino, 22 anos, estudante, procurou o serviço público de saúde. Relatou que há 4 meses apresentava sintomas como náuseas, flatulência, diarreia, fraqueza, perda de peso, e que consumia sashimi de salmão cru 2 vezes por semana. O exame coproparasitológico pelos métodos de Kato e da sedimentação espontânea e a clarificação das proglótides pelo lactofenol, confirmou o diagnóstico de difilobotríase. O paciente foi tratado com praziquantel. Os autores evidenciam a ocorrência da difilobotríase em nosso meio e ressaltam a necessidade da realização do exame coproparasitológico em pacientes com história de ingestão de peixe cru.

## BM/PAR-16 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) POR *Leishmania (Leishmania) AMAZONENSIS* EM PACIENTE DE REGIÃO ENDÊMICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL. RELATO DE CASO.

TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; CHIOCCOLA, V.L.P.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; GOMES, A.H.S.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>; LAROSA, R.<sup>1</sup>; ELIAS, C.R.<sup>1</sup>; PIRMEZ, C.<sup>2</sup> & TOLEZANO, J.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 351-8º andar – CEP-01246-902, São Paulo, Brasil. jtolezano@yahoo.com.br; <sup>2</sup>. Fundação Instituto Oswaldo Cruz.

**Introdução:** A história do conhecimento da LTA nas Américas está associada aos estudos e descobertas registradas para o Estado de São Paulo no final do século XIX e início do século XX. A LTA em terras paulistas sempre foi imputada a *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Nos últimos anos tem sido crescente o número de novos casos e focos autóctones, descritos com padrão de transmissão caracterizado por microsurto ou casos esporádicos. Segundo o Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado, no período de 1998 a 2003 foram notificados entre 508 e até 1093 novos casos a cada ano. **Objetivos:** Relatar o isolamento de *Leishmania (Leishmania) amazonensis* de um caso de LTA autóctone do Estado de São Paulo. **Material e Métodos:** a. Paciente – Adulta do sexo feminino, residente no município de Itupeva, região da Serra do Japi, com diagnóstico clínico compatível com LTA, lesões cutâneas ulceradas, de bordo alto; b. Diagnóstico etiológico – Foi realizado coleta de aspirado de bordo da lesão cutânea para realização de exame direto em esfregaço e, isolamento de *Leishmania* em meios acelulares de cultura e inoculações em hamsteres; c. A partir da confirmação da presença de formas amastigota no exame direto, do isolamento de formas promastigota e do desenvolvimento de lesões cutâneas no sítio de inoculação nos hamsteres foi realizada a extração e purificação de DNA de biópsias das lesões e da *Leishmania* isolada visando a identificação específica pela utilização de PCR e/ou PCR seguido de RFLP. **Resultados:** a. Comportamento biológico de *Leishmania* isolada – Tanto em cultivo quanto em hamsteres, experimentalmente infectados, o padrão biológico de crescimento desse isolado, caracterizado por uma exuberante proliferação parasitária desde o crescimento primário em meios acelulares e no modelo animal, foi associado aquele típico de *Leishmania* do subgênero *Leishmania*; b. Infecção por *Leishmania* – Ao final das análises o agente etiológico foi reconhecido como *Leishmania* e identificado como *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, sendo este, um registro inédito de LTA por essa espécie de *Leishmania* no Estado de São Paulo e, mesmo no sudeste do Brasil.

**BM/PAR-17 ENZOOTIA SILVESTRE POR *Leishmania (Viannia) braziliensis* EM REGIÕES ENDÊMICAS PARA A LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.**

TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; CHIOCCOLA, V.L.P.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; GOMES, A.H.S.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; FERREIRA, I.M.R.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; LAROSA, R.<sup>1</sup>; ELIAS, C.R.<sup>1</sup>; PIRMEZ, C.<sup>2</sup>; FLOETER-WINTER, L.M.<sup>3</sup>; SHAW, J.J.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 351-8º andar – CEP-01246-902, São Paulo, Brasil. jtolezano@yahoo.com.br <sup>2</sup>Fundação Instituto Oswaldo Cruz - <sup>3</sup> Instituto de Ciências Biomédicas/USP.

**Introdução:** A maioria das espécies de *Leishmania*, primariamente, tem sido considerada como parasitas de animais silvestres e, menos freqüentemente de animais domésticos. Com poucas exceções as leishmanioses constituem verdadeiras zoonoses, representando, ainda hoje, um grave problema de Saúde Pública. Como parte de linha de pesquisa, há muito estabelecida, sobre ecoepidemiologia da LTA no Estado de São Paulo, temos estudado a participação de animais silvestres na circulação de *Leishmania* em ciclos enzoóticos em regiões endêmicas do território paulista. **Objetivos:** Estudar a infecção natural de animais silvestres capturados em regiões endêmicas para a LTA no Estado de São Paulo. **Material e Métodos:** Foram capturados e examinados no total, 287 animais silvestres, sendo 85 de Ilhabela (Litoral norte paulista) e 202 de Itupeva (Região da Serra do Japi), pertencentes a 13 espécies diferentes, no período entre 1998 e 2003. A partir de amostras biológicas (biópsia de lesões e/ou manchas cutâneas e/ou fragmento de baço) foram realizadas tentativas de isolamento de *Leishmania* em meios de cultura e/ou inoculação em hamsteres e/ou extração e purificação de DNA para posterior realização de PCR e/ou RFLP para a confirmação de infecção e identificação específica. **Resultados:** Ao final dos estudos foram reconhecidos 68 animais infectados, sendo 46 de Ilhabela, (21 *Philander opossum*, 1 *Didelphis marsupialis*, 22 *Proechimys iheringi* e 2 *Oxymycterus quaestor*); 22 de Itupeva (10 *D. marsupialis*, 1 *Lutreolina crassicaudata*, 8 *Akodon sp.*, 1 *Nectomys squamipes*, 1 *Bollomys lasiurus* e 1 rodentia não identificado). Após a realização da PCR e/ou PCR seguido de RFLP foi possível identificar *Leishmania (Viannia) braziliensis* em 1 *P. iheringi*, de Ilhabela, 1 *N. squamipes* e 1 *D. marsupialis*, ambos de Itupeva; *L. (L.) amazonensis* em 4 *P. iheringi*, de Ilhabela; *L. (L.) chagasi* em 2 *D. marsupialis* e 1 *Akodon sp*, ambos de Itupeva. **Conclusões:** Os resultados obtidos apontam para a importância de estudos e compreensão do significado da confirmação da circulação enzoótica de *Leishmania* em regiões endêmicas para LTA no Estado de São Paulo.

**BM/PAR-18 ENZOOTIA SILVESTRE POR *LEISHMANIA (LEISHMANIA) CHAGASI* NO ESTADO DE SÃO PAULO. UTILIZAÇÃO DE ANTÍGENO RECOMBINANTE RK39 PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS NATURALMENTE INFECTADOS.**

TOLEZANO, J.E.; TANIGUCHI, H.H.; BARBOSA, J.E.R.; BARBOSA, J.A.R.; GARCIA, A.S.; ARAÚJO, M.F.L.; ELIAS, C.R.; LAROSA, R.; CHIOCCOLA, V.L.P. & DILORETO, C.

Instituto Adolfo Lutz – São Paulo - E-mail: jtolezano@yahoo.com.br

Há muitas décadas é reconhecido o papel de canídeos silvestres na perpetuação de *L.(L.) chagasi* na natureza, porém, não está claro qual a importância de outros grupos de animais silvestres, principalmente nas regiões com emergente transmissão autóctone. No presente estudo objetivou-se estudar a infecção natural de animais silvestres por *L.(L.) chagasi*. Em diferentes regiões paulistas, com ou sem autoctonia de Leishmaniose Visceral (LV) humana e canina foram capturados 202 animais silvestres, 100 marsupiais; 98 roedores e, 4 canídeos. A infecção natural foi diagnosticada por: 1. Ensaio imunocromatográfico rápido para a detecção qualitativa de anticorpos anti-*L.(L.) chagasi*, utilizando antígeno rK39 (Inbios International-USA), em amostra de sangue total; 2. Exames anatomopatológico; imunohistoquímico; inoculação em hamsteres e PCR de fígado e baço de animais positivos ao antígeno rK39. Dos animais examinados foi possível reconhecer 43 (21,3%) com reatividade ao antígeno rK39, sendo 26 (12,9%) com padrão positivo e 17 (8,4%) interpretados como padrão não conclusivo. Em Itupeva, região endêmica para Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), sem registro de LV autóctone, mas com presença de *L. longipalpis*, foram capturados 162 animais, sendo 25 (15,4%) com reação positiva. Vários desses animais foram sacrificados para isolamento de *Leishmania*, todos apresentaram esplenomegalia e, pelo menos um deles (*Akodon sp*) apresentou ao exame anatomopatológico a presença de estruturas arredondadas, agrupadas em macrófago portal e, ao exame imunohistoquímico para *L. braziliensis* (policlonal) o resultado foi não conclusivo. Ao PCR resultou positivo para *Leishmania*, em fase de identificação específica. **Conclusões:** 1. O teste imunocromatográfico mostrou-se útil como instrumento para a identificação ou monitoramento de infecção natural por *L.(L.) chagasi* em animais silvestres; 2. O município de Itupeva deve ser mantido em atenção para o risco de transmissão de LV; 3. Os resultados indicam necessidade de continuidade dos estudos para a possível confirmação de *L. chagasi* como um parasita enzoótico em terras paulistas.

**BM/PAR-19 PROJETO PILOTO PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS LEISHMANIOSES**

TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; PINTO, A.G.<sup>2</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; FURTADO, E.<sup>3</sup>; SILVA, E.D.<sup>2</sup>; LOPES, D.L.<sup>2</sup>; LAMEIRAS, A.S.<sup>2</sup>; CALVET, C.R.<sup>2</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; LAROSA, R.<sup>1</sup>; ELIAS, C.R.<sup>1</sup>; LUNDSTEDT, L.P.<sup>4</sup>; ANDRADE, A.M.<sup>5</sup> & ALVES, S.R.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz. E-mail: [jtolezano@yahoo.com.br](mailto:jtolezano@yahoo.com.br) <sup>2</sup>Bio-Manguinhos/FIOCRUZ/RJ. <sup>3</sup>Fund. Ezequiel Dias/MG. <sup>4</sup>Sec. Mun. Saúde de Penápolis/SP. <sup>5</sup>Sec. Mun. Saúde de Araçatuba/SP.

**Introdução:** No Brasil, os programas de controle das leishmanioses apontam para a necessidade da realização de diagnósticos laboratoriais para a confirmação de suspeita clínica, elucidação etiológica, controle pós-tratamento ou para a realização de inquéritos soropidemiológicos. Há muito se critica a inexistência de programa de qualidade que considere a padronização de procedimentos, reagentes e insumos visando uma maior garantia da qualidade dos serviços públicos responsáveis pelo diagnóstico laboratorial das leishmanioses. Para tanto, entre outros, é condição básica a produção de painéis de amostras controle para a avaliação de qualidade do diagnóstico. **Objetivo:** Relatar resultados iniciais de um projeto piloto para a elaboração de proposta de programa nacional de avaliação de qualidade do diagnóstico da Leishmaniose Visceral canina (LVC). **Material e Métodos:** a. Coleta de amostras biológicas de cães de área endêmica para a LVC – Após avaliação clínica foram coletadas amostra de sangue, aspirado de baço para diagnóstico de LVC e isolamento de *Leishmania*; b. Foram coletadas bolsas de sangue de 80 cães dos municípios de Penápolis e de Araçatuba, no Estado de São Paulo, recolhidos em Centros de Zoonoses, com ou sem diagnóstico prévio de LVC. Após a separação do plasma sanguíneo na bolsa acessória foi congelado até o momento de processamento dessas amostras; c. Processamento do plasma sanguíneo – Optou-se por recalcificação seguida de clarificação com Kaolin; d. Detecção de anticorpos anti-*Leishmania* – As amostras obtidas a partir do plasma foram alíquotadas, codificadas e enviadas a três diferentes instituições, Instituto Adolfo Lutz (IAL)/SP, Fund. Ezequiel Dias (FUNED)/MG e, Bio-Manguinhos/RJ. As três instituições realizaram a dosagem e/ou titulação de anticorpos anti-*Leishmania* pelas reações IFI e Elisa (kits Bio-Manguinhos) No IAL foi também realizado teste com antígeno recombinante rK39(InBios/USA) **Relato:** Os autores discutem os resultados obtidos que indicaram uma grande incidência de resultados concordantes entre os diferentes procedimentos realizados pelas diferentes instituições, que apontam para a viabilidade de desenvolvimento de programa de avaliação externa de qualidade do diagnóstico laboratorial da LVC.

**BM/PAR-20 PARASITOSES INTESTINAIS OPORTUNISTAS EM PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

PAVAN, F.R.<sup>1</sup>; OKINO, M.H.T.<sup>1</sup>; SILVA, J.O.F.<sup>1</sup>; CAPUANO, D.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Ribeirão Preto. Rua Minas, 877, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fax (16) 3635-7994 – E-mail: [pavanfer@yahoo.com.br](mailto:pavanfer@yahoo.com.br)

Os parasitas intestinais *Cryptosporidium* sp. e *Isospora belli* têm sido incriminados como agentes etiológicos de diarreia, em pacientes com AIDS. Vários autores vêm demonstrando uma redução de doenças oportunistas associadas à AIDS desde a introdução da terapia antiretroviral combinada altamente eficaz (HAART), a partir de 1996. Os objetivos deste estudo foram determinar a prevalência destes coccídeos em pacientes soropositivos para o HIV, atendidos nos Ambulatórios de DST/AIDS de Ribeirão Preto e região, e avaliar o comportamento da infecção parasitária após a introdução da HAART. Entre julho de 1990 a abril de 2005, foram examinadas fezes de 2878 pacientes (63% homens e 47% mulheres), diarreicas ou não, através do método do formol-éter com posterior coloração das lâminas pela técnica de Ziehl-Neelsen modificada. Constatou-se 156 (5,4%) casos de *Cryptosporidium* sp., 117 (4,1%) de *I. belli* e 12 (0,4%) de infecções mistas. Comparando-se os períodos 1990-1996 e 1997-2005, pré e pós-utilização da HAART, observou-se significativa redução no número de pacientes investigados de 1716 para 1162. Em relação à frequência de infecções parasitárias, nota-se uma diminuição tanto na ocorrência de *Cryptosporidium* sp., de 6,4% para 4% como de infecções mistas de 0,6% para 0,2% em ambos os sexos. Contudo, houve uma elevação nas infecções por *I. belli* de 3,7% para 4,6%, a qual foi constatada apenas no sexo feminino, de 1,8% para 5,1%. Portanto, a contribuição do laboratório de Saúde Pública é importante na identificação da etiologia da diarreia em pacientes com AIDS, orientando os clínicos na adoção de medidas terapêuticas eficazes.

## BM/PAR-21 *Strongyloides stercoralis* NO ESCARRO - RELATO DE CASO

GALLE, L.C.<sup>1</sup>; BARATIERI, M.A.<sup>2</sup>; SANTOS, P.A.<sup>1</sup>; REIS, N.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Inst. Adolfo Lutz- Lab. Regional de Pres. Prudente - <sup>2</sup> Médico do Hospital Municipal de Rosana - E.mail: leonilda@ial.sp.gov.br

O *Strongyloides stercoralis* é o menor nematoda que parasita o homem, de distribuição mundial heterogênea, prevalece em trabalhadores rurais, atingindo taxas de infecção de até 41,5% no Brasil de acordo com a região estudada. Os sintomas relacionam-se com a carga parasitária. Ocorrem alterações cutânea, pulmonar e intestinal, ocasionalmente, em casos mais graves, poderá ocorrer invasão sistêmica e óbito. O diagnóstico clínico é dificultado pela falta de sintomas específicos e o laboratorial requer o emprego de vários métodos. Paciente do sexo masculino, branco, 78 anos, fazendo uso de cortisona, terbutalina e aminofilina, apresenta sintoma respiratório sugestivo de tuberculose. A radiografia de tórax mostrou área cardíaca normal, sinais de bronquite. Anemia ausente, leucócitos 17.300 com 7% de eosinófilos. Exame parasitológico de fezes, pesquisa de Bacilos Álcool-ácido resistente (BAAR) no escarro negativos. A pesquisa de fungos no escarro também foi negativa, porém demonstrou presença de larvas de *Strongyloides stercoralis* em esfregaços para pesquisa direta após centrifugação. O diagnóstico laboratorial da infecção é complexo, geralmente empregamos os métodos de Hoffmann, Baermann modificado ou Rugai para fezes, porém, pesquisas do parasita em amostras do trato respiratório se fazem necessárias.

## BM/PAR-22 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE DIFERENTES FORMULAÇÕES DE MEIOS ACELULARES DE CULTURA PARA O CRESCIMENTO PRIMÁRIO DE *Leishmania (L.) chagasi* NA AUSÊNCIA DE SORO FETAL BOVINO

ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, O.R.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; MEIRA, C.S.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; LAROSA, E.<sup>1</sup>; GARCIA, R.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; CASTELLÃO, K.G.<sup>1</sup>; LUNDSTEDT, L.<sup>2</sup> & TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>

E-mail: mlereno@uol.com.br ) <sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – São Paulo; <sup>2</sup>Sec. Saúde Penápolis/SP

**Objetivo:** Avaliar o desempenho de 11 (onze) diferentes formulações de meios acelulares para o crescimento primário de *Leishmania (L.) chagasi* na ausência de soro fetal bovino. **Material e Métodos:** Meios de cultura bifásicos: a. fase sólida: BAB (blood agar base) e/ou Ducrey; b. fase líquida com gentamicina: I – BHI (Brain Heart Infusion) + UHE (urina humana estéril) 5%; II – BHI + UHE G (gestante) 5%; III – BHI + Progesterona 2%; IV – BHI + Água de coco 70% + Hemina + Ácido Fólico; V – BHI (Controle I); VI – TC-100 (meio para cultivo celular de insetos) + UHE 5%; VII – TC-100 + UHE G 5%; VIII – TC-100 + Progesterona 2%; IX – TC-100 + Água de coco 70% + Hemina + Ácido Fólico; X – TC-100 (Controle II); XI – Água de coco 70% + Hemina + Ácido Fólico (Controle III). **Amostras:** Aspirado de baço de 40 cães com leishmaniose visceral canina (LVC) naturalmente adquirida. **Curvas de crescimento:** Os 36 isolados de *Leishmania* foram contados em câmaras de Neubauer do 4º até o 22º dia após a semeadura da amostra investigada. **Resultados:** Isolamento de *Leishmania sp.* - a. Meio líquido - *Leishmania* foi isolada em maior número na formulação I, 32/36 (88,9%). As formulações I-V apresentaram desempenhos melhores, significativos ao Qui quadrado, nível de 5%, do que aqueles TC-100 (VI-X). Nos meios BHI (I-V) o isolamento de *Leishmania* foi obtido em mais de 70% (114/162) e para TC-100 (VI-X) em 32,7% (53/162); b. Suplementações – UHE foi o melhor suplemento (fator de crescimento), com 67% (48/72); seguido de Progesterona 2% com 51,4% (37/72), UHE G com 41,7% (15/36) e Água de coco 70% com 37,9% (41/108). Isoladamente, no meio água de coco (XI), em 30,6% (11/36) foi conseguido o crescimento primário de *Leishmania*. **Curvas de crescimento de *Leishmania*** – A partir do 4º e até o 20º dia de cultivo, o nº de parasitas/ml nas formulações com BHI (I-V) foi 2,56 a 42 vezes maior que nas TC-100 (VI-X). Após o 20º dia, apenas nas formulações I-V os parasitas continuavam vivos. **Conclusões:** a. Meio bifásico com BHI constituiu-se na melhor alternativa para o crescimento primário de *Leishmania*; b. UHE mostrou-se eficaz como fator de crescimento, possibilitando maior número de isolamentos; c. O meio água de coco (XI), pode ser uma alternativa para o transporte de amostras coletadas em regiões distantes ou em trabalho de campo; d. Os hormônios não são os únicos responsáveis pelo melhor desempenho de UHE como fator de crescimento de *Leishmania in vitro*.

**BM/PAR-23 ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DE 25 ANOS DA TÉCNICA DE XENODIAGNÓSTICO PARA O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS NA SEÇÃO DE PARASITÓSES SISTÊMICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ.**

OLIVEIRA J, O.C.<sup>1</sup>; WESTPHALEN, E.V.N.<sup>1</sup>; WESTPHALEN, S.R.<sup>1</sup>; GUILHERME, C.S.<sup>1</sup>; MARASSÁ, A.M.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; SARTORI, A.M.C.<sup>2</sup>; SHIKANAI-YASUDA, M.A.<sup>2</sup> & TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>  
E-mail: jtolezano@yahoo.com.br <sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – São Paulo/SP, Brasil; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**Introdução:** A doença de Chagas é uma zoonose causada por *Trypanosoma cruzi*. Segundo a OMS existem entre 16 a 18 milhões de pessoas infectadas nas Américas, desde o norte no México, até o Chile e a Argentina, ao sul. Em que pese o grande avanço e sucesso do controle da doença de Chagas no Brasil, estimativas recentes apontam para um contingente ao redor de 5 a 6 milhões de indivíduos infectados. A literatura revela a riqueza do conhecimento gerado ao longo de quase um século, desde 1909 quando Carlos Chagas descreveu o primeiro caso da doença. Em relação ao diagnóstico laboratorial, sem dúvida é a técnica do xenodiagnóstico (Brumpt, 1914) aquela que tem suscitado maiores controvérsias, entretanto ainda hoje é reconhecida a sua importância, seja na elucidação diagnóstica de casos de co-infecção *T.cruzi*/HIV; de sorologia inconclusiva ou, em episódios inusitados como surtos decorrentes de transmissão pela ingestão de caldo de cana ou, como controle pós-terapêutico, entre outras. **Objetivo:** a. Organizar a informação e constituir banco de dados sobre a experiência acumulada em 25 anos no Laboratório de doença de Chagas da Seção de Parasitoses Sistêmicas do Instituto Adolfo Lutz; b. Analisar os dados iniciais incluídos neste banco construído em base Epi-Info. **Comentários:** Análise de xenodiagnóstico aplicado em 302 diferentes pacientes com doença de Chagas, com a utilização de diferentes metodologias, tipo de exame, natural (não mais utilizado) ou artificial; número de ninfas de triatomíneos por exame; tipo de análise do conteúdo intestinal do "barbeiro"; individual ou em "pool" de insetos; estratégia de aparato alimentador na modalidade xenodiagnóstico artificial, estufa/banho ou aparato alimentador SRW (desenvolvido por Westphalen, SR) vem indicando que os melhores resultados, em termos de sensibilidade são: Xenodiagnóstico artificial; Aparato alimentar SRW; 30 ou 40 ninfas por exame; Exame individual de cada triatomíneo.

**BM/PAR-24 AVALIAÇÃO DO ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO ELISA EM AMOSTRAS DE SORO E DE SANGUE COLHIDO EM PAPEL- FILTRO PARA O DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA**

SILVA, R.M.<sup>1</sup>; BERRA, J.A.P.; NOGUEIRA, Y.M.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Regional de Rio Claro; <sup>2</sup>Faculdade de Saúde Pública- E.mail: ritsilva@terra.com.br

Os Programas de Controle de Leishmaniose Visceral Americana, em geral, utilizam os testes ELISA e Imunofluorescência Indireta nos inquéritos sorológicos caninos em amostras de sangue colhidas em papel-filtro. Este trabalho teve por objetivo avaliar a potencialidade diagnóstica do ELISA, em 80 amostras pareadas de soro e de sangue colhido em papel-filtro. Foram selecionadas 40 amostras parasitologicamente positivas e com sintomatologia da doença, e 40 provenientes de cães sorologicamente negativos da região metropolitana de São Paulo, município considerado sem transmissão. As densidades óticas (DOs) das amostras em papel-filtro foram sempre maiores do que as dos soros correspondentes, tanto nas amostras positivas quanto nas negativas. As amostras positivas colhidas em papel-filtro apresentaram valores 2,5 vezes maiores do que as dos respectivos soros. Nas negativas esse valor foi de 1,5 vezes. Foi encontrado maior número de resultados positivos ou indeterminados entre as amostras do papel-filtro em relação aos soros. Isto pode ser explicado pelo fato dos controles negativos do *Kit* utilizado apresentarem valores de DOs muito próximos dos obtidos pelo *Blank* da reação (reagente sem amostra de soro ou sangue), gerando baixo valor de *cut off* e conseqüente aumento de falsos positivos. O teste ELISA foi ainda avaliado em 30 amostras de sangue em papel-filtro, calculando-se o *cut off* de 2 maneiras: utilizando-se soro como controle negativo, de acordo com especificações do fabricante (BioManguinhos), e sangue em papel-filtro, obtendo-se respectivamente os valores 0,214 e 0,352. Aplicando-se o valor de *cut off* obtido com controle negativo em papel-filtro, em inquéritos já realizados em municípios com transmissão de LVA no Estado de São Paulo, a soroprevalência diminuiu em quase 50%. Os resultados do estudo demonstraram a necessidade de se redefinir critérios para o cálculo de *cut off* quando se utilizam amostras de sangue colhidas em papel-filtro.

## BM/PAR-25 AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA GIARDÍASE EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO

ZINI, R.M.<sup>1</sup>; RODRIGUES, J.C.S.<sup>1</sup>; ALMEIDA, I.A.Z.C.

Instituto Adolfo Lutz-Lab.Regional de São José do Rio Preto-SP - Rua Alberto Sufredine,2325 Maceno -São José do Rio Preto-SP. Fax(17) 3224-2602 - e-mail rmzini@ial.sp.gov.br

A giardíase é uma infecção causada pela *Giardia lamblia*, protozoário flagelado, cosmopolita que afeta ambos os sexos, sendo mais comum em crianças. Os cistos são responsáveis pela disseminação da doença, a qual está associada a fatores como ingestão de água e/ou alimentos crus contaminados, contato direto pessoa a pessoa, transmissão entre homossexuais masculinos. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de giardíase em São José do Rio Preto e região, considerando duas finalidades de investigação laboratorial, a de elucidação de surtos de diarreia na comunidade e de acompanhamento ambulatorial de indivíduos portadores do vírus HIV. No período de fevereiro de 2000 a maio de 2005 foram encaminhadas ao Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional de São José do Rio Preto, provenientes de 17 municípios, 1673 amostras de fezes de pacientes acometidos de diarreia, para investigação de surto e 257 amostras de 176 pacientes, considerados imunodeprimidos, do Serviço de Atendimento Especializado em DST/Aids da Secretaria de Saúde e Higiene de São José do Rio Preto (SAE), com o propósito de diagnóstico de enteropositoses. Para detecção de cistos de *G. lamblia* foi empregado o método de sedimentação espontânea (Hoffman, Pons e Janer). Foram diagnosticados 79 (4,7%) casos de giardíase entre as amostras para elucidação de surtos de diarreia, com picos de detecção em 2001 e 2002 com 5,8% e 9,3% de positividade, respectivamente. A faixa etária mais acometida foi a de até 10 anos com 58 (73,4%) dos casos. Entre os pacientes imunocomprometidos houve 11 (6,3%) casos positivos para *G. lamblia*, com a maioria, 63,9% situados na faixa etária entre 20 e 30 anos. Os resultados desta avaliação mostraram a característica da região quanto à frequência de giardíase, como índices de positividade semelhantes entre grupos com imunidades diferentes, que diferem de outros estudos e a distribuição entre as faixas etárias coincidentes com a literatura. A detecção de cistos de *G. lamblia* nas amostras suspeitas de surto de diarreia, pode evidenciar o protozoário como agente causador, porém maior investigação faz-se necessária, visto sua elevada distribuição na população.

## BM/PAR-26 PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM MULHERES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE, DA GRANDE SÃO PAULO

KAWARABAYASHI, M.; RAIMUNDO, M.L.; GARCIA, R.A.; AURELIANO, D.P.; SILVA, T.A.C.; CASTELLÃO, K.G.; HIRAMOTO, R.M.

Seção de Parasitoses Sistêmicas – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355 – 8º Andar, CEP 01246-000 – São Paulo, SP. Fone: (0xx11) 3068-2891. Fax: 3085-3505. E-mail: rmhramoto@ial.sp.gov.br

**Introdução:** *Toxoplasma gondii* é um protozoário parasita intracelular obrigatório que pode infectar o homem e uma ampla variedade de animais domésticos e selvagens. Nos indivíduos imunocompetentes a infecção é geralmente assintomática, e os principais grupos atingidos gravemente pela doença são os imunodeprimidos (AIDS, transplantados) e as gestantes que adquirem a infecção durante a gestação, podendo ocorrer graves lesões no feto. A prevalência de anticorpos anti-*T. gondii* no Brasil é variável e depende da região, hábitos e fatores sócio-econômicos. **Objetivos:** Estudar a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii*, em mulheres atendidas na rede pública de saúde, por técnicas sorológicas. **Materiais e Métodos:** Neste trabalho foram analisadas 1485 amostras de soros de mulheres atendidas na rede pública de saúde da grande São Paulo, durante o período de janeiro de 2001 a julho de 2005. Esta avaliação foi realizada pela detecção de anticorpos IgG e IgM através da utilização da técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI) e confirmada pelo método do ensaio imunoenzimático (ELISA). **Resultados:** Os resultados mostraram que 57,10% das pacientes atendidas no período apresentaram anticorpos IgG anti-*T.gondii*, sendo que 2,02% possuíam anticorpos IgM, em diferentes títulos. **Conclusão:** Inquéritos no Brasil tem mostrado que a taxa de anticorpos IgG anti-*T.gondii* varia de 50 a 76%, o que corroboram os dados obtidos em nosso ensaios. Estes resultados demonstram que a prevalência da toxoplasmose em nosso meio é relativamente elevada, no entanto, existe a necessidade de identificar a infecção aguda, no seu início para que seja realizado o tratamento correto, evitando lesões ao feto. Tem se relatado que a infecção aguda na gravidez varia entre 0,06 a 1,4%, sendo que 15% das infecções intra-uterinas resultam em morte fetal e 80% dos que nascem desenvolvem algum tipo de lesão tardia.

**BM/PAR-27 DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CÃES ERRANTES DA CIDADE DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, POR ENSAIOS SOROLÓGICOS**

AURELIANO, D.P.<sup>1</sup>; KAWARABAYASHI, M.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; ELIAS, C.R.<sup>1</sup>; LAROSA, R.<sup>1</sup>; ANTONIALLI, S.A.C.<sup>2</sup>; TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup> E HIRAMOTO, R.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup>Escola de Saúde Pública da Secretaria do Estado da Saúde de Mato Grosso do Sul  
E.mail: dpicansso@ial.sp.gov.br

**Introdução:** A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* e em geral causa infecção assintomática em indivíduos imunocompetentes, com ocasionais lesões oculares, mas pode causar graves danos no sistema nervoso central em recém-nascidos ou em indivíduos imunossuprimidos. A infecção ocorre pela ingestão de oocistos eliminados nas fezes de felinos contaminados ou pela ingestão de carne crua ou mal cozida contendo cistos. A infecção pelo *Toxoplasma gondii* foi demonstrada em animais selvagens e domésticos. A toxoplasmose em cães é usualmente assintomática e estudos recentes mostraram que os animais errantes ou de vida livre tem sido utilizados como indicadores ambientais da contaminação pelo *Toxoplasma gondii*. **Objetivo:** Avaliar os títulos e a frequência de anticorpos anti-*T. gondii* em cães errantes da cidade de Campo Grande, estado do Mato Grosso do Sul. **Material e Métodos:** Foram testados 154 amostras de soros de cães, pelos métodos de Imunofluorescência Indireta (IFI) e Ensaio Imunoenzimático (ELISA). **Resultados:** A soroprevalência de infecção por *T. gondii* pela detecção de anticorpos IgG específicos pelo ELISA foi de 55,20% e na IFI de 59,74%. Os títulos de soro encontrados na Imunofluorescência Indireta variaram de 1/16 a  $\geq 1/4096$ , sendo 1/16 (33,69%), 1/64 (7,61%), 1/256 (10,87%), 1/1024 (16,30%), 1/2048 (11,96%) e  $\geq 1/4096$  (19,57%). Ambas as técnicas mostraram alto percentual de contaminação por *T. gondii* nos cães errantes da cidade de Campo Grande como ocorre em outras áreas urbanas do Brasil. **Conclusão:** Esses dados sugerem um indicativo indireto de alta contaminação ambiental e pode ser utilizado como ferramenta de avaliação da incidência do risco de contaminação por *Toxoplasma gondii* em áreas de coabitação entre populações humanas e animais errantes.

**BM/PAR-28 TRANSPORTE DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E DISSEMINAÇÃO PASSIVA DE PROTOZOÁRIOS PATÓGENOS NO ESTADO DE SÃO PAULO. UM ESTUDO DE CASO.**

GARCIA, A.S.<sup>1</sup>, COSTA SILVA, T.A.<sup>1</sup>; FERREIRA, I.M.R.<sup>1</sup>; PICANÇO, D.A.<sup>1</sup>, MOTOIE, G.<sup>1</sup>, MEIRA, C.S.<sup>1</sup>, MARQUES, J.M.<sup>1</sup>, MARIANO, V.C.<sup>1</sup>, TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>, PEREIRA CHIOCCOLA, V.L.<sup>1</sup>, HIRAMOTO, R.M.<sup>1</sup>, BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>, BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>, GARRIDO, G.<sup>2</sup>; TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup> Secr. Municipal Saúde Caraguatatuba - E.mail: odes.deia@ig.com.br

**Introdução:** As zoonoses adquiriram nos últimos anos uma maior importância representando fonte de preocupações relativas à saúde de populações humanas e de animais. Desde 2001, mais de 1415 diferentes espécies de patógenos são relacionados como agentes etiológicos dessas doenças infecciosas. **Objetivo:** Relatar estudo de um caso de um animal transportado dentro do Estado de São Paulo, de uma zona endêmica para Leishmaniose Visceral (LV) para uma região indene para a parasitose. **Relato do caso:** a. Animal – cão da raça Pitbull, nascido em Bauru e transportado para Caraguatatuba quatro meses antes da suspeita clínica, com a idade de sete meses na ocasião da investigação clínica - laboratorial, quadro de acentuado emagrecimento; b. Diagnóstico – Em campo foram realizados a avaliação clínica e teste imunocromatográfico com antígeno recombinante rK39 para diagnóstico de LV canina, sendo ambos positivos para LV; c. Etiologia – por decisão do proprietário o animal foi submetido a eutanásia, sendo então realizados: c.1. Exames diretos (*imprints*) de fígado e baço; c.2. Coleta de aspirado de fígado, baço e linfonodos para isolamento de *Leishmania* em meios acelulares de cultura, inoculação em hamsters e extração de DNA para PCR com *primers* específicos; c.2. Detecção de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* por técnicas de Elisa e RIFI. **Resultados:** Todos os procedimentos resultaram positivos para os dois protozoários estudados, sendo possível identificar *Leishmania (L.) chagasi* e a confirmar a disseminação, ao menos deste agente, para uma região indene. **Conclusão:** Desse modo, apontamos a importância da conscientização, conhecimento e controle sobre o transporte e a circulação de animais entre regiões com diferentes perfis sanitários.



## BM/PAR-29 AVALIAÇÃO DO SISTEMA ID 32C PARA IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS DE ORIGEM HOSPITALAR

Regonashi, T.M.<sup>1</sup>; Miyashita, F.<sup>2</sup>; Martins, M.A.<sup>2</sup>; Pukinskas, S.R.B.S.<sup>2</sup>; Melhem, M.S.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa Pós Graduação, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secr. Estado da Saúde, <sup>2</sup>Seção de Micologia, Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo. Av. Dr. Arnaldo, 351-CEP 01246-902 - E-mail: fumikomiyashita@ig.com.br

**INTRODUÇÃO:** No ambiente hospitalar, leveduras do gênero *Candida* são os principais agentes fúngicos, sendo responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade. A identificação precisa do gênero e espécie das leveduras facilita as práticas médicas na orientação terapêutica. O método clássico, de identificação morfológica e fisiológica, permite identificar todas as espécies de leveduras, mas é laborioso e os resultados podem demorar até 30 dias. Métodos moleculares servem para diferenciar cepas com características fenotípicas semelhantes. Na atualidade, existe grande variedade de sistemas automatizados ou semi-automatizados, visando a redução do tempo de emissão de resultados e facilidade na execução dos procedimentos para identificação. **OBJETIVO:** Avaliar a acurácia do sistema comercial ID32C (bioMérieux, França) para identificação de leveduras. **MATERIALE MÉTODOS:** comparou-se os resultados de identificação de 104 cepas de leveduras oriundas de sangue, urina, secreções diversas e ponta de cateter de pacientes hospitalizados. A identificação foi realizada pelo sistema automatizado ID 32C e pelo método clássico, provas bioquímicas e observação da micromorfologia em agar fubá, seg. Fell (1998). O método molecular de eletroforese em campo pulsátil (PFGE) foi utilizado para diferenciar *C.dubliniensis* de *C.albicans*. **RESULTADOS:** O índice para identificações corretas nas 104 cepas foi de 88,6% (n=92), incluindo 100% de *C.tropicalis* (n=14), *C.parapsilosis* (n=5), *C.glabrata* (n=4), *C.krusei* (n=2) e *C.guilliermondii* (n=1). O sistema automatizado apresentou resultados discordantes, em relação ao método clássico em 1 cepa (1,4%) de *C.albicans* (n=72) e 1 (100%) de *Trichosporon asahii*, identificadas erroneamente, como *C.tropicalis*. Quatro (5,5%) outras cepas de *Candida albicans*, foram identificadas como *C.dubliniensis*. De modo inverso, 6 (100%) cepas de *C.dubliniensis* foram classificadas como *C.albicans*. **CONCLUSÃO:** Para *C.albicans*, *C.tropicalis*, *C.krusei*, *C.glabrata* e *C.parapsilosis* a identificação foi adequada para diagnóstico clínico. A proposição de identificação de *C.dubliniensis* pelo sistema ID 32C, deve ser re-avaliada, desde que esta espécie apresenta resistência ao fluconazol. Estudo com maior número de cepas de *Trichosporon asahii*, do mesmo modo, deverá contribuir para melhor avaliação da acurácia de sua identificação por esse sistema comercial.

## BM/PAR-30 FORMA CUTÂNEA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM INFANTE DE 3 ANOS - HOSPITAL INFANTIL DARCY VARGAS

FRAGA JR., A.C.; COELHO, D.S.S.; PEREIRA, E.R.D.; CAVINATO, L.B.; ARRUDA, R.; T LIMA, S.S.  
Hospital Estadual Infantil Darcy Vargas - E-mail: arrudamed@yahoo.com.br

**Objetivo:** Mostrar que a incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em infantes precisa ser considerada naqueles casos de procedência rural que apresentam lesões ulceradas em áreas expostas, o que tem sido incomum em nosso serviço. **Material e Métodos:** trata-se de uma criança, com 03 anos de idade, sexo masculino, proveniente de Teófilo Otoni-MG e que apresenta úlcera crostosa, há dois anos, com localização em pavilhão auricular esquerdo, com terapêutica antibiótica e sem diagnóstico preciso. Por se tratar de lesão morfológica suspeita de leishmaniose tegumentar utilizou-se de metodologia histológica e imunológica para afirmar a hipótese levantada. **Resultado:** Os exames complementares acima especificados foram: Anátomo Patológico – Epiderme caracterizada por trechos de acantose, muitas vezes pseudoepiteliomatosa, hiperqueratótica, com focos de paraqueratose e conservação de camada granular. Derme reticular alta parcialmente edematosa com vasos ectasiados e infiltrado difuso. Granuloma constituído por células gigantes, histiócitos, plasmócitos, e halo linfocitário. O infiltrado por vezes se concentra em torno dos processos pilosebáceos. Células epitelióides são ocasionalmente observadas. Reação de Montenegro: 8mm, sugerindo o diagnóstico da parasitose. A terapêutica com antimonial – pentavalente, foi resolutive. **Conclusão:** Em pacientes de procedência rural com úlceras em áreas expostas, sobretudo crianças de baixa faixa etária, há necessidade da pesquisa de LTA, por quanto a literatura consultada, demonstra que abaixo de 10 anos a incidência da patologia é pouca referida.

**BM/PAR-31 LESÃO ULCERADA EM DORSO NASAL DE PACIENTE SORO REAGENTE AO VÍRUS DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA): UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL HOSPITAL INFANTIL DARCY VARGAS**

FREITAS, F.P.; GRAFF, D.; GRAFF, R.; GUEDES, S.D.M.; LIMA, S.S.; MATOS, P.O.; REBECHI, E.  
Hospital Infantil Darcy Vargas - E-mail: [durebechi@hotmail.com](mailto:durebechi@hotmail.com)

Objetivo: Estudo anátomo-clínico de caso de paracoccidioomicose em paciente com SIDA. **Materiel e Método:** Foi estudado o caso de um paciente, J.P.P, 39 anos, masculino, soro reagente para SIDA há sete anos, em uso de Zidovudina + Lamivudina e Indinavir, procedente da zona rural da cidade de Itu – SP, que apresentava, há dois meses, lesão em dorso de nariz, inicialmente pustulosa que evoluiu para ulcero-crostosa e necrótica. Apresentava também aumento cervical importante, sem lesões em cavidade oral. Antibioticoterapia prévia sem sucesso. Diagnóstico presuntivo levantado foi de BLECT (blastomicose, leishmaniose, esporotricose, cromomicose ou tuberculose). A lesão foi abordada através de estudo anátomo-patológico, corado por hematoxilina-eosina e sorologia para leishmaniose. Ademais foi confirmada sorologia positiva para SIDA e ultra-sonografia de partes moles – região cervical – não confirmou comprometimento ganglionar. **Resultados:** Sorologia para leishmaniose negativa e anátomo-patológico mostrando: epiderme com crosta paraqueratótica com acúmulo de neutrófilos; camada espinhosa com espongiose e exocitose de neutrófilos. Derme com infiltrado inflamatório denso e difuso constituído por células epitelióides e células gigantes multinucleadas do tipo Langerhans, formando granulomas nodulares, tendo de permeio neutrófilos. Chama atenção a presença de grande número de parasitas com dupla membrana refringente com os caracteres de *Paracoccidioides brasiliensis*. **Conclusão:** Pacientes imunodeprimidos, como neste caso, SIDA, residentes ou tendo estado em área rural, com relato de lesões necróticas, obriga o diagnóstico diferencial de BLECT. Espera-se que tais lesões, como esta aqui apresentada, sejam submetidas à pesquisa diferencial sistematizada, objetiva e precoce a fim de limitar a possibilidade de sua disseminação linfo-hematogênica. O caso foi confirmado para paracoccidioomicose pelo encontro do agente lesivo no anátomo-patológico. A terapêutica com Itraconazol foi resolutiva.

**BM/PAR-32 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE BLECT EM PACIENTE DE TERCEIRA IDADE COM LESÃO DESDE A INFÂNCIA**

LINHARES, A.O.; PASSOS, A.P.; CARVALHO, A.F.; BATISTA, M.; REBELLO, M.C.; CARUSO, T.; LIMA, S.S.; SALZANO, V.  
Hospital Infantil Darcy Vargas - E-mail: [linhares.adriana@superig.com.br](mailto:linhares.adriana@superig.com.br)

Objetivo: Demonstrar a possibilidade de diagnóstico diferencial retrospectivo de patologia parasitária adquirida na infância em paciente atualmente com 60 anos de idade. **Material e Métodos:** S.M.S., 60 anos, feminino, proveniente de Minas Gerais, chega em nosso ambulatório em janeiro de 2005. Apresentava lesão úlcero-crostosa, multifocal, de crescimento lento e progressivo, localizada em joelho direito desde os nove anos de idade. Nunca havia sido submetida a exames complementares, estando até então sem diagnóstico. A morfologia sugeria BLECT (blastomicose – leishmaniose – esporotricose – cromomicose – tuberculose). Foram solicitadas em primeira consulta RX de joelho direito, anátomo-patológico, sorologia (ELISA) para leishmaniose, PPD, reações de esporotriquina e Montenegro. **Resultados:** A reação de Montenegro foi positiva (5mm). O exame anátomo-patológico (2 amostras) evidenciam granuloma epitelióide, com halo linfoplasmocitário e hiperplasia pseudoepiteliomatosa com infiltrado linfomononuclear plasmocitário difuso. Os achados são fortemente sugestivos de leishmaniose, apesar de não ter sido encontrado o agente etiológico. Em lesões tardias não é usual a demonstração de leishmanias. A paciente não retornou ao Serviço para iniciar o tratamento. **Conclusão:** Embora o diagnóstico diferencial entre as doenças do grupo BLECT se torne difícil pela apresentação clínica da lesão, a associação de provas imunológicas com os achados anátomo-patológicos foram indicativos de leishmaniose.

**BM/PAR-33 PCR PARA DETECÇÃO DE OOCISTOS DE *Cryptosporidium* spp. EM AMOSTRAS DE ÁGUA SALOBRA.**

ARAÚJO, R.S.<sup>1</sup>; CARVALHO-ALMEIDA, T.T.<sup>2</sup>; MATTÉ, G.R.<sup>1</sup>; ROJAS, M.V.R.<sup>1</sup>; PEREIRA, A.<sup>3</sup>; ROCHA, S.M.<sup>1</sup>; CUTOLO, S.A.<sup>1</sup>; DORIA, M.C.O.<sup>1</sup>; PETERNELLA, F.A.S.<sup>1</sup>; MUCCI, J.L.M.<sup>1</sup>; REGO, <sup>a4</sup>; REGO, E.H.<sup>4</sup>; REGO, P.<sup>4</sup>; MATTÉ, M.H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; <sup>2</sup>Seção de Enteroparasitoses do Instituto Adolfo Lutz, <sup>3</sup>Universidade Paulista, <sup>4</sup>Instituto Educa Brasil - E.mail: mhmatte@usp.br

Diversas são as fontes de contaminação das águas, dentre elas, a introdução de agentes patogênicos presentes nas fezes de homens e animais infectados lançadas nos esgotos domésticos. Entre os principais agentes causadores de doenças por veiculação hídrica em diversos países, destaca-se o protozoário *Cryptosporidium*, devido à sua característica de resistência aos tratamentos convencionais de água e capacidade de permanência no ambiente. As metodologias utilizadas para detecção de oocistos de *Cryptosporidium* em amostras ambientais normalmente requerem a filtração de grandes volumes de água, equipamentos e materiais de alto custo, tornando a investigação deste agente inviável para a maioria dos laboratórios brasileiros. O objetivo deste trabalho é propor a padronização de uma metodologia simplificada para detecção de oocistos de *Cryptosporidium* spp. presentes em amostras de água coletada como parte do Projeto de Monitoramento, Controle e Recuperação Ambiental da bacia do Ribeirão da Fazenda, no Município de São Sebastião, localizado no litoral Norte do Estado de São Paulo. Entre Setembro de 2004 e Julho de 2005 foram coletados, mensalmente, 10 litros de água. As amostras foram processadas pela técnica da membrana filtrante (éster de celulose) e posterior concentração pelo método de centrifugação. A extração de DNA foi realizada diretamente do sedimento e o DNA foi amplificado pela PCR. Foi detectada a presença de *Cryptosporidium* spp. nas amostras referentes aos meses de Março e Junho de 2005 utilizando os iniciadores (AWA) propostos por Awad-El-Kariem et al. 1994. Outros 22 parâmetros de qualidade da água também estão sendo analisados. Este resultado preliminar revela-se promissor, tratando-se de uma metodologia simples e de baixo custo, fundamental para o conhecimento da epidemiologia de *Cryptosporidium* spp em nosso país.

**BM/PAR-34 REAÇÃO DE MONTENEGRO: IMPORTÂNCIA COMO TESTE DIAGNÓSTICO**

BARALDI, S.R.<sup>1</sup>; DEL GUERCIO, V.M.F.<sup>1</sup>; MOREIRA, S.S.<sup>1</sup>; PACOLLA, M.<sup>2</sup>; REZENDE, R.C.M.<sup>2</sup>

Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Campinas, Rua São Carlos, 720 V. Industrial CEP 13035-420 Campinas, SP.

Laboratório Regional Instituto Adolfo Lutz – Campinas <sup>1</sup>; GVE DIR XII Campinas<sup>2</sup>

E.mail: srbaraldi@ial.sp.gov.br

A Leishmaniose é uma protozoose causada por parasitos intracelulares do sistema reticuloendotelial, particularmente do gênero *Leishmania*. As espécies *L. donovani*, *L. infantum* e *L. chagasi* são causadoras principalmente da forma visceral da doença, conhecida no Velho Mundo como “Kala-azar”. As espécies do complexo *L. tropica*, *L. major*, *L. braziliensis*, *L. mexicana*, *L. aethiopica* e *L. guyanensis* comumente causam doença tegumentar. A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), estende-se desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. No Brasil tem sido assinalada em todos os estados. O diagnóstico laboratorial na rede básica de saúde baseia-se principalmente em exames parasitológicos (esfregaço de lesão) e imunológicos (Intradermorreação de Montenegro/IRM), e outros exames de maior complexidade são realizados em laboratórios de referência. De acordo com o Manual de Controle de Leishmaniose Tegumentar Americana/2000 a reação de Montenegro é um teste de grande valor preditivo devido a sua sensibilidade, sendo positivo em mais de 90% dos casos de leishmaniose tegumentar americana. Em nosso serviço, no teste intradérmico de Montenegro utiliza-se uma suspensão ultrassonada de *Leishmania* em salina fluoretada e fenicada. O teste deve ser considerado positivo, se após 72 horas de inoculação de 0,2 ml de antígeno produzir uma endureção maior ou igual a 5 mm que, pode permanecer por 4-5 dias ou mais. No Instituto Adolfo Lutz Regional Campinas foram atendidos em 20/09/2002 e 17/01/2003 quatro pacientes encaminhados pelo Hospital Municipal Dr. Mário Gatti e Ambulatório de Especialidades de Indaiatuba, os quais apresentaram resultados positivos para o Teste de Montenegro com valores de endureção superiores a 5 mm. Em face dos resultados dos testes e do significativo histórico dos pacientes serem compatíveis com uma possível autoctonia no local de domicílio dos mesmos, comunicamos imediatamente os casos à Direção Regional de Saúde (DIR) XII e respectiva Vigilância Epidemiológica, no intuito de poder contribuir na avaliação do perfil epidemiológico da região.

**BM/PAR-35 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE CHAGAS AGUDA POR INGESTÃO DE CALDO DE CANA**

IULIANO, W.A.; HOSHINO, E.K; ROSSI, M.B.; CARREIRA, L.D. ; FERNANDES, F.C.;SCHMAL, M.R.  
Instituto Infectologia Emilio Ribas, São Paulo, SP. FAX – 3896-1240.  
E mail: waiuliano@yahoo.com.br

**Objetivo:** Relatar o diagnóstico laboratorial de um caso de Doença de Chagas agudo no laboratório do Instituto de Infectologia Emilio Ribas, ocasionado por via oral, em paciente procedente do município de Navegantes, em Santa Catarina, após ingestão de caldo de cana. **Material:** Sangue venoso colhido com EDTA. **Método:** Técnica da gota espessa e esfregaço de sangue, corado por Giemsa e Wright, respectivamente. **Resultado e Conclusão:** A fase aguda do Mal de Chagas (cerca de 20 dias) apresentou formas tripomastigostas do *Trypanosoma cruzi*. O diagnóstico do caso foi feito pela demonstração do parasita na gota espessa e no esfregaço sanguíneo, conforme demonstra as fotos obtidas em nosso laboratório.

**BM/PAR-36 AVALIAÇÃO DAS REAÇÕES INTRADÉRMICAS DE MONTENEGRO APLICADAS NO IAL-SP**

UTAGAWA, M.L.<sup>1</sup>; ODA, M.Y.N.<sup>1</sup>; LUVIZOTTO, H.B.<sup>1</sup>; LIMA, R.W.P.<sup>1</sup>; EUGÊNIO, C.C.A.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>2</sup>; CUNHA, E.A.<sup>2</sup>; BISUGO, M.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz: Seção de Recepção e Colheita de Material, <sup>2</sup>Seção de Parasitoses Sistêmicas - Av. Dr. Arnaldo, 355 – São Paulo - Email: mutagawa@ial.sp.gov.br

*Leishmania* é um protozoário pertencente à família *Trypanosomatidae*, com duas formas principais: uma flagelada ou promastigota. A Leishmaniose tegumentar americana (LTA) distribui-se amplamente no continente americano, estendendo-se desde o sul dos EUA até o norte da Argentina. Ela também é conhecida como leishmaniose mucocutânea, úlcera de Bauru, ferida brava, etc. Nos últimos 20 anos, a leishmaniose vem apresentando crescimento, tanto em magnitude como em expansão geográfica, observando-se surtos epidêmicos nas regiões sul, sudeste, centro-oeste, nordeste e, mais recentemente, na região norte. A reação intradérmica de Montenegro (RIM) é um teste que apresenta grande valor preditivo devido a sua sensibilidade, sendo positiva em mais de 90% dos casos de Leishmaniose tegumentar americana. Pode apresentar-se negativa nos seguintes casos: nos primeiros 30 dias após início das lesões, nos casos de leishmaniose disseminada, positivando-se, no decorrer do tratamento, na leishmaniose cutânea-difusa, na leishmaniose visceral e em pacientes imunodeprimidos. O objetivo do estudo foi avaliar a frequência de casos positivos das RIM por procedência, faixa etária e o tipo de lesão. A Seção de Recepção e Colheita de Material Biológico do Instituto Adolfo Lutz realizou um estudo retrospectivo, com relação ao número de aplicações RIM no período de março 2000 a abril 2005. Neste período foram aplicadas 453 RIM. Consideramos como reação positiva, os pacientes que apresentaram endurecimento maior ou igual a 5 mm de diâmetro. Neste estudo obtivemos 190 (42%) RIM positivas, com medidas de endurecimento de 5 mm a 60 mm de diâmetro, sendo 29,5% provenientes da Bahia. Destes, 104 pacientes apresentaram lesão nasal, 83 lesão de pele e 03 sem informação. Concluímos que o índice de positividade RIM foi alta em nosso serviço e a faixa etária mais afetada foi acima de 50 anos.

**BM/PAR-37 INFECÇÃO HOSPITALAR POR LEVEDURAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA INFANTIL: ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA**

PUKINSKAS, S.R.B.S.<sup>1</sup>; MELHEM, M.S.C.<sup>1</sup>; MARTINS, M.A.<sup>1</sup>; CÍCERA, R.<sup>1</sup>; BÁLSAMO, A.C.<sup>2</sup>; PASSADORI, L.F.<sup>2</sup>; CARDOSO, M.R.A.<sup>3</sup> & BARREIRA, E.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz SP, <sup>2</sup>Hospital Universitário SP, <sup>3</sup>Fac. Saúde Pública - E. mail: spukinsk@ial.sp.gov.br

A incidência de infecções fúngicas hospitalares têm aumentado muito nos últimos anos, sendo consideradas importante causa de morbidade e mortalidade, particularmente em pacientes de risco, internados. OBJETIVO: Determinar distribuição de espécies de leveduras, em estado de colonização e infecção, isoladas de pacientes de UTI infantil. Verificar o perfil de sensibilidade e identificar os genótipos das amostras. MATERIAL e MÉTODOS: As leveduras foram identificadas com *kit* de API 20C aux (Biolab Merieux, Fr) e provas fisiológicas adicionais. PFGE foi usado para genotipagem e a sensibilidade foi verificada segundo M27A (NCCLS, 1997) modificado por EUCAST. RESULTADOS: A distribuição das 82 amostras de leveduras obtidas de 34 pacientes foi: *Candida albicans* (55%), *C.tropicalis* e *C.parapsilosis* (15%), *C.krusei* (9%), *Trichosporon asahii* (5%) e *C.glabrata* (1%). *C.albicans* (45%) e *C.parapsilosis* (36%) foram as espécies mais envolvidas em infecção hospitalar (IH). As amostras foram sensíveis a anfotericina B (AmB) (100%), fluconazol (FLU) (83,7%) e itraconazol (ITR) (90%), mas *C.tropicalis* apresentou alta resistência (46,7%) aos antifúngicos azólicos. Em 6 pacientes, a cariotipagem permitiu verificar correspondência entre os genótipos dos agentes etiológicos de IH e o da cepa colonizadora. CONCLUSÕES: *Candida albicans* e *C.parapsilosis*, sensíveis aos antifúngicos testados, foram os agentes mais frequentes em episódios de IH. A tipagem molecular permitiu associar os subtipos de cepas colonizadoras com os agentes etiológicos de infecção em 6 pacientes.

**BM/PAR-38 CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ERLIQUIAS DE CÃES PROCEDENTES DOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO E DE SÃO PAULO**

SOUZA, E.R.<sup>1,2</sup>; TONON, A.P.<sup>1</sup>; NASCIMENTO, E.M.<sup>2</sup>; GAZETA, G.S.<sup>3</sup>; DUTRA, A.E.A.<sup>3</sup>; HAGIWARA, M.K.<sup>4</sup>; MACHADO, R.Z.<sup>5</sup>; SCHUMAKER, T.T.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biomédicas/USP; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz de São Paulo; <sup>3</sup>Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ; <sup>4</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/USP; <sup>5</sup>Faculdade de Ciências Agrárias/UNESP-Jaboticabal E-mail: lirosouza01@yahoo.com.br

No Brasil a erliquiose canina, transmitida por carrapatos, é uma doença comum e potencialmente fatal. Seu diagnóstico baseia-se fundamentalmente em sintomas clínicos e exames laboratoriais (hematológicos e sorológicos) que, entretanto, não permitem o diagnóstico específico do agente causador da doença. Visando sua caracterização molecular específica, foram coletadas amostras de sangue de animais com a enfermidade, na Policlínica Veterinária/UNESA do Estado do Rio de Janeiro (cepa RJ) e na FCAV-UNESP/Jaboticabal do Estado de São Paulo (cepa SP). O DNA genômico foi extraído e submetido a *nested-PCR* empregando pares iniciadores (ECC-ECB e HE3-ECA) correspondentes a uma região do gene 16S rRNA de erliquias. Os fragmentos amplificados na segunda PCR (H•400 pb) foram seqüenciados e as seqüências de nucleotídeos obtidas foram alinhadas e comparadas àquelas disponíveis no *GenBank*. As cepas RJ (335pb) e SP (400pb) apresentaram respectivamente 97% e 94% de identidade com *Ehrlichia canis*, cepa Kagoshima (AF536827). Não existem seqüências de nucleotídeos deste fragmento do gene 16S rRNA de cepas de *E. canis* brasileiras depositadas no *GenBank*, com as quais nossos resultados pudessem ser comparados. Neste nosso estudo preliminar, embora as seqüências das cepas presentes sejam bastante similares entre si, a possibilidade de ocorrência de cepas geneticamente diferentes circulando no território nacional não pode ser descartada. Para uma avaliação de maior abrangência, amostras de sangue de outros animais com erliquiose estão em processamento.

**BM/PAR-39 DETECTION OF OOCYSTS OF *Cryptosporidium* sp. FROM HUMAN AGED FAECES, BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)**

CARVALHO-ALMEIDA, T.T.<sup>1,2</sup>; MATTÉ, G.R.<sup>2</sup>; MATTÉ, M.H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Práticas em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, USP; <sup>2</sup> Setor de Enteroparasitoses, Seção de Parasitologia, Instituto Adolfo Lutz - E-mail: ttravassos@ial.sp.gov.br

To date, there is only three molecular studies conducted on *Cryptosporidium* isolates from humans in São Paulo, and all them made use of imported kits to extract and purify the genomic DNA. We had previously standardised a simple method to extract DNA from oocysts of *Cryptosporidium* in preserved calf stools. In order to evaluate this methodology, we tested faeces samples from 17 patients, preserved in 2.5% potassium dicromate or 10% buffered formaline, maintained at 4°C or frozen faeces, without preservatives, maintained at -20°C, from periods ranging from six months to two years. Processing samples stools in different days, we obtained 49 DNA samples. Single PCR assay for *Cryptosporidium* sp. gave 18.91% (7/37) positives samples and nested-PCR revealed 42.10% (16/38) positive samples. To identify *C. parvum*, single PCR gave 7.69% (3/39) positive samples and nested-PCR 61.53% (8/13). Overall, 76.47% (13) patients showed the expected band for *Cryptosporidium* sp. and 35.29% (6) patients amplified the fragment for *C. parvum*. Several studies in the literature highlight the deleterious effect of potassium dicromate and mainly, formaline in the results of PCR from human faeces. The results of the present work lead us to questioned that, if we had had fresh faecal samples, we could have enhanced the positivity. If so, this simple and cheap methodology could be applied for further molecular studies.

**BM/PAR-40 AN IMPROVED METHOD FOR EXTRACTING *Cryptosporidium* sp. DNA FROM PRESERVED FAECES AND POTENTIAL APPLICATION FOR CRYPTOSPORIDIOSIS SURVEILLANCE**

CARVALHO-ALMEIDA, T.T.<sup>1,2</sup>; CASIMIRO, A.M.<sup>3</sup>; MATTÉ, G.R.<sup>2</sup>; MATTÉ, M.H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Enteroparasitoses, Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>Laboratório de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública - USP; <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas - USP - E-mail: ttravassos@ial.sp.gov.br

The protozoan parasite *Cryptosporidium parvum* has become recognised as important emerging human pathogens. For molecular studies, most of the techniques to extract genomic DNA require the use of imported kits to concentrate, rupture the very resistant oocyst wall, and purify the DNA from the samples matrix. The aim of this study was to develop a simple and rapid method to extract *Cryptosporidium* DNA from preserved faeces. Oocysts were concentrated from faecal specimens by flotation on sucrose gradient. Genomic DNA was prepared from purified oocysts by incubating in a lysis buffer containing 70 mM β-mercaptoethanol, digesting with proteinase K and extracting with phenol-chlorophorm-isoamyl. To test whether DNA was properly liberated from oocysts samples, PCR reactions were performed using a generic set of primer (AWA). To detect *C. parvum* a one step PCR was assayed using a specific primer (LAX). To increase the sensitivity in the detection, nested-PCR assays were tested, using an outer primer (XIA) in the primary reaction. Thirty-two DNA samples were analysed from the standard calf, and eight samples from the three naturally infected calves. The overall results are: 81.25% (26/32) positivity for *Cryptosporidium* sp. and 71.87% (23/32) for *C. parvum* from the standard calf samples. To the naturally infected calves overall results are 50.0% (4/8) for *Cryptosporidium* sp. and 62.50% (5/8) for *C. parvum*. The use of Vistra Green for staining agarose gels, implemented the visualisation of the amplicons. These results demonstrate that this simple method could be improved for routine laboratory work.

**BM/PAR-41 FIRST DETECTION BY POLYMERASE CHAIN REACTION OF *Cryptosporidium spp* ISOLATES IN EXCRETA FROM DOMESTIC PIGEON, *COLUMBA LIVIA DOMESTICA*, IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL**

CARVALHO-ALMEIDA, T.T.<sup>1,2</sup>; SCHULLER, M.<sup>1</sup>; CUTOLO, S.A.<sup>3</sup>; GERMANO, P.L.<sup>1</sup>; MATTÉ, G.R.<sup>1</sup>; MATTÉ, M.H.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Departamento de Práticas em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, USP; <sup>2</sup> Setor de Enteroparasitoses, Seção de Parasitologia, Instituto Adolfo Lutz; <sup>3</sup> Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública, USP - Email: there@usp.br

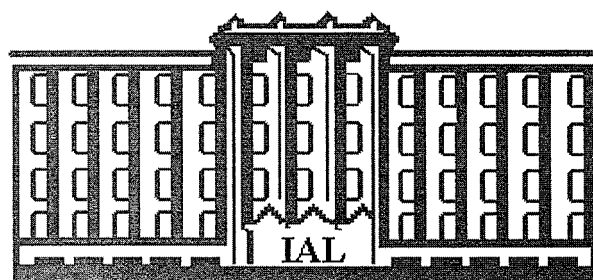
*Cryptosporidium* from birds was first described by Tyzzer in 1929. This study reports the first finding of *Cryptosporidium* sp. identified in excreta of domestic pigeons, *Columba livia domestica*, in Brazil. Excreta samples were collected from six pools of stool ( $n=12$ ) in six different kind of places, in the State of São Paulo. In order to test a new technique we previously developed to extract DNA from oocysts of aged faeces, using only lysis buffer with  $\beta$ -mercaptoethanol, excreta samples were submitted to single and nested PCR assays using primers designed to amplify DNA fragments from the small subunit ribosomal RNA (ssrRNA) gene. To enhance the results, we introduced modifications on the electrophoresis, centrifuging the amplicon before usage and changing ethidium bromide by Vistra Green to dye the agarose gel. All eight samples tested were negative in single PCR. Among 12 samples tested by nested-PCR, one sample was positive. After making the second run of modified electrophoresis, we could visualise the expected band for *Cryptosporidium* sp. in two samples submitted to the single PCR and one in the nested-PCR. Overall, among six excreta samples, two were positive for *Cryptosporidium* sp. and none for *C. parvum*. One positive excreta was collected in a Fast Food and the other one, in a bone mortuary in a cemetery, both, in the city of São Paulo. Even though the number of samples being low, this finding might address our attention to the fact that *Cryptosporidium* sp. is circulating in urban areas in close relation to humans.

**BM/PAR-42 AVALIAÇÃO DO USO DA D-PROLINA NA DETERMINAÇÃO DAS VARIEDADES DE *Cryptococcus neoformans***

MARTINS, M.A.; PUKINSKAS, S.R.B.S.

Instituto Adolfo Lutz- SP/ Seção de Micologia. Av. Dr. Arnaldo, 351 8º andar – Cep 01246-902. E-mail: marilenamartins@ig.com.br

**INTRODUÇÃO:** *C. neoformans* é o principal agente da neurocriptococose, infecção oportunista que acomete pacientes imunocomprometidos, principalmente, os HIV positivos. Esta espécie compreende as variedades *neoformans* e *gattii*. A identificação da variedade é importante para investigações epidemiológicas sobre a doença. A determinação bioquímica das variedades é realizada com o meio de canavanina-glicina-azul de bromotimol (CGB). O teste de assimilação da D- prolina, proposto por Dufait et al, 1987, pode ser uma alternativa mais funcional para aplicação em laboratório. **OBJETIVO:** Avaliar e comparar os resultados obtidos com a prova de assimilação da D- prolina e com a prova de hidrólise da glicina em meio de CGB. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram estudados 439 cepas clínicas de *C. neoformans* provenientes do banco de cepas da Seção de Micologia do IAL. A determinação da variedade foi realizada pela prova de CGB segundo Kong-Chung, 1982 e prova de assimilação de nitrogênio, segundo Beijerinck, 1889. **RESULTADOS:** Dos 439 isolados testados, 429 apresentaram resultados coincidentes nas duas técnicas e em 10 isolados, provenientes do mesmo paciente, o resultado foi discordante ( assimilação da D- prolina positiva e prova de CGB duvidosa). **DISCUSSÃO:** O meio de CGB é o método bioquímico padrão para determinação das variedades do *C. neoformans*. Trata-se de um meio caro e de formulação meticulosa, além disso, sua leitura pode ser influenciada pelo tamanho do inóculo semeado no meio. A assimilação da D- prolina é de fácil execução, podendo ser incluída na mesma placa de assimilação de nitrogênio utilizada na rotina de identificação de espécies de *Cryptococcus*. Apresenta ainda, a vantagem de não sofrer interferência do tamanho de inóculo. **CONCLUSÃO:** Neste estudo, 97,7% dos resultados foram concordantes nas duas técnicas empregadas, mostrando que o teste de assimilação da D- prolina pode ser um método alternativo para determinação da variedade de *C. neoformans*.



**ÁREA: SOROLOGIA**

**BM/SOR**



**BM/SOR-01 POSITIVIDADE PARA HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM MULHERES DO CENTRO DE RESSOCIALIZAÇÃO FEMININO DE RIO CLARO – SP**

BERRA\*, J.A.P.; BACETTI\*, L.B.

Instituto Adolfo Lutz – Rio Claro - Rua 10, 152 – CEP-13501-090 – Rio Claro – SP - Fone/fax: (0XX19) 3524-3070  
E-mail: pistarin@hotmail.com.br,

Estudos referentes à positividade da infecção por HIV e outras DSTs, em particular nas populações carcerárias, podem representar importante instrumento para a implementação de políticas de saúde relacionadas com a prevenção e o tratamento, minimizando a disseminação destas doenças na sociedade. Mulheres encarceradas constituem um grupo particularmente vulnerável as DST por apresentarem comportamentos de risco (prostituição; consumo de álcool; tráfico e uso de drogas ilícitas, entre outros) e representam, aproximadamente, 3,7% do total de detentos no país. O objetivo do presente estudo foi conhecer a positividade para HIV, hepatites B e C e sífilis, em mulheres do Centro de Ressocialização Feminino de Rio Claro – SP. Foram analisadas 225 amostras de sangue encaminhadas ao IAL - Rio Claro, no período de março de 2003 a junho de 2004. Os marcadores sorológicos para as hepatites (HBsAg, anti HBsAg, anti HBc e anti HCV) e os testes de triagem para HIV, foram realizados empregando-se reações imunoenzimáticas (ELISA). As amostras que apresentaram resultados positivos e/ ou indeterminados para HIV, foram submetidas a Imunofluorescência Indireta (IFI) e Western-Blot. A avaliação laboratorial de sífilis foi realizada aplicando-se os testes de VDRL com subsequente aplicação do teste TPHA (em diluição 1/20) nas amostras reagentes em diluições maiores ou iguais a 1/8. Foram detectadas as seguintes positivities: HIV e sífilis (3,6% e 3,0%, respectivamente); anti HCV (7,5%); HBsAg (1,3%); anti -HBsAg (20,1%); anti-HBc (8,5%). Cerca de 90 % das amostras positivas para HIV apresentaram infecções concomitantes: sífilis (01); anti HCV (03); anti HBsAg (02) e anti HBV / anti HCV (01). As amostras analisadas foram de mulheres com idade entre 18 a 61 anos, sendo 70% pertencentes à faixa de 21 a 40 anos.

**BM/SOR-02 ANALYTICAL ASSAY TO DETECT ANTI-HIV-1/2 ANTIBODIES BY MEANS OF RAPID PROCEDURES.**

CASTEJÓN<sup>1</sup>, M.J.; MATOS<sup>1</sup>, C.M.; CAMPOS<sup>1</sup>, A.R.; SOARES<sup>2</sup>, C.L.; GIANNA<sup>2</sup>, M.C.; OLIVEIRA<sup>1</sup>, C.A.F.; UEDA<sup>1</sup>, M.

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Seção de Sorologia - <sup>2</sup> Programa Estadual de DST/Aids – SES/SP - E.mail: mcastejon@ial.sp.gov.br

Rapid tests are those that can be carried out on-site, next where blood sample collection and the results can be yield within 30 minutes. In Brazil, rapid tests for anti-HIV-1/2 antibodies (Ab) have been applied in some situations that demand decisions with respect to starting post-exposure prophylaxis: 1) in pregnant women in labour whose HIV status is unknown; 2) in Health worker in occupational risk exposure after accidental percutaneous and mucosal exposures. **OBJECTIVE:** To assess the analytical performance of two immunochromatography-based rapid tests for anti-HIV-1/2 Abs detection. **MATERIAL AND METHODS:** Forty serum samples were selected from those sent to Serology Department of Instituto Adolfo Lutz (IAL) from February to March of 2005, for routine HIV Abs testing. One of two distinct screening tests were employed: EIA "M" or EIA "V". Positive samples were analyzed by IFA and a second EIA ("M" or "V"), and confirmed by WB. Two HIV-1/2 immunochromatography-based rapid tests (RT): RT "D" and RT "B" were run in parallel to screening tests for evaluating their analytical performance. **RESULTS:** Agreement rate (AR) between RTs "D" and "B" was 95% (38/40), which was similar to that observed in 19 reactive samples run on EIAs "M" and "V" [94.73% (18/19)]. Combining every RT with EIAs, the ARs were: 83.78% (RT "D" vs EIA "V"), 86.36% (RT "D" vs EIA "M"); 81.08% (RT "B" vs EIAs "V"), and 77.27 % (RT "B" vs EIA "M"). One false (+) result was seen on RT "D" in a negative sample on EIAs "M" and "V", but indeterminate on IFA and WB (very weakly + gp160/p24). One sample yield false (-) on both RT, but it was reactive on EIAs, negative on IFA, and indeterminate on WB (strongly + p24). Two samples considered invalid testing on RT "B" (absence of line at control site) even after two hour-observation developed a visible band two weeks later on. **CONCLUSION:** Combining HIV Ab RT and EIA testing, the possibility in getting positive results on RT is higher when EIA od/co ratio is >10.00. False (+) or false (-) results by using HIV Ab RT might occur when one compares RT with standard HIV testing. In these circumstances, HIV antigens (Ag) components of RT "kits" have to be regarded, as depending on the RT format might have a restriction in HIV Ag compound. Although each test fails to detect some Abs in occasional samples using an algorithms combing two HIV RT, the combined sensitivity will reflect the best of sensitivity achieved by either test. This finding suggests in avoiding the use of RT and ELISA in parallel.

**BM/SOR-03 SOROPREVALÊNCIA DA DOENÇA DE CHAGAS OBSERVADA NO LABORATÓRIO CENTRAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL-CENTRAL), SÃO PAULO NO PERÍODO DE DEZEMBRO DE 2003/DEZEMBRO DE 2004**

SOUZA, E.M.<sup>1</sup>; ROSA, M.S.<sup>1</sup>; NAKAMURA, P.M.<sup>1</sup>; LEVY, A.M.A.<sup>2</sup>

1. Instituto Adolfo Lutz São Paulo Seção de Sorologia; 2. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.

Endereço: Av Dr. Arnaldo 355, São Paulo, SP - e-mail: malone@ial.sp.gov.br

No presente trabalho foi avaliada a soroprevalência de doença de Chagas em amostras enviadas à Seção de Sorologia do IAL-Central para realizar os testes imunodiagnósticos específicos. Essas amostras foram provenientes de unidades de saúde, no período de dezembro de 2003 a dezembro de 2004. Foram recebidas 1302 amostras de soro de pacientes atendidos na rede pública estadual e municipal de São Paulo (10%) e da Grande São Paulo e Interior (90%). Em relação à faixa etária, 52% (n=678) dos pacientes apresentavam idade superior a 40 anos; 25% (n=326) idade inferior a 40 anos e 298(23%) sem registro. A detecção de anticorpos da classe IgG anti - *Trypanosoma cruzi* (Tc) foi realizada por meio de técnicas de imunofluorescência indireta (IFI) e hemaglutinação passiva (IHA), em que as formas íntegras e extratos de formas epimastigotas de Tc foram empregados como antígenos dos respectivos testes. A proporção de soros reagentes foi de 20% (260/1302). A maior taxa de positividade foi observada nas amostras de pacientes de idade > 40 anos [23,7%(162/678)], enquanto que nos demais grupos a taxa foi de 15,3% (50/326) e 16% (48/298), respectivamente para pacientes de idade < 40 anos e pacientes sem informação da idade. Nos soros de 50 pacientes de idade < 40 anos, verificou-se a seguinte distribuição da positividade: 8% em pacientes de 15 a 21 anos, 56% em pacientes entre 22 a 35 anos e 36% em pacientes entre 36 a 40 anos. Todas as amostras provenientes de indivíduos de 0 a 15 anos de idade apresentaram-se como não reagentes. Embora haja falta de informações ou registros quanto à procedência dos pacientes cujas amostras foram analisadas no IAL-Central, os dados da presente avaliação sugerem a efetiva ação de controle da doença de Chagas no Estado de São Paulo, uma vez que não foram verificadas amostras reagentes entre os indivíduos jovens.

**BM/SOR-04 SOROPOSITIVIDADE PARA *Trypanosoma cruzi* NAS AMOSTRAS ANALISADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LAB. CENTRAL (IAL-CENTRAL) NA OCASIÃO DOS SURTOS DE TRANSMISSÃO ORAL OCORRIDOS EM SANTA CATARINA**

NAKAMURA, P.M.<sup>1</sup>; SOUZA, E.M.<sup>1</sup>; ROSA, M.S.<sup>1</sup>; UMEZAWA, E.S.<sup>2</sup>; LEVY, A.M.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>Instituto de Medicina Tropical São Paulo; <sup>3</sup>Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - Av Dr. Arnaldo 355 - E-mail: pmnakamura@ial.sp.gov.br

A doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* (Tc), afeta milhões de pessoas no continente americano. A via de transmissão mais importante do Tc ocorre por meio de vetor pelas fezes do inseto triatomíneo infectado. No início de 2005, um significativo número de indivíduos apresentou sintomas clínicos compatíveis com a fase aguda de doença de Chagas que veio acionar a equipe da vigilância epidemiológica e sanitária. Observou-se um ponto comum entre esses pacientes: a ingestão de caldo de cana na região sul do país. Coube ao IAL Central analisar as amostras de pacientes da região sudeste do país que estiveram naquela região no período do surto. Foram analisadas 435 amostras de soro, quanto a presença de anticorpos (Acs) específicos por meio de testes, empregando-se como antígenos (Ags) as formas íntegras ou extratos de epimastigotas de Tc imunofluorescência indireta para Acs IgG (IFI-G) e para Acs IgM (IFI-M), hemaglutinação indireta (IHA) e ELISA. Das 435 amostras, 430 apresentaram-se como não reagentes em todos os ensaios. As 05 amostras reagentes foram analisadas pelos ensaios TESA-BLOT (TESA - trypomastigotes shedded antigen) e ISIF [imunofluorescência *in situ* (tripomastigotas fixadas *in situ* com glutaraldeído)] para detecção de Acs IgG. As 05 amostras foram reagentes nos testes IFI-G e ISIF; e apenas uma amostra apresentou positividade na IFI-IgM, porém negativa no TESA. Outra amostra, reagente em baixos títulos nos testes de IFI-G e de ISIF e com resultado inconclusivo na IHA, apresentou TESA reagente. Por conseguinte, do total de 435 amostras analisadas, somente uma apresentou o perfil sorológico de presuntiva doença de Chagas aguda. O presente estudo vem também corroborar a relevância de realização paralela de testes sorológicos em que são empregadas respectivamente as formas epimastigotas e tripomastigotas de Tc como Ags. A adoção desse procedimento possibilita a melhoria de desempenho dos testes imunodiagnósticos de infecção por *T. cruzi* e na elucidação de resultados inconclusivos.

**BM/SOR-05 COMPARAÇÃO DOS TESTES TREPONÊMICOS - ELISA E HEMAGLUTINAÇÃO - EM AMOSTRAS ENVIADAS AO INSTITUTO ADOLFO LUTZ ENTRE 2003 E 2005.**

MIRANDA, A.P.F.; OLIVEIRA, E.L.; SILVEIRA, E.P.R.; CHILE, T.  
Instituto Adolfo Lutz – Seção de Sorologia - E-mail: apfelix@ial.sp.gov.br

Objetivo: Avaliar a concordância entre o ensaio imunoenzimático (ELISA) e hemaglutinação para *Treponema pallidum* (TPHA), dois testes treponêmicos muito utilizados no diagnóstico sorológico da sífilis. Material e métodos: Das amostras processadas na Seção de Sorologia do Instituto Adolfo Lutz, no período compreendido entre janeiro de 2003 e maio de 2005, foram selecionadas, pelo teste TPHA (Syphagen Bio Kit), que utiliza hemácias de aves estabilizadas e sensibilizadas com antígenos solúveis de *Treponema pallidum* (cepa Nichols), 417 amostras de soro com resultados positivos para sífilis e 467 com resultado negativo, sendo estas de gestantes, sem suspeita clínica de sífilis. Estas amostras foram submetidas posteriormente a um ensaio imunoenzimático - ELISA (Syphilis ICE Murex) que utiliza antígenos recombinantes de *T. pallidum* (TpN15, TpN17 e TpN47). A concordância entre os dois testes foi verificada por meio do cálculo de índice kappa. Resultados: Das 884 amostras analisadas neste estudo, 6 apresentaram resultados discordantes entre os testes de TPHA e ELISA, sendo que 4 amostras com resultado negativo no TPHA apresentaram sorologia positiva no ELISA e 2 amostras que eram positivas no TPHA, foram negativas no ELISA. O índice de concordância (kappa) entre os testes foi de 0,98. Conclusão: Comparando-se os dois testes treponêmicos analisados neste estudo, observa-se que o ELISA (Syphilis ICE Murex) apresenta uma concordância alta ( $k=0,98$ ) em relação ao TPHA (Syphagen Bio Kit), indicando ser um bom teste para detecção de infecção treponêmica. Com relação as suas vantagens, podemos citar que o TPHA é de execução simples, com leitura visual, não exige equipamentos e seus resultados podem ser obtidos dentro de uma hora. O ensaio imunoenzimático é um teste ideal para triagem em grandes rotinas, tendo como vantagens a possibilidade de automação e objetividade de leitura.

**BM/SOR-06 ESTUDO SOROLÓGICO DE HEPATITES B E C NO PERÍODO DE 16 A 31 DE MAIO DE 2005 EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP.**

\*BORGES, V.M.; \*COSTA, F.R.; \*PÁDUA, C.V.C.; \*TOLENTINO, F.M.; \*\*BASSI, M.G.; \*PAGLIUSI, R.A.  
\*Instituto Adolfo Lutz-Laboratório Regional de São José do Rio Preto-SP - Endereço: Rua Alberto Sufredini, 2325, São José do Rio Preto - Fone: (17) 3224-2602. Fax: (17) 3224-2602 R:33 - e.mail: rapagliusi@ial.sp.gov.br  
\*\*Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto-SP - e.mail: rapagliusi@ial.sp.gov.br

Hepatites virais são doenças infecciosas de evolução aguda ou crônica com alta morbidade e por isso considerado problema de saúde pública, apresentando distribuição universal e magnitude variando conforme a região. A OMS estima que cerca de dois bilhões de pessoas tiveram contato com o vírus da hepatite B, sendo que 353 milhões tornaram-se portadores crônicos da doença, com relação à hepatite C, dados indicam cerca de 170 milhões de portadores. No Brasil, estima-se que 4 a 5 milhões de pessoas já tiveram contato com esses vírus. Para as hepatites B e C, ainda não existem estudos de base populacional no Brasil que definam a real prevalência. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência das hepatites B e C na população atendida pelo Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) e Unidade Itinerante (CTA) no município de São José do Rio Preto que buscou o serviço espontaneamente, no período no qual ocorreu a campanha de esclarecimento. Foram realizados testes de enzaimunoenensaio (ELISA) nas amostras coletadas para os marcadores HBsAg, anti-HBc total, anti-HBs e anti-HCV. Das 273 amostras analisadas obteve-se 26,4 % de reatividade para as hepatites B e C, sendo que foram detectados: 46 (16,8%) casos reagentes para anti HBc total e anti-HBs; 3 (1,1%) para HBsAg e anti HBc total; 10 (3,7%) para anti HBc total isolado. Em relação à hepatite C houve reatividade em 13 (4,8%) casos. Foi observado 5 amostras (1,8%) reagentes para os marcadores anti-HBc total, anti-HBs e para anti HCV. Dos casos reagentes para um ou mais marcadores, 45 (62,5%) foram homens e 27 (37,5%) mulheres. Os resultados para hepatite B estão de acordo com dados da literatura, para hepatite C a prevalência foi superior, provavelmente pela divulgação na mídia sobre a relevância das hepatites virais. Ressaltamos a importância da realização de campanhas para a difusão de informações sobre prevenção da doença e ampliação do acesso aos serviços.

**BM/SOR-07 ESTUDO COMPARATIVO DO DESEMPENHO ENTRE O TESTE RÁPIDO E ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-HIV-1/2**

MATOS, C.M.<sup>1</sup>; MIRANDA, A.P.F.<sup>1</sup>; MATSUNAGA, R.<sup>1</sup>; CASTEJÓN, M.J.<sup>1</sup>; YAMASHIRO, R.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, C.A.F.<sup>1</sup>; CAMPOS, A.R.<sup>1</sup>; UEDA, M.<sup>1</sup>; SOARES, C.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Seção de Sorologia - <sup>2</sup>Programa Estadual de DST/Aids – SES/SP - E.mail: mcastejon@ial.sp.gov.br

O teste rápido (TR) para detecção de anticorpos anti-HIV 1/2 (Ab HIV) é indicado para situações emergenciais como: parturientes com resultado desconhecido no teste anti-HIV e avaliação de amostra/paciente-fonte em acidente ocupacional; o seu uso é recomendado ainda em determinados locais onde há ausência de uma rede de laboratórios que permita o atendimento eficiente e integral, conforme a Portaria MS nº 34 de 28/07/05. Os laboratórios clínicos (privados e públicos) devem obrigatoriamente realizar o teste para o HIV por meio do ensaio imunoenzimático (ELISA). Objetivo: Avaliar o desempenho analítico de teste rápido para detecção de anticorpos anti-HIV-1/2. Material e Métodos: Das amostras enviadas à Seção de Sorologia do Instituto Adolfo Lutz para detecção de Ab -HIV, no período compreendido entre junho e julho de 2005, foram selecionadas 45 amostras de soro de gestantes, provenientes de uma unidade pública de saúde. Essas amostras testadas previamente por meio de ELISA Ab -HIV (Vironostika HIV Uni-Form II Plus O da Biomérieux), foram utilizadas para avaliar o desempenho do TR (HIV-1/2 Bio-Manguinhos), que é ensaio de imunocromatografia contendo os antígenos gp120 e gp41 de HIV-1 e gp36 de HIV-2. Uma amostra reagente no ELISA foi confirmada pelo teste de imunofluorescência indireta (HIV-1 Bio-Manguinhos/ FIOCRUZ, R.J.). Resultados: Das 45 amostras analisadas neste estudo, 44 apresentaram resultado não reagente e uma apresentou reatividade positiva para Ab -HIV, em ambos os ensaios. A concordância entre os dois testes foi verificada por meio de cálculo do índice Kappa, que foi igual a 1,00. Discussão: No presente estudo comparativo observou-se alta concordância (K= 1,00) entre os dois testes para detecção de anticorpos anti-HIV-1/2, resultando em taxa de concordância igual a 100%. Apesar do pequeno número de amostras de soros analisadas no presente estudo piloto, verificou-se o bom desempenho analítico do TR avaliado, quando comparado ao ELISA empregado em nossa rotina diagnóstica.

**Suporte:** Instituto Adolfo Lutz e Programa Estadual de DST/Aids/SES-SP e Min. Saúde

**BM/SOR-08 PESQUISA DE ANTICORPOS PARA *Leishmania spp* EM AMOSTRAS DE SANGUE DE CÃES DA REGIÃO DE MARÍLIA, ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO JANEIRO DE 1999 - JUNHO DE 2005**

LIMA, M.L.S.R.<sup>1</sup>; PORTO, S.F.<sup>1</sup>; GELSI, A.M.S.F.<sup>1</sup>; MOREIRA, A.S.<sup>1</sup>; LICATE, M.M.<sup>1</sup>; SOUZA, N.M.<sup>1</sup>; ALVES, I.A.C.<sup>1</sup>; JACOB, F.<sup>1</sup>; LICATE, M.I.<sup>1</sup>; ESTECI, L.V.<sup>1</sup>; MENEZES, E.P.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Marília, R. Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-210, Marília, SP, Brasil – Fone: (14) 3433-1488 – FAX: (14) 3423-6550 -; <sup>2</sup>SUCEN - Núcleo de Pesquisa, Laboratório Regional-11-Marília - E mail: mlsales@ial.sp.gov.br

O gênero *Leishmania* agrupa espécies de protozoários unicelulares que infectam o homem e animais, podendo causar doenças crônicas com manifestações clínicas tegumentares ou viscerais. Estes parasitas são transmitidos por insetos (flebotomíneos) e tem o cão como principal reservatório nas áreas urbanas. Desde a ocorrência de casos autóctones de leishmaniose visceral (LV) em cães e seres humanos no município de Araçatuba (1998-1999), região oeste do Estado de São Paulo, a pesquisa de anticorpos para *Leishmania spp* tem sido realizada para o diagnóstico da infecção canina em municípios com transmissão autóctone comprovada de LV e em inquéritos para a investigação de focos. Como referência regional, o Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Marília tem realizado esta pesquisa para diversos municípios da região centro-oeste do Estado. O objetivo do presente trabalho é analisar a frequência de detecção de anticorpos para *Leishmania spp* em amostras de sangue canino de acordo com o período de coleta e a situação epidemiológica do município. De janeiro de 1999 a junho de 2005, 18.889 amostras foram coletadas em papel de filtro e enviadas a este laboratório para a realização dos testes de Imunofluorescência Indireta (IFI) e/ou o Ensaio Imunoenzimático (EIE) para leishmaniose canina (Bio-Manguinhos, FIOCRUZ). No período 1999-2003, apenas duas das 8.064 amostras provenientes de 38 municípios foram reagentes nos testes realizados. Em 2004-2005, reação positiva foi detectada em 778 (7%) das 10.807 amostras coletadas em 3 municípios. Todos os municípios investigados no segundo, mas nenhum dos incluídos no primeiro período, tinham casos autóctones de LV em seres humanos (Adamantina e Guarantã) ou cão (Lucélia), recentemente confirmados pela identificação da espécie *Leishmania (L.) chagasi*. No primeiro período, cães soropositivos não foram identificados nestes municípios e as amostras reagentes não eram de cães nativos dos locais de coleta (Echaporã e Gália). Assim sendo, a pesquisa de anticorpos em cães realizada em dois diferentes períodos permitiu evidenciar o aparecimento do potencial reservatório urbano da LV nos municípios com transmissão confirmada deste agravo.

**BM/SOR-09 CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS POTENCIALMENTE INFECTADOS PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) IDENTIFICADOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ-LABORATÓRIO REGIONAL DE MARÍLIA EM 2003.**

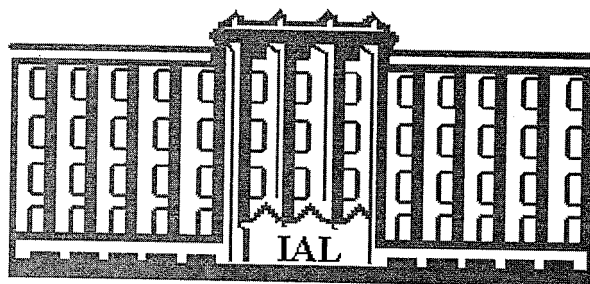
GONÇALVES, R.S.; GELSI, A.M.S.F.; ALVES, I.A.C.; SOUZA, N.M.; JACOB, F. & MARQUES, L.R.M – Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Marília, R. Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-210, Marília/SP, Brasil – Fone: (14) 3433-1488 – FAX: (14) 3423-6550 - Email: rosaneg@ial.sp.gov.br

A detecção laboratorial da infecção pelo HIV é feita primordialmente pela pesquisa de anticorpos. No Brasil, é realizado um ensaio imunoenzimático (EIE) para a triagem seguido da confirmação por um segundo EIE, um teste de imunofluorescência indireta (IFI) ou imunoblot e o teste Western Blot (WB). Para evidenciar a imunodeficiência decorrente da infecção é realizada a contagem de linfócitos T CD4+/CD8+. O objetivo do presente trabalho foi analisar os indivíduos com 13 anos ou mais, identificados neste laboratório como potencialmente infectados pelo HIV em 2003, quanto à reatividade nos testes confirmatórios, sexo, faixa etária e quantidade de linfócitos T CD4+/CD8+ detectada na primeira amostra submetida à avaliação imunológica. Os testes IFI e/ou WB foram utilizados para a confirmação da presença de anti-HIV no soro e a determinação do número de linfócitos T foi realizada por citometria de fluxo. Os dados dos indivíduos e resultados dos exames foram compilados em planilhas do programa Excel. Anti-HIV foi detectado no soro de 189 indivíduos. Todas as amostras foram reagentes no segundo EIE e o teste IFI confirmou a reação para 171 (90%) indivíduos. As reações dos demais 18 indivíduos foram confirmadas pelo teste WB. Um total de 131 (69%) indivíduos era do sexo masculino e a faixa etária de 20 a 39 anos se destacou (71%). Dos 78 indivíduos submetidos à contagem de linfócitos T, 48 (61%) apresentaram imunodeficiência (menos de 350 linfócitos T CD4+/mm<sup>3</sup>) e 31 (40%) preenchem o critério de início da terapia anti-retroviral (menos de 200 linfócitos T CD4+/mm<sup>3</sup>). A alta especificidade do teste IFI para a confirmação das reações em EIE foi evidenciada e a razão entre os sexos (2/1) foi a mesma dos casos de síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) notificados no Estado de São Paulo. De acordo com o critério CDC adaptado de definição de casos de AIDS em indivíduos adultos, adotado para fins de vigilância epidemiológica pelo Ministério da Saúde, mais da metade (61%) dos indivíduos foram submetidos à avaliação imunológica quando já apresentavam deficiência característica deste agravo.

**BM/SOR-10 AVALIAÇÃO DE UM TESTE RÁPIDO-IGM PARA DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO POR VÍRUS DA DENGUE NO INSTITUTO DE INFECTOLOGIA EMÍLIO RIBAS.**

<sup>(1)</sup>ROSSI, M.B.; <sup>(2)</sup>BISORDI, I.; <sup>(3)</sup>GUARNIERI, C.E.; <sup>(4)</sup>MANFREDO, R.; <sup>(5)</sup>GOMES, H.A.P.; <sup>(6)</sup>SANTOS, V.A. <sup>(1)</sup>Médica da Seção de Imunologia do Lab. do Instituto de Infectologia Emílio Ribas., Av. Dr. Arnaldo, nº 165, tel: 3896-1276, fax: 3896-1320 - <sup>(2)</sup>PqC da Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodes do Instituto Adolfo Lutz; <sup>(3)</sup> Dir. do Serv. de Epidemiologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas - <sup>(4)</sup>Vis. San. do Serviço de Epidemiologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas - <sup>(5)</sup> Acadêmico de Graduação da FMUSP - <sup>(6)</sup> Médica Chefe do Ser. de Imunologia da Div. de Lab. Central do HC-FMUSP - E mail: mrossi@emilioribas.sp.gov.br

OBJETIVO: Avaliar a sensibilidade (S), especificidade (E), Valor Preditivo Positivo (VPP) e o Valor Preditivo Negativo (VPN) de um teste rápido para pesquisa de anticorpos IgM contra o vírus da Dengue. MATERIAL E MÉTODO: No período de 22/01/2003 a 24/01/2004 foram levantadas 101 amostras provenientes de pacientes do Pronto Socorro do Instituto de Infectologia Emílio Ribas com suspeita de infecção pelo vírus da Dengue. O teste aplicado foi o Teste Rápido imunocromatográfico em tira para detecção de anticorpos IgM (TR-IgM) em soro humano. Todas as amostras foram encaminhadas para a realização do teste MAC-ELISA no Instituto Adolfo Lutz para confirmação de caso de Dengue. TR-IgM: "Dengue Duo IgM and IgG rapid strip test - PanBio", método imunocromatográfico em tira para detecção de anticorpos IgG e IgM contra vírus da Dengue sorotipos 1 a 4. Neste trabalho apenas analisamos a reatividade para IgM. ELISA: Teste imunoenzimático para captura de anticorpos IgM, MAC-ELISA, considerado como teste de referência recomendado pela OMS para diagnóstico laboratorial da Dengue (padrão-ouro). Foi realizado segundo técnica descrita por Kuno et al. (AMJ.TROP MED HYG, 36: 153-159,1987). Calculamos S, E, VPP e VPN do TR-IgM em relação ao MAC-ELISA. RESULTADOS E CONCLUSÃO: Nas 101 amostras o MAC-ELISA foi Reagentes em 38 (DENGUE), e Não-Reagentes em 63 (NÃO DENGUE). Das 38 amostras "DENGUE", TR-IgM foi Reagente em 26 e Não-Reagente em 12. Nas 63 amostras "NÃO DENGUE", o TR-IgM foi Reagente em 06 e Não-Reagente em 57. Sendo calculadas para o TR-IgM: S=68,42%, E=90,48%, VPP=81,25% e VPN= 82,61%. A Sensibilidade encontrada é inferior à encontrada na literatura, talvez relacionado ao momento da coleta em relação ao início dos sintomas. Posteriormente estes dados serão avaliados.



**ÁREA: VIROLOGIA**

**BM/VIR**

**BM/VIR-01 INVESTIGAÇÃO SOBRE A FAUNA ENTOMOLÓGICA DE CULICÍDEOS DA PROVÍNCIA PETROLÍFERA-BASE GEÓLOGO PEDRO DE MOURA, AMAZONAS, BRASIL**

CANTUARIA, P.C.<sup>2</sup>; SEGURA, M.N.O.<sup>1</sup>; MONTEIRO, H.A.O.<sup>1</sup>; CASTRO, F.C.<sup>1</sup>; SARAIVA, H.A.C.<sup>1</sup>; SILVA, O.V.<sup>1</sup>; VASCONCELOS, P.F.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas/IEC/SVS/MS - <sup>2</sup>Centro Universitário do Pará-CESUPA, Belém/PA  
E.mail: nazaresegura@iec.pa.gov.br / nazapancho@yahoo.com.br

**OBJETIVOS:** Conhecer a fauna de insetos hematófagos culicídeos e identificar quais os possíveis transmissores de arbovírus. **MATERIAL E MÉTODOS:** O estudo entomológico preliminar realizado na área da Província Petrolífera do rio Uruçu na Base Geólogo Pedro de Moura foi realizado de 09-28 de setembro de 2004 nas modalidades de captura, armadilha luminosa do tipo C.D.C. (18:00-06:00horas) e por atração humana no solo e no dossel das árvores utilizando puçás e aparelhos de sucção oral (09:30-14:30). Os mosquitos capturados foram acondicionados em tubos de vidro devidamente identificados quanto data, local e tipo de captura e conservados em nitrogênio líquido uso na Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas do Instituto Evandro Chagas, onde foram devidamente identificados sob refrigeração e grupados para tentativa de isolamento viral. **RESULTADOS:** Foram identificados 1800 culicídeos pertencentes a 15 gêneros (*Aedomyia*, *Anopheles*, *Coquillettidia*, *Culex*, *Haemagogus*, *Johnbelkinia*, *Limatus*, *Mansonia*, *Ochlerotatus*, *Phoniomyia*, *Psorophora*, *Sabethes*, *Trichoprosopon*, *Uranotaenia* e *Wyeomyia*) e 36 espécies, sendo as de maior densidade *Cx. (Mel.) sp.* (38,31%), *Cx. (Cux.) sp.* (34,5%), *Li. flavisetosus* (5,39%), *Ps. (Jan.) albipes* (4,4%), *Wy. sp.* (2,55%), *Hg. janthinomys* (2,16%), que foram divididos em 84 lotes para a tentativa de isolamento viral. No solo foram obtidos 904 espécimes, sendo *Cx. (Mel.) sp.* (70,13%), *Li. flavisetosus* (10,28%), *Ps. albipes* (4,97%). Na copa 172 mosquitos foram capturados sendo *Hg. janthinomys* (22,71%), *Ps. albipes* (19,8%) e *Sabethes cyaneus* (18,02%) as de maior frequência. Na armadilha luminosa 724 espécimes foram obtidos sendo *Cx. (Cux.) sp.* (85,6%), *Cx. (Car.) sp.* (7,69%) e *An. (Nys.) sp.* (2,34%) as mais prevalentes. **CONCLUSÕES:** As espécies de maior densidade foram do gênero *Culex* tanto no solo como no C.D.C.; em todas as modalidades foram capturados espécimes já encontradas infectadas naturalmente com diversos arbovírus em outras áreas estudadas; dos lotes inoculados nenhum isolamento viral foi obtido.

**BM/VIR-02 FAUNA ENTOMOLÓGICA NOTURNA DA ILHA DO MARAJÓ: COMPARAÇÃO DE DOIS SÍTIOS DE CAPTURA EM SALVATERRA, PARÁ/BRASIL**

Segura, M.N.O.<sup>1</sup>, Monteiro, H.A.O.<sup>1</sup>; CANTUÁRIA, p.c.<sup>2</sup>, Saraiva, H.A.<sup>1</sup>; Castro, F.C.<sup>1</sup>; nunes-neto, j. p.<sup>3</sup>, Vaz da Silva, O.<sup>1</sup>; Vasconcelos, P.F.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS/Belém/Pará - <sup>2</sup>Centro Universitário do Pará-CESUPA, Belém/PA - <sup>3</sup>Universidade Federal do Pará/UFGPA/ Belém/PARÁ - E.mail: nazaresegura@iec.pa.gov.br / nazapancho@yahoo.com.br

**INTRODUÇÃO:** As armadilhas luminosas utilizam um ou vários espectros de luz (comprimentos de onda diferentes) para atrair determinado grupo de inseto, pois cada grupo de inseto é atraído por um tipo de luz. A armadilha tipo CDC tem seu princípio por "atração luminosa" recebendo a denominação BL (black light) e luz branca. **OBJETIVO:** O presente trabalho visa comparar a abundância e diversidade da entomofauna de dois locais da Fazenda Menino Deus no município de Salvaterra na Ilha de Marajó/Pará utilizando a armadilha tipo CDC, uma colocada dentro do galinheiro e a outra dentro da mata no horário das 18:00 – 06:00. **RESULTADOS:** Foram identificados 6252 insetos, sendo 1960 distribuídos em 7 gêneros da família Culicidae separados em 58 lotes para possível isolamento viral e 4292 da família Ceratopogonidae divididos em 29 lotes para possível isolamento viral. A maior diversidade de gêneros foi obtida na mata, com 3533 insetos hematófagos, sendo 1079 mosquitos culicídeos divididos em 7 gêneros com 17 espécies e 2454 espécimes da família Ceratopogonidae. Enquanto no galinheiro foi menor, apenas 2719 espécimes, sendo 881 mosquitos de 5 gêneros e 8 espécies de Culicidae e 1838 de Ceratopogonidae, o gênero Culicoides. As cinco espécies de maior densidade na mata foram: *Culex (Melanoconion) sp.* 276 (25,60%), *Anopheles (Nyssorhynchus) sp.* 271 (25,11%), *Uranotaenia (Uranotaenia) sp.* 183 (17,0%), *Aedomyia squamipennis* 87 (8,06%) e *Cx. coronator* 69 (6,39%). E no galinheiro tivemos *Cx. (Mel) sp.* 419 (47,56%), *An. (Nys) sp.* 234 (26,60%), *Cx. declarator* 126 (14,30%), *Ur. (Ura) sp.* 54 (6,12%), *Mansonia titillans* 37 (4,20%). Quanto aos lotes para o isolamento viral as análises ainda não foram concluídas. **CONCLUSÃO:** Concluiu-se que o local influenciou significativamente na abundância e diversidade de espécies de insetos hematófagos e que a família Ceratopogonidae teve maior densidade na mata.

**BM/VIR-03 ENTOMOFAUNA OCORRENTE NA ÁREA DA UHE-BELO MONTE, VITÓRIA DO XINGÚ/PARÁ.**

SEGURA, M.N.O.<sup>1</sup>; MONTEIRO, H.A.O.<sup>1</sup>; SARAIVA, H. A.<sup>1</sup>; NUNES-NETO, J.P.<sup>2</sup>; CASTRO, F. C.<sup>1</sup>; VAZ DA SILVA, O.<sup>1</sup>; VASCONCELOS, P.F.C.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Belém Pará - <sup>2</sup>Universidade Federal do Pará/UFPA - E-mail: nazapancho@yahoo.com.br

**OBJETIVO:** Registrar a ocorrência de insetos hematófagos, calculando-se suas abundâncias relativas para comparações futuras. **MATERIAL E MÉTODOS:** De fevereiro de 2004 a fevereiro de 2005, realizamos coletas de adultos na área da UHE-Belo Monte, município de Vitória do Xingu. Utilizamos quatro tipos de capturas: solo (mata), na copa (8:30 -14:30 horas), noturna (peridomicílio) na área dos alojamentos (18:30-21:30 h), utilizando o puçá e aspirador e armadilha luminosa do tipo CDC na mata (18:00-06:00hs). **RESULTADOS:** Após a identificação dos espécimes foi calculada a abundância relativa de cada família. Foram registrados 32322 espécimes, sendo 27382 Culicidae, 3391 Ceratopogonidae e 1549 Psycodidae. Dos Culicidae os gêneros de maior densidade foram: *Culex* 12665 (46,25%), *Anopheles* 4685 (17,11%), *Psorophora* 4102 (15%), *Wyeomyia* 1474 (5,38%), *Ochlerotatus* 1198 (4,37%), *Haemagogus* 1033 (3,80%), *Limatus* 665 (2,43%), *Sabethes* 625 (2,30%), *Mansonia* 109 (0,40%), *Johnbelkinia* 84 (0,31%), *Trichoprosopon* 68 (0,25%), *Coquillettidia* 33 (0,12%), *Chagasia* 32 (0,11%) e *Orthopodomyia* 1 (0,003%). No solo se destacaram: *Culex (Melanoconion) sp.* 5373 (42,14%), *Ps. albipes* 1808 (14,20%), *Wy. sp.* 1402 (11,0%), *Ps. (Jan) sp.* 879 (7,0%) e *Ps. ferox* 780 (6,11%). Na copa *Hg. janthinomyis* 926 (40,52%), *Ps. albipes* 521 (22,80%), *Sa. chloropterus* 236 (10,32%), *Sa. tarsopus* 99 (4,33%) e *Sa. glaucodaemon* 85 (3,72%). Na captura noturna: *An. (Nys) sp.* 3405 (87,13%), *An. darlingi* 443 (11,33%), *Oc. fluviatilis* 26 (0,66%), *Sa. (Sbo) sp.* 16 (0,41%) e *Cx. (Mel) sp.* 9 (0,23%) e no CDC foram: *Cx. (Mel) sp.* 5395 (64,10%), *Cx. (Cux) sp.* 770 (9,14%), *Cx. declarator* 481 (5,71%), *Cx. coronator* 473 (5,62%) e *Ur. (Ura) sp.* 361 (4,29%). **CONCLUSÃO:** No solo (mata) a diversidade é do tipo alfa, isto é, quando encontramos grande número de espécies em uma única comunidade e a abundância de algumas espécies foi mais evidente que de outras. Em todas foram coletados espécimes de possíveis transmissores de doenças tropicais como a malária, febre amarela e outras arboviroses.

**BM/VIR-04 ECHOVIRUS 9 ASSOCIATED TO RASH AND FEVER**

RUSSO, D.H.; LUCHS, A.; CILLI, A.; COSTA, F.F.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.; STUDY GROUP VIGIFEX.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo 355, CEP: 01246-902 – São Paulo, SP - E-mail: denrusso@ial.sp.gov.br, denisehr@giro.com.br.

In 2003, a project started to establish the differential diagnostic for all rash and fever cases, focusing the population under 39 years who lives in Campinas, São Paulo State. The goals of these study are to determine the causes and background rates of rash and fever illness and to establish the sensitivity, specificity and predictive values of different case definitions for diseases that cause rash and fever in subtropical areas. The samples collected were analyzed for differential diagnosis of at least 10 aetiological agents. The Enterics Virus Laboratory received 301 samples: 47 oropharyngeal samples (OFS), to isolate the viral agent, and 127 double blood samples to serology. OFS were inoculated in two different cell cultures: RD (human embryonal rhabdomiosarcoma) and MRC-5 (human lung diploid cells). The viruses isolated in culture were identified by Indirect Immunofluorescence (IFA), using pools of monoclonal antibodies (Chemicon, USA). The serum were submitted against Coxsackie B1 to B6, Echovirus 6, 7 and 9. Four patients 8.5% (4/47) that the clinical suspect wasn't *Enterovirus* presented virus at OFS samples, which were identified as Echovirus 9 by IFA, and they showed seroconversion in serology. In addition, other three patients 2.4% (3/127) presented seroconversion to Coxsackievirus B3, B4 and B5. Not much is known about the rate of other causes of rash and fever illness. When eradication of measles is targeted, a sensitive and specific surveillance system will assure absence of the virus. Our data demonstrate the necessity to intensify the *Enterovirus* study, particularly Echovirus 9, as cause of rash and fever.



**BM/VIR-05 ECHOVIRUS ASSOCIATED TO HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE**

RUSSO, D.H.; MACHADO, B.; LUCHS, A.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz, Avenida Dr. Arnaldo 355, CEP: 01246-902 – São Paulo, SP  
E-mail: denrusso@ial.sp.gov.br, denisehr@giro.com.br.

Hand, foot and mouth disease (HFMD) is a common illness of infants and children under 10 years old. Mild fever, sores in the mouth, rash with blisters, poor appetite, malaise and sore throat characterize it. Sores develop in the mouth as small red spots that blister and the rash is usually located on the palm of hands and soles of feet. One child (14 months old) from a day care center has HFMS suspicion shown fever, sores in the mouth, malaise, poor appetite and rash on the palms and soles of the feet,. Two stool samples of this patient were sent to Enteric Viruses Laboratory of Adolfo Lutz Institute. Clinical samples were inoculated in three different cell cultures: RD (human embryonal rhabdomyosarcoma), HEp2 (human larynx carcinoma epidermal) and Vero (green monkey kidney) to virus isolation. The cell cultures presenting citopatic effect (CPE), were submitted to "one step" RT-PCR using primers direct to 5'NTR genome region. Indirect Immunofluorescence Assay (IFA) was performed using monoclonal antibodies (Light Diagnostic – Chemicon, USA) to characterize immunologically Enterovirus genus and serotype. The isolates showed CEP in RD and Vero cells culture. A product of 437bp was obtained by RT-PCR which is characteristic of Enterovirus group. Echovirus was identified by IFI. Although HFMD is a viral infection associated mainly to Enterovirus 71 and Coxsackievirus A16, our results demonstrate a diversity of serotype related to HFMD and stress the importance of epidemiological surveillance to this disease and its complications.

**BM/VIR-06 G9 GENOTYPE ROTAVIRUS ASSOCIATED TO A DIARRHEA OUTBREAK AT AN INDIAN COMMUNITY PEGUAO TY OF SETE BARRAS COUNTRY CITY/SP**

COSTA, F.F.; LUCHS, A.; CILLI, A.; MORILLO, S.; CARMONA R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz., Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/ SP. Fax: (11) 3088-3753 - E-mail: faria.fer@gmail.com.

Rotaviruses are the most important etiologic agents of acute gastroenteritis in children under five years old. They are responsible for several outbreaks of diarrhea in developed and developing countries. The Brazilian of Health has implemented a monitoring system for acute diarrheal diseases (MDDA) to monitoring the occurrence of diarrheal diseases throughout the country. In spite of recognize sanitary importance of diarrheas in Brazilian Indian populations there are few investigative studies considering the occurrence of enteropathogen microorganisms among these populations. The objective of this work is to describe the circulation of G9 Rotavirus in an Indian community Peguaou Ty of Sete Barras Country City/SP. Fecal specimens from cases of diarrhea of the MDDA program were submitted to enzyme immunoassay (EIE), polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) and Reverse Transcription (RT) – PCR assay to G types. A total of 3 samples were characterized as genotype G9 Rotaviruses. The Indian health is complex and directly related to historic process and social, economics and environment changes during the decades. Outbreaks investigations among Brazilian amerindian are rare and important to help to identify the source of ongoing outbreaks and prevent additional cases.

#### **BM/VIR-07 ASEPTIC MENINGITIS: AN OUTBREAK CAUSED BY ENTEROVIRUS**

LUCHS, A.<sup>1</sup>; RUSSO, D.H.<sup>1</sup>; CILLI, A.<sup>1</sup>; COSTA, F.F.<sup>1</sup>; MORILLO, S.G.<sup>1</sup>; BORGES, D.B.<sup>1</sup>; PELLINI, A.C.G.<sup>2</sup>; CARMONA, R.C.C.<sup>1</sup>; TIMENETSKY, M.C.S.T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP. Fax: (11) 3088-3753 - <sup>2</sup>EPI-SUS, São Paulo/SP - E-mail: driluchs@zipmail.com.br.

Human enteroviruses (HEV) of the family Picornaviridae are genetically divided into five species: HEV A to D, and polioviruses on the basis of sequence analysis of the major capsid protein (VP1) and the 3' noncoding region. Non-polioviruses can cause several diseases as encephalitis, myocarditis, conjunctivitis and aseptic meningitis. The viruses are commonly reported in association with aseptic meningitis outbreaks. The objective of this study was to identify the virus isolated from an outbreak in São Joaquim da Barra, a country city of São Paulo State, during a period of January to May, 2004. During February – May, 2004, a total of 40 cases of aseptic meningitis were reported to Epidemiological Surveillance Center. Specimens from 23 patients were submitted to Adolfo Lutz Institute for diagnostic testing from 7 Day Care Centers and 10 Schools. Cerebrospinal fluid samples (CSF) of these patients were inoculated in four different cell cultures: RD (human embryonal rhabdomyosarcoma), HEp2 (human larynx carcinoma epidermal), Vero (green monkey kidney) and MRC-5 (human lung diploid cells) to isolate the viral agent. The samples that showed cytopathic effect (CPE) in the culture, were submitted to Indirect Immunofluorescence (IFA), using nine monoclonal antibodies (Chemicon, USA) and RT-PCR to typing. Twelve (52,2%) samples caused CPE in RD cell cultures and were characterized by RT-PCR as *Enterovirus*. All samples were identified as Echovirus 6 by IFA. *Enterovirus* serotype founded in this outbreak was different from the ones in 1998 and 2001/02, in São Paulo State. Our results confirmed the Echovirus importance as an etiological agent related to meningitis aseptic and serotype diversity circulating in SP.

#### **BM/VIR-08 ROTAVIRUS NOSOCOMIAL INFECTION IN CHILDREN IN SÃO PAULO CITY**

CILLI, A.; COSTA, F.F.; LUCHS, A.; MORILLO, S.G.; GUIDUCCI, R.; GOTO, C.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP. Fax: (11) 3088-3753 - E-mail: audreycilli@yahoo.com.br.

Nosocomial infections by rotaviruses are common disease in pediatric patients worldwide. In Brazil, are rare the data about incidence of nosocomial gastroenteritis infections due to rotavirus. The objective of this study is describe nosocomial infections in hospitalized children, aged 0-1 year, in São Paulo City on the period of April to May/05 and identified the genotypes involved. The children samples were classified into two groups: (a) nosocomial, children who developed gastroenteritis after 72hr or later admission and (b) community-acquired, patients admitted either with diarrhea or who had diarrhea within 72 hr following admission. Fecal specimens from 29 hospitalized children were submitted by enzyme immunoassay (EIE), polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) of genomic RNA and Reverse Transcription (RT – PCR) assay using a semi-nested multiplex method and specific primers for G and P types. A total of 44.8% (13/29) samples were positives to rotavirus group A by ELISA and PAGE. Of this, 61.5% (8/13) were nosocomial cases and 38.5% (5/13), community-acquired. These samples were characterized as genotype G9P[4] type-specificity were identified in both cases, nosocomial and community-acquired. No differences in the distribution of rotavirus G serotypes were observed between community-acquired and nosocomial gastroenteritis, suggesting the community strains as a possible cause of hospital infections. The last studies showed that G9 strains were able to establish themselves quickly as the predominant genotype. The emergence of serotype G9 rotaviruses all around the world may have implications for future vaccine development. Handwashing and appropriate isolation (technical and geographical) are the mainstay of prevention of viral nosocomial infection.

#### **BM/VIR-09 OUTBREAK OF GASTROENTERITIS IN DAY CARE CENTERS**

MORILLO, S.G.; BORGES, D.B.; CILLI, A.; COSTA, F.F.; CARMONA, R.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T  
Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo 355, CEP: 01246-902 – São Paulo, SP  
E-mail: smorillo@terra.com.br.

Rotaviruses are the most important aetiological agents of acute gastroenteritis in children under five years old. They are responsible for several outbreaks of diarrhea in developed and developing countries. In tropics climate, the outbreak occurs all year round. In São Paulo State, Brazil, it occurs frequently in winter as in the countries of temperate climate. The objective of this work is to molecularly characterize the Rotavirus found in samples of patients with acute diarrhea identified in day care centers. Fecal specimens from four day care centers in São Paulo City were submitted by enzyme immunoassay (EIE), polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) of genomic RNA and Reverse Transcription (RT) – PCR assay using a semi-nested multiplex method and specific primers for G and P types. From total of samples, 54.16% were positive and of these, 77% (concerning to 3 day care centers) characterized as genotype G1P[8] and 23% (concerning to 1 day care center) as genotype G9P[8]. The distribution of Rotavirus types in day care centers studied showed G1 was the most prevalent, however it was displaced by G9 in 1 day care. In spite of the G1 strain to be considered the most common type G human rotavirus, it is still encountered populations immunologically naive for this genotype. Outbreak investigations can help to identify the source of ongoing outbreaks and prevent additional cases.

#### **BM/VIR-10 NOSOCOMIAL GASTROENTERITIS INFECTION**

MORILLO, S.G.; CILLI, A.; LUCHS, A.; COSTA, F.F.; GUIDUCCI, R.; GOTO, C.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.  
Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP. Fax: (11) 3088-3753 - E-mail: smorillo@terra.com.br.

Hospitalized-associated outbreaks of gastroenteritis are an increasingly recognized problem, but detailed knowledge of the epidemiology of these events is lacking. In Brazil, the data about incidence of nosocomial gastroenteritis infections due to enteropathogens like rotavirus and norovirus are rare. The objective of this work is to study the occurrence of nosocomial diarrhea in pediatric wards and the cause role of these infections. The children were classified into two groups (a) nosocomial, children who developed gastroenteritis after 72h or later admission and (b) community-acquired, patients were admitted either with diarrhea or who had diarrhea within 72h following admission. A total of 29 fecal specimens were tested, of which 44.8% were positive to rotavirus by enzyme immunoassay (EIE), polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) of genomic RNA and Reverse transcription (RT-PCR) assay using a semi-nested multiplex method and specific primers for G and P types. To Norovirus 18.7% were characterized by RT-PCR assay to region B genome, using the pool primer MON 431, 432, 433 and 434. Rotavirus were characterized as genotype G9P[4]. Overall, eight (61.5%) of the 13 rotavirus infections and 3 (100%) of the 3 norovirus infections appeared to be nosocomially acquired based on the date of hospital admission and the date of illness. Nosocomial detection of human Calicivirus in stool specimens has become the most common diagnostic procedure of acute gastroenteritis in laboratories. These data confirm the importance of viral etiology in nosocomial gastroenteritis.

**BM/VIR-11 MOLECULAR CHARACTERIZATION OF NOROVIRUS IDENTIFIED IN SÃO PAULO STATE**

MORILLO, S.G.; TANUMA, C.U.; KISIELIUS, J.J.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/ SP. Fax: (11) 3088-3753 - E-mail: smorillo@terra.com.br.

Norovirus previously called Norwalk-like viruses constitute an important group of human pathogens associated with outbreaks of nonbacterial gastroenteritis. Epidemiological investigations of outbreaks have shown that the most important modes of transmission are person-to-person contacts, contaminated food and water (ex. shellfish), affecting adults and children of many groups: families, communities, schools, restaurants, hospitals, hotels, day care center and nursing homes. The objective of the present study was to molecularly characterize the small round structured viruses (SRSV) found in samples of patients with acute diarrhea identified in São Paulo State. In this study, we analyzed 82 fecal specimens from diarrhea outbreaks that were submitted by Electron Microscopy (EM) and Reverse Transcription (RT) – PCR assay. Viral RNA was extracted using Trizol reagent. For RT-PCR we used the one step PCR method with the pool primer MON 431, 432, 433 and 434. A total of 26 fecal specimens (31.70%) were SRSV positive by EM and 12 (14.64%) were positive to Norovirus by RT – PCR. Molecular detection of human caliciviruses in stool specimens has become the most common diagnostic procedure of acute gastroenteritis in laboratories. The present findings showed that RT – PCR although useful for routine diagnosis of Norovirus infection need to be improved with additional primers sets to amplification. No single assay detects all variants of Norovirus and the follow up testing of negative stool samples with other primers sets to other SRSV should be considered.

**BM/VIR-12 SURVEILLANCE OF ROTAVIRUS STRAINS IN SÃO PAULO, BRAZIL, FROM 1996 TO 2003**

CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/ SP. Fax: (11) 3088-3753 - E-mail: rcarmona@ial.sp.gov.br.

The continued surveillance of the diversity of the specific VP7 and VP4 types found in humans is crucial for diarrheic disease control to be successful through any vaccine implementation program. A total 3,101 fecal specimens were collected during surveillance for rotavirus infection, conducted during the period from 1996 to 2003. Specimens were screened for rotavirus by means of an enzyme-linked immunosorbent assay (Premier Rotaclone®). Rotavirus-positives were characterized for G (VP7) and P (VP4) types by reverse transcription – PCR. Group A rotavirus was detected in 25.0% (n=774) of the specimens. Of these, 431 (55.7%) were analyzed for G and P type by RT-PCR; G1 was the predominant serotype (68.2%), followed by G9 (17.2%), G4 (6.3%), G2 (1.2%), G3 (0.7%), mixed infection (1.8%), and untypeable (4.6%). The P[8] type was the predominant one in this period. Both rotavirus G and P types could be established in 332 strains (77.0%), and 17 different associations were detected. We identified the four globally common strains, representing 75.3% of all typed rotavirus strains. The distribution of rotavirus types during the 8-year period studied, showed that the G1 type was the most prevalent in all of the years, however it was displaced by G9 in 2002. The G9 type has emerged in São Paulo since 2000, and until now has been detected as a frequent and important cause of acute diarrhea. The continued surveillance system is important to document serotypes in circulation before and after the implementation of a rotavirus vaccination program. These studies will have implications for the planning, development, and evaluation of rotavirus vaccines in the Brazilian population.

**BM/VIR-13 INCIDENCE OF ROTAVIRUS G AND P GENOTYPES IN CHILDREN IN SOUTHERN BRAZIL: EMERGENCE OF GENOTYPE G9**

TIMENETSKY, M.C.S.T.<sup>1</sup>; CARMONA, R.C.C.<sup>1</sup>; MORILLO, S.G.<sup>1</sup>; BORGES, D.B.<sup>1</sup>; COSTA, F.F.<sup>1</sup>; CILLI, A.<sup>1</sup>; GUIDUCCI, R.<sup>1</sup>; EDUARDO, M.B.P.<sup>2</sup>; SILVA, L.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz, Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP. Fax: (11) 3088-3753 - <sup>2</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo/SP - E-mail: mtimenetsky@ial.sp.gov.br.

A prospective study was conducted in two municipalities of Sao Paulo State, Brazil, to estimate the incidence of rotavirus diarrhea in the state, to detect the most frequent genotypes, and other epidemiological aspects. A total of 2,664 stool specimens collected in a period between February 2004 and January 2005 were screened for the presence of rotavirus and 340 rotavirus strains (12.8%) were isolated by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The strains were characterized for G(VP7) and P(VP4) types by RT-PCR. The G type was identified in 283 (83%) and P type in 212 (62%) of the stool specimens. The G9 rotavirus strain was shown to be the most prevalent (58.6%), followed by G1 (29%), G3 (8.5%), G4 (0.7%), G2 (0.3%), and G12 (2.5%). Mixed infections of G9 and G1 were detected in 1% of the stool samples. Genotype P[8] strain with different G types combinations were detected in 90.6%: G9P[8], G1P[8], and G3P[8]. Sequences of the gene 9 from circulating rotavirus strains were determined to provide new insights into viral evolution. The degrees of similarity of the G9 and G1 strains isolates were high. The data demonstrates the importance of the genotypes G9 and P[8] in Southern Brazil. Monitoring of changes in strain prevalence will provide better understanding of virus evolution and the shifting trends of strain patterns over time. Our results will be used to establish a platform for future implementation of programs and new strategies to control the disease.

**BM/VIR-14 ST. LOUIS ENCEPHALITIS: FIRST VIRUS ISOLATION FROM HUMAN IN SÃO PAULO STATE, BRAZIL.**

ROCCO, I.M.<sup>1</sup>; SANTOS, C.L.S.<sup>1</sup>; BISORDI, I.<sup>1</sup>; PETRELLA, S.M.C.N.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>1</sup>; SOUZA, R.P.<sup>1</sup>; COIMBRA, T.L.M.<sup>1</sup>; BESSA, T.A.F.<sup>2</sup>; OSHIRO, F.M.<sup>1</sup>; LIMA, L.B.Q.<sup>1</sup>; CERRONI, M.P.<sup>1</sup>; MARTI, A.T.<sup>1</sup>; BARBOSA, V.M.<sup>1</sup>; KATZ, G.<sup>3</sup>; SUZUKI, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, São Paulo; <sup>2</sup>Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores da Vigilância em Saúde, São Paulo; <sup>3</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo - E-mail: imrocco@ial.sp.gov.br

The present study reports the first isolation of *St. Louis encephalitis virus* (SLEV) in the state of São Paulo from a human case suspect to be dengue. Serum samples were tested by MAC-ELISA and hemagglutination inhibition (HI) for IgM and IgG antibodies, respectively. The acute serum was inoculated into C6/36 cells, followed by indirect immunofluorescence assay (IFA). The cell supernatant tested by RT-PCR. MAC-ELISA was inconclusive, but HI detected IgG antibody for flaviviruses. IFA was positive for flaviviruses but negative when tested with dengue monoclonal antibodies. RNA extracted from infected cell culture supernatant was amplified by RT-PCR in the presence of NS5 universal flavivirus primers and directly sequenced. Results of BLAST search indicated that this sequence shares 93% nucleotide similarity with the sequence of SLEV (strain-MSI.7), confirmed by RT-PCR performed with SLEV specific primers.

#### **BM/VIR-15 ECHOVIRUS ASSOCIATED TO MYOCARDITIS**

MACHADO B.C.; LUCHS, A.; RUSSO, D.H.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T.

Laboratório de Vírus Entéricos, Serviço de Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil CEP - 01246-902

E-mail: bcmachado@ial.com.br

Myocarditis is a clinical condition characterized by infiltration of the heart muscle by inflammatory cells. Dilated cardiomyopathy may also occur as a late consequence of myocarditis. Over the past decades, extensive investigative efforts have addressed the role of enteroviruses in these cardiac diseases. Clinical samples (stool and serum) collected from a newborn child (2 months old) presenting symptoms of myocarditis, were sent to the Enteric Virus Laboratory of Adolfo Lutz Institute. To perform the diagnostic evaluation, the traditional technique of viral isolation in cell cultures was applied. Stool sample was inoculated after treatment, in three different cell lineages RD (human rhabdomyosarcoma), HEp-2 (human larynx carcinoma), and Vero (green monkey kidney). Identification of the viral isolate was carried out by Indirect Immunofluorescence Assay (IFA) and RT-PCR using primers directed to the 5'NTR genome region. *Enterovirus* genus and serotype were characterized by IFA using commercially available, monoclonal antibodies (Mabs), (Chemicon Inc., Temucula, CA). The serological diagnosis of antibody titration by microneutralization technique was realized with paired sera samples, collected from acute and convalescence phase of disease. The result obtained in this study was the characterization of *Enterovirus* genus by "one step" RT-PCR with an amplification product of 437bp and the identification of *Enterovirus* genus, echovirus serotype by IFA. Seroconversion was observed in the serological diagnose which confirms the viral etiology. Although enteroviral species, such as coxsackievirus B3 and B4, are the dominant viruses detected either serologically or by molecular techniques in patients with myocarditis, our result demonstrate the importance for epidemiological studies to recognize the variability of etiological agents and how additional viruses have gained prominence.

#### **BM/VIR-16 MOLECULAR CHARACTERIZATION OF ROTAVIRUS G TYPES IN SAO PAULO, BRAZIL, DURING THE PERIOD FROM 1996 TO 2003**

TIMENETSKY, M.C.S.T.; CARMONA, R.C.C.; RUBINI, K.T.; MORILLO, S.G.

Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP.

E-mail: mtimenetsky@ial.sp.gov.br.

Unusual rotavirus G types have been described in association with diarrhea in several parts of the world as G5, G8, G9, G10 and G11. In this study, a total of 374 isolates were tested to estimate the occurrence of rotavirus. The rotavirus-positive samples were randomly selected from 744 children, during the period from 1996 to 2003 in the city of São Paulo. The G types were characterized by RT-PCR assay using a semi-nested multiplex method and specific primers for genotypes G1 – G4 and G9. Furthermore, G1 (75.6%) was the predominant genotype and various genotypes like G9 (12.3%), G4 (7.5%), G2 (1.1%) and G3 (1.3%) were also detected. However, the predominant human rotavirus type changed and became G9 in 2002. Rotavirus strains G1 and G9 were sequenced using Big Dye Terminator® Cycle Sequencing Ready Reaction Kits. Sequence data were analyzed using the DNASTar Inc, Madison program and were compared to the others, the G1 and G9 rotaviruses from Genbank. The VP7 amino acid sequences of the G1 (R16/96, R113/97, R150/98, R224/99 and R280/2000) strains and G9 (R267/01 and R329/01) strains were similar with degrees of similarity higher than 90% with reference human G1 and G9 Brazilian strains, respectively. The sequences of the Brazilian G9 strains were very similar to prototype G9 strains. These results will have implications for rotavirus, effective-vaccine development; and demonstrate the necessity for constant monitoring of antigenic diversity among human rotavirus, in both the pre and post introduction phase of the vaccine, in order to establish a surveillance system to monitor the impact of rotavirus vaccines.

**BM/VIR-17 ARBOVÍRUS ISOLADOS E IDENTIFICADOS PELA SEÇÃO DE ARBOVIROLOGIA E FEBRES HEMARRÁGICAS DO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS (IEC) NO PERÍODO DE 2003-2004.**

MARTINS, L.C.; CHIANG, J.O.; AZEVEDO, R.S.S.; COSTA, L.R.O.; MONTEIRO, H.A.O.; VASCONCELOS, P.F.C. Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas-Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. Belém-PA. E-mail: liviamartins@iec.pa.gov.br

**Objetivo:** Isolamento e identificação de arbovírus em amostras suspeitas provenientes de artrópodes, animais e humanos processadas em camundongos recém-nascidos. **Material e métodos:** As amostras analisadas foram obtidas por demanda passiva ao IEC e/ou coletadas a partir de estudos de campo realizados durante surtos ou por projetos específicos pela equipe da Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas do IEC nos anos de 2003/2004. Sendo realizado: 1. Identificação dos artrópodes capturados; 2. Inoculação em camundongos *Swiss* recém-nascidos para tentativa de isolamento viral; 3. Preparo de antígenos e soros hiperimunes; 4. Pesquisa sorológica através de testes de Fixação do Complemento (FC), Inibição da Hemaglutinação (IH) e Neutralização (N). **Resultados:** Foram inoculados em camundongos recém-nascidos para tentativa de isolamento viral um total de 6.306 amostras, sendo 2.839 amostras de lotes de artrópodes, 2.488 amostras de soro/sangue de animais e 979 amostras de soro/sangue de humanos. No período de janeiro/2003 a dezembro/2004 foram isolados 31 materiais suspeitos de arboviroses, sendo 22 provenientes de artrópodes, 6 de animais e 3 de humanos. Usando testes de FC, IH e N, 22 desses isolamentos foram identificados sendo: três isolamentos do *Vírus da encefalite eqüina leste* (provenientes de Portel-PA), um do *Vírus Mayaro* (de Rio Branco-AC), seis do *Vírus da febre amarela* (cinco de Marabá-PA e um de Rorainópolis-RR), dois do *vírus Tucunduba* (de Baía Formosa-RN), quatro do *Vírus Herpes*, um do *Vírus da encefalomiocardite* (de Belém-PA), três do *Vírus Oropouche* (um de Parauapebas-PA e dois de Porto de Moz-PA), um do *Vírus Naranjal* e um do *Vírus Ilheus* (ambos de Marabá-PA). E nove outros materiais suspeitos de arboviroses ainda estão com os estudos de identificação em processamento. **Conclusões:** A Amazônia continua sendo uma grande fonte de isolamento de arbovírus, sendo o *Vírus da febre amarela* excetuando o *dengue*, o arbovírus mais isolado pelo IEC nos anos 2003 e 2004, demonstrando assim a grande dispersão deste vírus. A tentativa de isolamento e identificação de arbovírus em camundongos recém-nascidos é de extrema importância não só para detectar a circulação dos arbovírus já conhecidos, como para o desenvolvimento de estudos de caracterização taxonômica de possíveis novos arbovírus, sendo necessário para isso a realização de estudos morfológicos, de biologia molecular, físico-químicos e testes sorológicos.

**BM/VIR-18 PRODUCTION OF RECOMBINANT DENGUE VIRUSES TYPE 1, 2, 3 AND 4 PEPTIDES FOR DENGUE DIAGNOSIS BY EXPRESSION IN *ESCHERICHIA COLI*.**

LIMA, M.R.Q.; LEMES, E.M.B.; SOUZA, N.P.; MIAGOSTOVICH, M.P.; NOGUEIRA, R.M.R.; SCHATZMAYR, H.G.; SANTOS, F.B.

Departamento de Virologia, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil - Avenida Brasil 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro/ RJ, CEP:21045-900 - E-mail: flaviab@ioc.fiocruz.br

Viral antigens, produced either in cell culture or suckling mouse brain, is often the limiting reagent for diagnostic assays performed in laboratories across the developing world to diagnose dengue infections. Once a polypeptide from dengue virus type 2 (DENV-2) had been previously identified as immunoreactive with human sera, here, we expressed and purified recombinant polypeptides from three dengue virus (DENV) serotypes (DENV-1, 3 and 4) corresponding to the N-terminal region of the envelope (E) protein for a potential use as recombinant antigen. The ~20 KDa E polypeptides containing a hexahistidine tag were expressed in *Escherichia coli* (*E. coli*) and purified by nickel affinity chromatography. As demonstrated by SDS-PAGE analysis, DENV-1, 3 and 4 clones were able to express the recombinant proteins and the induction of the recombinant clones yielded enough protein for nickel affinity purification under denaturing conditions. The reactivity of the mixture of polypeptides will be accessed by enzyme-linked immunosorbent assay to detect immunoglobulin G using human sera that had been previously laboratory-confirmed as DENV-positive and hopefully demonstrate that a mixture the four recombinant DENV E-polypeptides are a useful and accessible reagent for serological diagnosis of dengue in endemic countries. This expression/purification strategy has the potential for inexpensive scale-up and may prove to be useful for dengue diagnostics. *Financial Support: CNPq, FAPERJ, FIOCRUZ/ PDTSP/PDTIS Grant # RD106.*

**BM/VIR-19 IMPLANTAÇÃO DA TÉCNICA DE PCR EM TEMPO REAL (SISTEMA TAQMAN) PARA O DIAGNÓSTICO DE DENGUE.**

ARAÚJO<sup>1\*</sup>, J.M.G.; FILIPPIS<sup>1</sup>, A.M.B.; BRITTO<sup>2</sup>, C.; NOGUEIRA<sup>1</sup>, R.M.R.

<sup>1</sup>Laboratório de Flavivirus - Departamento de Virologia - <sup>2</sup>Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ - Av. Brasil 4365, CEP: 21045-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). - E-mail: \*joselio@ioc.fiocruz.br. Fax: (0XX21) 2598-4373.

**Introdução:** Diferentes protocolos de amplificação genômica utilizando transcrição reversa seguida da reação em cadeia pela polimerase (RT-PCR) têm sido utilizadas no diagnóstico rápido das infecções por vírus dengue (DENV). O PCR em tempo real (Sistema TaqMan) tem sido descrito por muitos autores como um método de alta sensibilidade quando comparado a outros métodos de diagnóstico das infecções por DENV. **Objetivo:** Implantar a técnica de PCR em Tempo Real para detecção dos DENV-3 aplicado a tecidos provenientes de casos fatais obtidos durante a epidemia de dengue em 2002 no Estado do RJ, considerada a mais grave até o momento no Brasil. **Material e Métodos:** Um total de 73 fragmentos frescos de vísceras incluindo fígado, baço, pulmão, rim, timo, coração e linfonodo foram analisados. O RNA viral foi extraído utilizando o QIAmp Viral Mini Kit (QIAGEN). Os iniciadores e a sonda utilizados na técnica foram os descritos por Houg et al. (2001). **Resultados:** Nossos resultados demonstraram que a técnica de PCR em tempo real é um método mais sensível, com 52% (38/73) de detecção do genoma viral comparado a outros métodos como o RT-PCR convencional 26% (19/73) e isolamento viral 2,7% (2/73). O teste de sensibilidade conferiu um limiar de detecção de 20-50 Unidades Formadoras de Placa (PFU) por reação. O PCR em tempo real demonstrou 100% de especificidade para o DENV-3 quando testado para outros arbovírus. **Conclusão:** Devido a sua alta sensibilidade, especificidade e rapidez, concluímos que a técnica de PCR em tempo real deve ser aplicada ao diagnóstico rápido de dengue, apoiando os Programas de Vigilância Epidemiológica e na confirmação de casos fatais.

**BM/VIR-20 PERFIL DOS PACIENTES HIV POSITIVOS ATENDIDOS NO HEMOCENTRO DE BOTUCATU, PERTENCENTES AO PROGRAMA NACIONAL DE CARGA VIRAL**

HENRIQUES, R.M.S.; GROTTTO, R.M.T.; DORINI, A. A.; MEIRA, D.A.; PADOVANNI, C.R.; MACHADO, P. E. A.; PARDINI, M. I. M. C.

Laboratório de Biologia Molecular/Carga Viral, Divisão Hemocentro, UNESP, Campus de Botucatu, São Paulo. E-mail: rmhenri@fmb.unesp.br

Conhecer detalhadamente o perfil do paciente que está sendo atendido pela Rede de Carga Viral do HIV-1 do Programa Nacional de DST/Aids, Ministério da Saúde, pode ser muito importante para definir metas e novas estratégias. Este trabalho teve como objetivos i) implantar a técnica NASBA (*Nucleic Acid Sequence Amplification*) para detecção da Carga Viral Plasmática (CVP) do HIV-1 no Hemocentro de Botucatu para integrar a Rede de Carga viral; ii) viabilizar o atendimento da Região Centroeste do Estado de São Paulo; iii) caracterizar o perfil dos pacientes atendidos de acordo com a faixa etária, sexo, procedência e estágio clínico e iv) estabelecer a relação entre a carga viral plasmática, contagem de células T CD<sub>4</sub> e a terapia instituída. Foram analisadas 1.269 solicitações de CVP referentes a 789 pacientes, atendidos de outubro de 1.997 a dezembro de 1999. O maior número de solicitações ocorreu na faixa etária de 31-49 anos (63,04%). No que se refere à severidade da doença, avaliada pela contagem de células T CD<sub>4</sub>, o maior número de solicitações ocorreu para os homens mais severamente imunocomprometidos. Observou-se uma correlação negativa, estatisticamente significativa, entre contagem de células T CD<sub>4</sub> ( $p < 0,001$ ), bem como a relação CD<sub>4</sub>/CD<sub>8</sub> e logaritmo decimal da carga viral plasmática ( $p < 0,001$ ). Quanto ao estágio clínico, indivíduos assintomáticos apresentaram uma maior mediana na contagem de células T CD<sub>4</sub> (406 células/mm<sup>3</sup>) quando comparados aos sintomáticos (205,50 células/mm<sup>3</sup>). A relação CD<sub>4</sub>/CD<sub>8</sub> e estágio clínico foi estatisticamente significativa apenas nos anos de 1998 e 1999, quando a amostragem era maior. A CVP não foi um forte marcador para diferenciar estágio clínico quando o indivíduo estava com o sistema imunológico relativamente preservado, uma vez que a mediana de pacientes sintomáticos (3,40 log) foi menor do que a mediana para assintomáticos (3,90 log). Com relação a esquema terapêutico utilizado, a maior parte de pacientes utilizava esquema combinado (99,1%), sugerindo que neste momento a combinação de antiretrovirais já vinha se mostrando mais eficiente.



**BM/VIR-21 PURIFIED RECOMBINANT DENGUE VIRUS POLYPEPTIDES PRODUCED IN *ESCHERICHIA COLI* USED AS RECOMBINANT ANTIGENS**

SANTOS, F.B.; LIMA, M.R.Q.; FERNANDES, G.C.A.; SIMONE, T.S.S.; NOGUEIRA, R.M.R.; SCHATZMAYR, H.G.; MIAGOSTOVICH, M.P.

Departamento de Virologia, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil. Avenida Brasil 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro RJ, 21045-900. E-mail: flaviab@ioc.fiocruz.br

Although viral isolation and molecular biology techniques such are useful for serotype identification and characterization of dengue viruses (DENV), dengue diagnosis relies on serological testing, often of large numbers of suspected cases during epidemics. In-house ELISAs require viral antigen, which is produced in limited quantities in cell culture or in suckling mouse brain. The use of recombinant antigens eliminates the problems associated with the standardization of DENV antigen prepared in mouse brain or cell culture and avoids the laborious procedures and variable quality associated with these methods. We report the use of recombinant DENV-1, 3 and 4 envelope (E) peptides as antigen in a recombinant antigen-based ELISA to detect IgG antibodies (REC IgG- ELISA) in human serum, once the use of DENV-2 peptide has already been described. Paired sera from 91 patients with clinically characterized DENV infections, sera from 10 patients with antibodies against yellow fever virus and from 28 negative sera were investigated for anti-DENV antibodies the recombinant polypeptides, separately. The less immunoreactive recombinant antigen (DENV-1) presented sensitivities ranging from 28.5% to 45.5%, considering the different sera groups analyzed. However, sensitivities ranging from 47.6% to 90.9% and 23.8% to 90.9% were observed to DENV-3 and DENV-4, respectively. Specificities from 90.3% to 96.5% were accessed depending on the groups studied. The immunoassay provides an alternative to traditional ELISAs that detect antibodies to DENV using mouse brain antigens.

**BM/VIR-22 A DINÂMICA DA CIRCULAÇÃO DO VÍRUS DENGUE NO ESTADO DO PARÁ DURANTE OS ANOS DE 2000 A 2004**

SILVA, E.V.P.<sup>1</sup>; CARVALHO, C.L.<sup>1</sup>; TRAVASSOS DA ROSA, E.S.<sup>1</sup>; VASCONCELOS, H.B.<sup>1</sup>; GONÇALVES, E.<sup>1</sup>; AZEVEDO, R.S.S.<sup>1</sup>; VASCONCELOS, P.F.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas do Instituto Evandro Chagas, Belém –PA – SVS/MS.  
Fone: (091) 3202-4698 - E-mail: elianapinto@iec.pa.gov.br

**Objetivo:** Descrever a prevalência de isolamentos do dengue no estado do Pará. **Material e Método:** Entre 2000 a 2004 foram pesquisadas 4164 amostras sanguíneas de pacientes com suspeita de dengue procedentes de Belém e outros municípios paraenses. Para tentativa de isolamento utilizaram-se culturas em células C6/36. As amostras isoladas foram sorotipadas usando anticorpos monoclonais **Resultados:** Foram isoladas 973 cepas virais de dengue (DEN) sendo 569 (58,4%) DEN 1, 203 (20,9%) DEN 2 e 201 (20,7%) DEN 3. Em Belém foram isolados 687 (70,6%) cepas de DEN, sendo 419 (61%) DEN 1, 132 (19,2%) DEN 2 e 136 (19,8%) DEN 3; Ananindeua 100 (10,3%) isolamentos e destes, 46 (46%) foram DEN 1, 37 (37%) DEN 2 e 17 (17%) DEN 3 e Santarém obtiveram-se 47 (4,8%) isolamentos, sendo 29 (61,7%) DEN 1, 7 (14,9%) DEN 2 e 11 (23,4%) DEN 3. Ocorreram ainda 75 (7,7%) isolamentos de DEN 1, 27 (2,8%) DEN 2 e 37 (3,8%) DEN 3 procedentes de outros 86 municípios paraenses. A predominância de sorotipos de DEN no estado do Pará por ano de estudo a seguinte: de 2000 a 2002 predominou DEN 1 com 69,7%, 87,3% e 70% respectivamente dos isolamentos; em 2003 e 2004 prevaleceu o DEN 3 com 51,1% e 87% respectivamente. **Conclusões:** Três sorotipos de dengue (DEN 1, DEN 2 e DEN 3) foram isolados, sendo o DEN 1 o primeiro sorotipo a circular no estado, o mais prevalente com 58,4% dos isolamentos. Os sorotipos de DEN 2 e 3 apresentaram uma prevalência de 20,9% e 20,7% respectivamente, e Belém, foi a cidade com maior número de isolamentos. Esses achados demonstram que o vírus DEN se encontra amplamente disperso na Amazônia brasileira. Finalmente, é importante lembrar que nos últimos dois anos o sorotipo DEN 3 foi o mais prevalente no estado, e os sorotipos DEN 1 e 2 circularam de forma secundária.

**BM/VIR-23 PESQUISA DE SEGMENTOS DO GENOMA DO HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) EM ESPÉCIMES BIOLÓGICOS OBTIDOS DE PACIENTES COM HIV/AIDS, COM E SEM SARCOMA DE KAPOSI. ASSOCIAÇÃO COM VIAS DE TRANSMISSÃO VIRAL**

SANTOS-FORTUNA, E.; ARAUJO, A.C.

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, fone/fax: (11) 3068-2898 - E-mail: efortuna@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Desde a descoberta do herpesvírus humano tipo 8 (HHV-8) como sendo o agente etiológico do sarcoma de Kaposi (SK) vários estudos vem sendo conduzidos para determinar vias de transmissão viral em populações endêmicas e de risco. **Objetivo:** Determinar fluidos corpóreos potencialmente infectantes. **Casística, Material e Métodos:** Foram pesquisados segmentos do genoma do HHV-8 pelas técnicas de PCR "nested" para as *ORF K1*, *ORF 25*, *ORF 26*, *ORF K8.1* e *ORF 73* em: sangue, saliva e urina de 76 pacientes com SK/aids, 19 pacientes com HIV/aids, 4 com SK clássico e 11 indivíduos sadios (HIV-soronegativos, sem SK). Foram utilizados: material de biópsia (controle positivo), células do sangue periférico, saliva e urina. Os subtipos virais foram determinados pela técnica de PCR-RFLP da *ORF K1* (VR1) e a sorologia por IFI-LANA e IFI-Lítico. Os resultados foram analisados quanto a variáveis epidemiológicas, clínicas e laboratoriais usando os testes estatísticos de regressão logística, qui-quadrado e razão de chances. **Resultados:** Foi detectado DNA/HHV-8 em 80,2% das biópsias, 69,7% no sangue, 59,2% na saliva e 21,0% na urina dos casos SK/aids. Nos HIV/aids a PCR resultou positiva em 47,4% no sangue e em 26,3% na saliva e urina. Já nos SK clássicos 100% das biópsias e salivas resultaram PCR positiva, 67% do sangue e 33% das urinas. A avaliação sorológica revelou 73,3% de reatividade na IFI-LANA e 85,3% na IFI-Lítico no grupo SK/aids, enquanto o grupo HIV/aids mostrou reatividade de 15,8% na IFI-LANA e 47,4% na IFI-Lítico. Todos os pacientes resultaram reagentes nas duas sorologias para o HHV-8 no grupo de SK clássico e não reagente, no grupo controle sadio. A subtipagem viral em 69 isolados de HHV-8 revelou 27 cepas do subtipo A, 13 do subtipo B, 28 do subtipo C e 1 do subtipo E. Após as análises estatísticas foi verificado que as PCRs que identificam as regiões *ORF 26*, *ORF K8.1* e *ORF 73* foram as que apresentaram melhor desempenho na identificação de DNA/HHV-8. Houve associação entre reatividade na IFI-Lítico e a presença do vírus no sangue periférico, assim como, reatividade para IFI-LANA e a detecção de DNA/HHV-8 na saliva de pacientes com SK/aids. Houve uma tendência dos subtipos B e C de HHV-8 serem detectados em casos de SK profundo. **Conclusões:** A boca pode ser um sítio de latência da infecção por HHV-8 e o sangue, a saliva e a urina são fluidos corpóreos potencialmente infectantes. **Suporte:** FAPESP 98/13313-5; 98/13315-8.

**BM/VIR-24 ANÁLISE GENÉTICA DE VÍRUS DENGUE TIPO 3 ISOLADOS DE AMOSTRAS CLÍNICAS**

FIALHO, D.M.; ROCCO, I.M.; LAVIGNE, S.; SANTOS, E.H.; SANTOS, C.S.

Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia; Av. Dr. Arnaldo, 355. São Paulo, SP - E mail: dmfialho@yahoo.com.br

A dengue, uma das mais importantes arboviroses da atualidade é causada pelos quatro sorotipos do vírus dengue (DENV 1 a DENV 4), flavivirus transmitidos ao homem pelo mosquito *Aedes aegypti*. O presente trabalho procura abordar questões importantes no quadro atual de pesquisas, a saber: os genótipos, identificados nos quatro sorotipos, diferem em virulência e potencial de transmissão? A recombinação, recentemente detectada nos vírus dengue, está relacionada com a patogenicidade viral? Como modelo de estudo foi escolhido DENV 3, sorotipo recentemente introduzido no Brasil, associado a severas epidemias; o alvo para análise constituiu-se no gene do envelope (E). O estudo abrange 28 cepas de DENV 3 isoladas de pacientes com graus distintos de severidade de infecções, oriundos de diferentes regiões geográficas brasileiras. O RNA viral das amostras foi extraído com solução de fenol/clorofórmio/isotiocianato de guanidina. Reações de RT-PCR com iniciadores específicos de DENV 3 confirmaram o sorotipo e indicaram a integridade dos RNAs. Para a análise do gene E, foram desenhados três pares de oligonucleotídeos que geraram produtos de amplificação abrangendo o gene completo. As concentrações de íons magnésio e as temperaturas de anelamento foram padronizadas para cada uma das reações de RT-PCR; houve a necessidade da inclusão de DMSO para amplificar uma região com alto grau de GC. A ausência de produtos inespecíficos, demonstrada pela análise eletroforética em gel de agarose, permite que os fragmentos amplificados sejam diretamente seqüenciados. A análise molecular subsequente possibilitará a identificação do genótipo circulante, a avaliação de possíveis marcadores de virulência e eventos de recombinação.

**Auxílio financeiro:** SES-SP, FAPESP (Proc. No. 04/07819-6; 04/14025-6); CNPq (Proc. No. 305339/2003-6; 501302/2004)

**BM/VIR-25 MINICOLUNAS ARTESANAIS PARA GEL FILTRAÇÃO: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA REMOÇÃO DE DIDESOXIRIBONUCLEOTÍDEOS FLUORESCENTES NÃO INCORPORADOS NAS REAÇÕES DE SEQÜENCIAMENTO DE DNA**

SANTOS, C.L.S.; LAVIGNE, S.; SANTOS, E.H.; SAKURAI, T.

Av. Dr. Arnaldo 355, 01246-902 São Paulo, SP, Brasil; Fax: 30883753 - E.mail: simoes.santos@uol.com.br

Corantes fluorescentes incorporados aos didesoxiribonucleotídeos são os responsáveis pela detecção específica e sensível da seqüência nucleotídica de DNA no processo automatizado. Uma etapa importante que precede a aplicação das amostras no gel de seqüenciamento é a remoção do excesso desses compostos fluorescentes para evitar que se acumulem com as seqüências iniciais ou acompanhem os produtos de seqüenciamento, comprometendo o resultado final. A cromatografia em gel de Sephadex<sup>R</sup> é uma das técnicas recomendadas para esta purificação, havendo no mercado minicolunas prontas para uso, porém com preço elevado. Visando reduzir os custos da etapa de purificação dos produtos das reações de seqüenciamento, mantendo a mesma eficiência e praticidade das colunas comercializadas, minicolunas de gel de Sephadex<sup>R</sup> foram preparadas no laboratório utilizando microtubos de centrifuga, disponíveis em qualquer laboratório de Biologia Molecular. Seu desempenho foi avaliado quanto à geração de eletroforegramas válidos. Os resultados indicaram que as colunas artesanais foram tão eficientes quanto as comerciais para remoção do excesso de corantes fluorescentes, constituindo-se em alternativa econômica para a purificação dos produtos das reações de seqüenciamento de DNA.

**Auxílio financeiro:** SES-SP, FAPESP (Proc. No. 04/07819-6; 04/14025-6); CNPq (Proc. No. 305339/2003-6; 501302/2004)

**BM/VIR-26 GENETIC CHARACTERIZATION OF ST. LOUIS ENCEPHALITIS VIRUS ISOLATED FROM HUMAN IN SÃO PAULO, BRAZIL.**

SANTOS, C.L.S.<sup>1</sup>; SALLUM, M.A.M.<sup>2</sup>; FRANCO, H.M.<sup>1</sup>; OSHIRO, F.M.<sup>1</sup>; ROCCO, I.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, <sup>2</sup>Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo - E.mail: simoes.santos@uol.com.br

The molecular characterization of SPH 253157, a new strain of *St. Louis encephalitis virus* (SLEV), isolated in 2004 from the first case of human infection recognized in São Paulo State, Brazil, is reported. The patient, presenting a febrile illness without neurological involvement, was hospitalized as a probable case of dengue fever. Genomic RNA was isolated from the supernatant of C6/36 cells infected with acute phase-serum specimen of the patient and the envelope gene was amplified by reverse-transcription-polymerase chain reaction. The complete nucleotide sequence of the envelope gene of this isolate was directly sequenced from the amplified products and compared with other Brazilian and American SLEV strains. Phylogenetic analyses were carried out under maximum parsimony and maximum likelihood criterions with outgroups both included and excluded. Outgroups comprised four flavivirus of the Japanese encephalitis group. Phylogeny also included Bayesian analysis. The results indicated that the new SLEV isolate belongs to lineage III, being closely related to an Argentinean strain recovered from *Culex* sp. in 1979. It is concluded that there are at least 3 lineages of SLEV in Brazil.

**Financial support:** SES-SP, FAPESP

**BM/VIR-27 GENETIC ANALYSIS OF DENGUE TYPE 2 VIRUSES ISOLATED FROM PATIENTS EXHIBITING DENGUE FEVER AND DENGUE HEMORRHAGIC FEVER**

SANTOS, C.L.S.<sup>1</sup>; FERNANDEZ, Z.<sup>2</sup>; ROCCO, I.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil, <sup>2</sup>Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela - E.mail: simoes.santos@uol.com.br

The entire sequences of the structural protein genes (C, prM, M, E) and the proximal 391 nucleotides of the 3' non-coding region (3'NCR) of dengue-2 (DENV 2) virus strains, isolated from patients exhibiting dengue fever (DF) and dengue hemorrhagic fever (DHF) were determined and analyzed to search for potential genetic determinants of dengue virulence. These isolates (seven DF and one DHF) came from dengue epidemics that occurred in different regions of São Paulo State in the period of 1997-2001. Viral RNA was extracted from the supernatant of C6/36 culture cells and submitted to RT/PCR. The amplified products were directly sequenced using the dye terminator method. The results showed that the samples had nucleotide and amino acid sequence similarities ranging from 98.3 – 99.9% and 98.1 and 99.9%, respectively. No significant strain-specific amino acid replacements that could confer a change in charge or side chain polarity were detected among the isolates. The amino acids E/prM-28, V/prM-31, N/E-390, which were highlighted previously as a probable genetic determinant of DHF in the Southeast Asian genotype, were identified in all samples, corroborating the data obtained in the phylogenetic study that indicated the Asiatic origin of the strains isolated in São Paulo. Within the 3' NCR, significant nucleotide differences between DF and DHF strains were found. The RNA secondary structure predictions by computer analysis yielded completely different conformation for the DHF strain when compared to the DF strains, all of them exhibiting similar folding patterns. Given the proposed association between 3'NCR structures and flavivirus virulence, studies are now in progress to confirm whether the structure we have found in the DHF strain is consistently maintained in other DHF isolates.

**Financial support:** SES-SP, CNPq.

**BM/VIR-28 RECOMBINANTES DO GENE POL DO HIV-1 ISOLADAS EM RIO GRANDE DO SUL FORMAM UM GRUPO MONOFILÉTICO (GRUPO QUE POSSUI UM ANCESTRAL COMUM).**

FRANCO, H.M.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, C.M.<sup>1</sup>; FERREIRA, L.S.B.<sup>1</sup>; FERREIRA, J.L.P.<sup>1</sup>; RODRIGUES, R.<sup>1</sup>; BRÍGIDO, L.F.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – E.mail: heitor.mf@terra.com.br.

Objetivos: Caracterização molecular do gene *pol* em amostras isoladas no Rio Grande do Sul em centros públicos. Métodos: A região *pol* 2240-3214nt (posição genômica) em relação ao HXB2 (cepa referência) foi analisada. As seqüências foram alinhadas contra referências obtidas de LANL (banco público de seqüências) usando ClustalW (programa para alinhamento). As seqüências foram editadas manualmente e os sítios com gaps (posições/sítio no alinhamento em que algumas seqüências não possuem o nucleotídeo/sítio) foram removidos usando o programa BioEdit (programa para edição). Árvores de Neighbor Joining NJ (algoritmo de reconstrução filogenética) foram construídas com matrizes de distancia HKY (modelo de substituição nucleotídica) no programa PAUP4b10. Valores de bootstrap (método de verificação de consistência de topologia de árvore) maiores que 70% foram considerados significantes. Seqüências que mostraram um comportamento filogenético não usual, ou classificação discordante nos genes PR e RT foram selecionadas para análise de recombinação. O programa SIMPLOT 2.5 (programa para estudo de recombinantes) foi usado para encontrar os possíveis pontos de recombinação. Os fragmentos recombinantes foram submetidos a análise filogenética através de NJ. Assinaturas de amino ácidos foram obtidas para as seqüências usando VESPA (programa para obtenção de assinaturas subtipo-específicas). Análise por Maximum Likelihood (método de reconstrução filogenética) (HKY+I+G) foi feita com alinhamento contendo seqüências com o pequeno fragmento recombinante do subtipo B. ML (TVM+I+G) foi usada em alinhamento contendo os recombinantes em concordância de posição de pontos de recombinação e composição de subtipos. Os modelos apropriados foram obtidos por LRT (teste para obtenção de modelos de substituição nucleotídica adequados) usando o programa Modeltest. Resultados: Das 43 seqüências do subtipo C estudadas, 22 não mostraram sinais de recombinação. 21 seqüências mostraram um fragmento recombinante B (3010-3214nt-HXB2), flanqueado por segmentos do subtipo C. Assinatura de a.ac do subtipo B foi encontrada na região do ponto de recombinação. ML indica que os recombinantes formam um grupo monofilético irmão ao grupo de seqüências C locais. Conclusão: O caráter monofilético desses recombinantes, e a frequência com que foram observados, podem indicar que os mesmos são uma variante emergente.

**BM/VIR-29 ANÁLISE DO GENE ENVALÇA V3 DO HIV-1 EM INFECÇÕES CRÔNICAS E RECENTES DE PACIENTES VIRGENS DE TRATAMENTO ANTIRETROVIRAL.**

FRANCO, H.M.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, C.M.<sup>1</sup>; FERREIRA, L.S.B.<sup>1</sup>; FERREIRA, J.L.P.<sup>1</sup>; RODRIGUES<sup>1</sup>, B.L.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - E.mail: melhemmr@uol.com.br

Objetivos: Avaliar polimorfismos em V-3 e aplicar a regra 11/25 para inferir fenótipo viral. Métodos: Foram analisadas 28 sequências, incluindo um subgrupo de casos de infecção recente definidos pelo protocolo STARHS (estimativa de tempo de soroconversão baseado em testes imunológicos). Informações clínicas e epidemiológicas foram obtidas entre 1995 e 2000. Sequências do GeneBank foram alinhadas com ClustalX, traduzidas e editadas usando domínios funcionais como "âncoras" com o programa GENEDOC /PROSITE. Um alinhamento de referência com 35mers foi criado. Amostras desse estudo foram alinhadas com a referência e editadas para determinação da carga dos a.a. das posições 11 e 25. Amostras com a.a. básicos em quaisquer posições 11 ou 25 foram consideradas cepas X4, indutoras de sincício SI. Amostras sem aminoácidos básicos nessas posições foram consideradas cepas R5, não indutoras de sincício NSI. Os motivos da coroa da alça V3 das sequências foram determinados. Subtipos das amostras foram determinados através de reconstrução filogenética usando Neighbor Joining seguido de bootstrapping, no programa PAUP4b. Resultados: 78% subtipo B, 18% subtipo F, 4% subtipo C. 2 amostras F e a amostra C apresentaram o motivo GPGQ. 3 amostras F, assim como a maioria 46% das B, apresentaram o motivo GPGR. 3 amostras do subtipo B apresentaram outros polimorfismos. O motivo GWGR foi encontrado em 41% das amostras B, isoladas entre 1995 e 1997 14%, entre 1999-2000 53%. Três amostras de pacientes com infecção crônica foram classificadas SI. Conclusão: A prevalência de subtipos nesse estudo está de acordo com prévios estudos. Cepas SI foram observadas em amostras de pacientes com infecção crônica, na mesma proporção encontrada em estudos prévios. GWGR, um motivo peculiar dos isolados virais brasileiros do subtipo B foi frequentemente observado sugerindo que esse polimorfismo pode estar se fixando. Contudo, uma amostragem adequada e um tratamento estatístico mais rigoroso é necessário para elucidar essa questão.

**BM/VIR-30 CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE VÍRUS DENGUE 1 E 3 ISOLADOS DE UM PACIENTE COM DUPLA INFECÇÃO**

SANTOS, E.H.; LAVIGNE, S.; ROCCO, I.M.; SANTOS, C.L.S.

Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia; Av. Dr. Arnaldo, 355. São Paulo, SP - E-mail: dubas@terra.com.br

O objetivo deste trabalho consistiu na caracterização molecular de vírus dengue tipo 1 (DENV 1) e dengue tipo 3 (DENV 3) isolados de um paciente de Itapevi com dupla infecção. Para isto, o RNA viral foi extraído da cultura de células C6/36 e amplificado por reações de RT-PCR com os primers específicos para a região E/NS1 de DENV 1 e para a porção distal do gene do envelope (E) de DENV 3. Os produtos amplificados foram diretamente sequenciados. A análise dos sequenciamentos evidenciou alterações na cadeia nucleotídica, tanto para DENV 1, quanto para DENV 3. Foram observadas 21 alterações quando a região E/NS1 de DENV 1 foi comparada com a do protótipo Nauru/74; mas apenas dois aminoácidos se modificaram quando a sequência nucleotídica foi traduzida (2501 A/G – 70 K/R; 2525 G/A – 78 R/K), o restante foram trocas silenciosas. A região do gene E de DENV 3 apresentou 33 trocas nucleotídicas quando comparado com o protótipo H87, porém a tradução nucleotídica evidenciou cinco modificações: 1647 A/C (K/N), 1670 G/A (R/K), 1852 A/G (I/V), 1860 A/C (K/N), 1964 T/C e 1965 C/T (V-A), o restante das trocas foram silenciosas. Dos aminoácidos que se modificaram, em três não houve alteração de carga, nos restantes observou-se a troca de um aminoácido básico (K), para um neutro e polar (N). A análise filogenética indicou que os vírus DENV 1 e DENV 3 isolados de Itapevi estão relacionados, respectivamente, ao grupo de vírus originário do México e Sri Lanka.

**Auxílio financeiro:** SES-SP; Fapesp (04/07819-6; 04/14025-6); CNPq (305339/2003-6; 501302/2004-2).

**BM/VIR-31 MOLECULAR CHARACTERIZATION OF PARVOVIRUS B19: AN IMPORTED CASE FROM BRAZIL**

OLIVEIRA, M.I.; AFONSO, A.M.S.; FIGUEIREDO, C.A.; SALLUM, M.A.M.; CASTRIGNANO, S.B.; CURTI, S.P. Instituto Adolfo Lutz-Serviço de Virologia - Av. Dr. Arnaldo 355-Cerqueira César - SP - Brasil - Cep:01246-902. E.mail: olive40@uol.com.br Fax (11) 3088.3753.

Human Parvovirus B19 (HPV B19) is associated with a wide range of clinical manifestations such as erythema infectiosum, arthropathy, transient aplastic crisis, and fetal infection during pregnancy. HPV B19 belongs to the genus *Erythrovirus* of the family *Parvoviridae* and consists of a single-stranded DNA of 5,596 nucleotides. The genetic diversity among B19 virus isolates has been reported to be very low, with less than 2% of nucleotide divergence in the whole genome. The phylogenetic analysis of partial sequence, combined with the erythrovirus sequences available in GenBank, suggested that the erythrovirus group was divided into three individualized genotypes, with B19 viruses corresponding to genotype 1, and V9 viruses being distributed into genotype 2 and 3 groups. In this study we described HPV B19 infection of a 51-year-old woman who was living in Japan. She arrived in São Paulo on January 18, 2005, with the first symptoms being fever (38.0°C) for 4 days, followed by the onset of rash on January 24, 2005. The epidemiological case investigation of the virus infection started on January 28, 2005 by collecting blood. The sample was analyzed at Adolfo Lutz Institute, and B19 infection was proven by the presence of IgM antibodies to HPV B19 through the Elisa test commercial Kit (Biotrin, Dublin, Ireland) and the detection of viral DNA using the PCR technique. The sequence was determined for the NS1-VP1 nucleotide location 1855-2978, and compared with other sequences in GenBank by using Paup 4.0b10 software. The results of the phylogenetic analysis employing a fragment of the 520pb showed that the B19 virus corresponded to genotype 1, and that this group exists in Japan and Brazil. This is the first report from Brazil of an imported case of B19 infection. Therefore it is important to help the public health surveillance services to monitor the pathways of transmission worldwide.

**BM/VIR-32 PARVOVIRUS B19 INFECTION IN HOSPITAL**

OLIVEIRA, M.I.<sup>1</sup>, AFONSO, A.M.S.<sup>1</sup>, THEOBALDO, M.<sup>1</sup>, FIGUEIREDO, C.A.<sup>1</sup>, CURTI, S.P.<sup>1</sup>, GARCIA, M.T.<sup>2</sup>, RESENDE, M.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia Av. Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César, Sp, São Paulo Cep:01246-902, <sup>2</sup>Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital de Clínicas da UNICAMP E-mail: olive40@uol.com.br

Infection by Human Parvovirus B19 (HPV B19) causes erythema infectiosum among children, but it can also be asymptomatic or cause a number of other illnesses, such as: fever, pain in the joints, and a variety of rashes in children and adults. Studies of this virus of outbreaks of HPV B19 infection in hospital wards have reported transmission from patients to hospital staff. Thus, the infection originates outside of the hospital community, which can make it difficult to clearly identify the nosocomial transmission. This study describes the investigation of three cases involving children; they were interned in the Unit of Intensive Therapy of the Hospital at Unicamp, São Paulo, with varied infections. The first was around 1 year old, presented bacterial pneumonia, and was interned at the hospital 50 days prior. The other was 11 years old, with chronic renal failure, interned at the hospital, 5 days prior. The other was 1 year and 7 months old, with laryngitis, interned in the hospital 43 days prior. During hospitalization the three children manifested fever and rashes, which needs further investigation. The patient samples were sent to and processed at the Adolfo Lutz Institute. To determine which infection was originating in the hospital, we tested the sera in order to detect cytomegalovirus, rubella virus, measles virus, HPV B19 and Human herpes virus type 6. Evidence of Parvovirus B19 in 2 of the 3 specimens was positive for B19 DNA, and 1 of the 3 for B19 IgM was reported. The higher rates of acute infection among the asymptomatic patients might have had an increased risk of transmission in children interned, in spite of the measures of infection control at hospital, these results could contribute for implementing the development of good measures of prevention and transmission of HPV B19 infection in hospital.

**BM/VIR-33 DISTRIBUIÇÃO DOS GENÓTIPOS DE HCV EM PACIENTES DAS DIR(S) DE BOTUCATU, BAURU E ASSIS**

CORVINO, S.M.; HENRIQUES, R.M.S.; GROTO, R.M.T.; DORINI, A.A.; ASSIS, R.C.F.P.; PARDINI, M.I.M.C. Laboratório de Biologia Molecular / Hepatites Virais, Divisão Hemocentro, UNESP, Campus de Botucatu, São Paulo. E-mail: silmacor@ig.com.br

A Hepatite C é uma doença infecciosa de evolução variável, geralmente lenta e progressiva, causada por um vírus RNA do Gênero *Hepacivirus*, Família *Flaviviridae* que apresenta estrutura genômica composta por envelope externo, core viral, uma fita simples e linear da molécula de RNA contendo aproximadamente 9.500 nucleotídeos. Por ser um vírus RNA, apresenta alta taxa de mutação espontânea caracterizando diferentes seqüências genômicas levando à descrição de vários genótipos e diferentes subtipos. Os genótipos 1, 2 e 3 tem distribuição global, os tipos 4 e 5 são encontrados principalmente na África e o tipo 6 é normalmente detectado na Ásia. No Brasil os genótipos mais freqüentes são 1, 2 e 3. Foi avaliada a distribuição dos genótipos do HCV de pacientes das Direções Regionais de Saúde (DIRs) de Botucatu, Bauru, Assis. Foram analisadas 1.018 amostras sendo (508) de Botucatu, (415) de Bauru, (95) de Assis com sorologia anti-HCV reagente pela técnica de ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay*) e detecção viral por Biologia Molecular pela técnica RT-PCR (*reverse transcription Polymerase Chain Reaction - Roche®*). Os genótipos foram determinados pela tecnologia LiPA (*Line probe assay - Bayer*) que permite a detecção de 6 genótipos e subtipos mais comuns. **Distribuição dos genótipos na região:** genótipo 1 (62,87%), genótipo 3 (34,48%), genótipo 2 presente nas regiões de Botucatu e Bauru (2,06%), genótipo 5 apenas em Botucatu (0,2%). **Distribuição dos subtipos:** DIR de Botucatu - Subtipos 1a (25%), 1b (29,33%), 1a/1b (3,54%), 2b (0,59%), 3a (35,04%), 5a (0,2%). DIR de Bauru - Subtipos 1a (31,08%), 1b (27,23%), 1a/1b (2,41%), 2b (1,93%), 2a/2c (0,24%), 3a (32,29%). DIR de Assis - Subtipos 1a (26,32%), 1b (26,32%), 1a/1b (2,11%), 3a (41,05%). A técnica utilizada não permitiu a diferenciação dos subtipos em 4,1% das amostras. A distribuição dos genótipos nestas regiões foi similar às outras regiões do Brasil e do mundo, apresentando algumas diferenças regionais relativas aos subtipos, como a presença de genótipos africanos (5 e 5a) apenas na região de Botucatu.

**BM/VIR-34 CO-INFECÇÃO HIV/HCV: PREVALÊNCIA DE GENÓTIPOS DO HCV EM INDIVÍDUOS HIV POSITIVOS**

CORVINO, S.M.; HENRIQUES, R.M.S.; GROTO, R.M.T.; DORINI, A.A.; ASSIS, R.C.F.P.; PARDINI, M.I.M.C. Laboratório de Biologia Molecular / Hepatites Virais, Divisão Hemocentro, UNESP, Campus de Botucatu, São Paulo - E-mail: silmacor@ig.com.br

Devido à similaridade nas rotas de transmissão a co-infecção HIV/HCV é comum afetando de 15 a 30% da população mundial infectadas com HIV. A infecção crônica pelo HCV parece acelerar o desenvolvimento da doença causada pelo HIV resultando em uma piora da progressão clínica e imunológica do indivíduo. Ao mesmo tempo estudos sugerem que a infecção pelo HIV modifica a história natural do HCV, conduzindo a uma evolução rápida da hepatite para cirrose, estado terminal da doença e morte. Apesar da alta sensibilidade dos testes sorológicos atuais (98%), pacientes imunocomprometidos apresentam títulos de anticorpos para HCV abaixo do limiar de detecção dos testes sorológicos, resultando em sorologia falso-negativa. Através de técnicas de Biologia Molecular foi determinada a presença do HCV, bem como a freqüência e os respectivos genótipos em 150 pacientes portadores de HIV. O grupo controle foi constituído por 508 indivíduos da mesma região, mono-infectados por HCV, que apresentaram resultados positivos através da técnica RT-PCR (*reverse transcription Polymerase Chain Reaction - Roche®*) e os genótipos determinados pelo LiPA (*Line probe assay - Bayer*). Das 150 amostras de pacientes HIV positivos, 22 (14,67%) mostraram-se positivas para o HCV. A distribuição de freqüência de genótipos HCV nos co-infectados foi: 1a (36,4%), 1b (27,3%), 1a/1b (9,5%), 3a (27,3%). Já a freqüência de genótipos HCV nos mono-infectados foi: 1a (25%), 1b (29,3%), 1a/1b (3,5%), 3a (35,04%), 2 (1,8%), 5 (0,4%). Em 4,92% das amostras com genótipo 1 não foi possível determinar o subtipo pela técnica utilizada. Comparando-se os genótipos dos pacientes mono-infectados (HCV) com os co-infectados HIV/HCV, observamos aumento de 10% na freqüência do genótipo 1, queda de 7,7% na freqüência do genótipo 3 e ausência de outros genótipos na co-infecção. A co-infecção HIV/HCV afeta 15,3% dos pacientes HIV positivos da região estudada, estando dentro das estimativas mundiais. A maior freqüência do genótipo 1 é preocupante, visto o mesmo ser menos respondedor aos tratamentos instituídos. A ausência dos genótipos 2 e 5 nos co-infectados pode ser consequência da baixa freqüência dos mesmos na população estudada e ao relativamente baixo número de pacientes avaliados.

**BM/VIR-35    DIAGNOSIS OF HUMAN PARVOVIRUS B19 IN CASES OF THE HYDROPS FETALIS IN SÃO PAULO, BRAZIL**

FIGUEIREDO, C.A.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, M.I.<sup>1</sup>; AFONSO, A.M.S.<sup>1</sup>; ANDRADE, J.<sup>2</sup>; ZUGAIB, M.<sup>2</sup>; CURTI, S.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia. <sup>2</sup>Unidade de Medicina Fetal do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. E-mail: [figueiredocris@uol.com.br](mailto:figueiredocris@uol.com.br)

Intrauterine infection with human parvovirus B19 (HPV B19) is associated with non-immune hydrops fetalis, miscarriage and stillbirth. In contrast to the other studies of parvovirus B19 in worldwide, information on the presence of the infection of B19 in pregnant women in São Paulo, Brazil is unknown. The present study describes the results of serology and nested PCR in the sera from thirty-eight mothers and their foetuses with abnormal ultrasonography and suspected of infection by parvovirus B19. The samples were collected at the Foetal Medicine Unit of the Clinical Hospital – University School of Medicine Brazil and processed at Adolfo Lutz Institute. HPV B19 DNA was detected in all maternal, foetal serum and fluid amniotic obtained from the 20 mothers and your foetuses. IgM antibodies for HPV B19 were detected in the sera of 15 mothers and 19 foetuses. In of the all 20 positive cases for HPV B19, ultrasound examination demonstrated foetal hydrops, anaemia, hepatosplenomegaly and ascite. Of the total number of cases with positive prenatal diagnosis, foetal loss occurred in 3 cases, 1 of them were lost by miscarriage and 2 by intrauterine foetal death. Our results disclosed the limitations of B19 IgM serology and showed, if a sensitive PCR assay is used for detection B19 DNA the fetuses samples (fetal blood and amniotic fluid) but also in the maternal blood. With accurate laboratory testing and obstetric sonography, the fetal mortality from parvovirus infections could be reduced considerably, and most pregnancies complicated by maternal parvovirus infection could result in healthy outcomes.

**BM/VIR-36    THE GENOMIC ANALYSIS OF RUBELLA VIRUS ISOLATED IN SÃO PAULO, BRAZIL**

FIGUEIREDO, C.A.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, M.I.<sup>1</sup>; CURTI, S.P.<sup>1</sup>; AFONSO, A.M.S.; FERNANDES, F.M.C.<sup>2</sup>; ARAÚJO, J.<sup>3</sup>; DURIGON, E.L.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Seção de Vírus Produtores de Exantemas, SP; <sup>2</sup>Instituto Oswaldo Cruz – LASP/CPqGM Salvador-BA; <sup>3</sup>Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo. Email: [figueiredocris@uol.com.br](mailto:figueiredocris@uol.com.br)

Rubella is a common cause of childhood rash and fever, its public health importance is related to the teratogenic effects of primary rubella infection in pregnant women. Congenital Rubella Syndrome (CRS) can lead to deafness, heart disease and cataracts and variety of other permanent manifestations. The molecular epidemiology of rubella virus (RV) based on the analysis of the viral E1 gene sequences indicated the existence of two genotypes that differ from each other by 8% to 10% in their nucleotide sequences: genotype I is present in Europe, North America and Asia; and genotype II is present in Asia. This study reports on molecular analysis of a rubella virus (RV) isolated between 1999 and 2004 in São Paulo, Brazil. The samples were inoculated in SIRC cell line and processed by polymerase chain reaction (PCR). The cells were harvested and RNA was extracted from the cell pellet by using the guanidinium acid-phenol method. The nucleotides coding for the E1 gene were synthesized and amplified by PCR. The DNA was sequenced with an ABI PRISM Big Dye M Terminator Cycle Sequencing Ready Reaction Kit. Sequence data were analyzed and compared with other strains of RV from the GenBank that represented both genotypes I and II. The genealogical tree topology obtained after a maximum likelihood approach showed that the sequences studied here belong to rubella genotype I. These results provided new approaches for monitoring the progress of vaccination efforts in Brazil. This is the first report, to our knowledge, of genotype I of the rubella virus in São Paulo.



#### BM/VIR-37 MAYARO VIRUS: THREE IMPORTED CASES IN SÃO PAULO

COIMBRA, T.L.M.<sup>(1)</sup>; SANTOS, C.L.S.<sup>(2)</sup>; ROCCO, I.M.<sup>(1)</sup>; PETRELLA, S.M.C.<sup>(1)</sup>; NAGAMORI, A.H., MARTI, A.T.<sup>(1)</sup>; SANTOS, R.N.<sup>(1)</sup>; FIALHO, D.M.<sup>(1)</sup>; LAVIGNE, S.<sup>(2)</sup>; BUZZAR, M.R.<sup>(3)</sup>; SUZUKI, A.<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz - Seção de vírus Transmitidos por Artrópodos - <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz – Laboratório de Biologia Molecular - <sup>3</sup> Centro de Vigilância Epidemiológica – Divisão de Zoonoses - Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo, SP – CEP: 01246-902 – Fax: (11) 3085-3505 - E mail: licoimbra@ial.sp.gov.br

Mayaro virus (MV) is an arbovirus of genus *Alphavirus*, family *Togaviridae*. MV is enzootic in South America and is maintained in a sylvan cycle involving wild vertebrates and *Haemagogus* mosquitoes. MV cases are sporadic and occur in persons with history of recent activities inside or around forests. Infection by MV was detected in three men who went fishing in Camapuã, MS, between March, 11-19, 2000. Two of them were from Oswaldo Cruz and one from Flórida Paulista, SP. They had high fever, arthralgias and joints pains in hands, knees and ankles. Clinical manifestations lasted for four days, except for arthralgia, which persisted for about one month. Blood samples collected at four days and two months later after the beginning of the symptoms were used for serological tests, performed by Hemagglutination Inhibition (HI) for alphavirus, flavivirus and bunyavirus antigens. Attempts for virus isolation were done by inoculation the first blood samples in newborn mice. Virus isolation was obtained with only one of the samples. Suspension of the infected mouse brain was inoculated into C6/36 cells culture and the virus was identified by indirect immunofluorescent assay with alphavirus policlonal antibodies. All the three patients' samples revealed monotypic seroconversion to MV by HI. RT-PCR, performed with RNA extracted from the supernatant of C6/36 infected cells in the presence of alphavirus generic primers as well as specific MV primers, confirmed these results. The reported cases illustrate the importance of laboratory confirmation in establishing a correct diagnosis. Clinical symptoms are not always indicative of one disease caused by arbovirus. MV causes febrile illness, which may be mistaken for dengue. It is noteworthy to consider the possibility of urbanization of the disease since experimental studies indicate that MV can also infect and be transmitted by *Aedes aegypti*.

#### BM/VIR-38 DETECÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE POLIOMAVIRUS HUMANO JC E BK POR MULTIPLEX NESTED-PCR EM AMOSTRAS DE URINA E LÍQUOR

NAGASSE-SUGAHARA, T.K.<sup>1</sup>; KISIELIUS, J.J.<sup>2</sup>; UEDA-ITO, M.<sup>2</sup>; GONÇALVES, A.S.<sup>1</sup>; FINK, M.C.D.S.<sup>3</sup>; FELIPPE, J.M.M.S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Lab. de Biologia Molecular, Serv. de Virologia, IAL; <sup>2</sup> Seção de Mic. Eletrônica, IAL; <sup>3</sup> Lab. de Vir. do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo; <sup>4</sup> Dir. da Div. de Biologia Médica - End: Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo, SP, CEP 01246-902, tel. (11) 3068-2904, Fax (11) 3088-3753 - E-mail: keicosugahara@yahoo.com.br.

Os vírus humanos JC (JCV) e BK (BKV) são espécies do gênero *Polyomavirus* pertencentes à família *Polyomaviridae*, uma família de vírus com capsídeo icosaédrico de 45 nm de diâmetro sem envoltório. O genoma é constituído por um DNA dupla fita circular com cerca de 5300 pb. BKV e JCV são vírus endêmicos, presentes em todas as regiões do Mundo. A infecção primária normalmente ocorre durante a infância, sem sintomatologia aparente e persiste vida afora, em forma latente em muitos sítios incluindo rim, sistema nervoso central e células linfóides. A reativação pode se manifestar em indivíduos saudáveis, mas geralmente está relacionada com a deficiência do sistema imunológico. Nesses casos, esses vírus podem causar várias manifestações clínicas, incluindo leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP) e cistite hemorrágica. Nos últimos anos, com o aumento do número de casos de transplantes de medula óssea, o IAL tem recebido crescente número de amostras de urina hemorrágica para pesquisa de poliomavírus, adenovírus e citomégalovírus. Foram recebidos, também, amostras de líquido de pacientes com suspeita de LEMP para pesquisa de poliomavírus. No nosso país, o único método existente para diagnosticar o poliomavírus é por microscopia eletrônica (ME). O objetivo deste trabalho foi o de padronizar um método molecular para detecção de poliomavírus. A reação de multiplex nested-PCR diferencia simultaneamente o DNA de poliomavírus JC e BK em um único tubo. Na primeira etapa da reação, foi amplificada uma região conservada do gene do antígeno T maior, comum ao JCV e BKV. Na segunda etapa da reação foram utilizados *primers* específicos para cada vírus, cada um produzindo bandas de diferentes tamanhos. Avaliou-se, também, vários métodos de extração de DNA para urina e líquido. Foram testados 5 amostras de urina de pacientes com cistite hemorrágica e todos foram positivos para BKV, 2 amostras de líquido de pacientes com suspeita de LEMP foram negativos para BK e JC e uma amostra de urina de indivíduo imunologicamente normal resultou negativo. Esses resultados preliminares sugerem que o multiplex nested-PCR é um teste adequado para se somar ao de microscopia eletrônica, podendo ser usado para fins de diagnóstico e outros estudos epidemiológicos, uma vez que não existem dados sobre os poliomavírus no nosso meio.

**BM/VIR-39 ARARAQUARA VIRUS ASSOCIATED WITH HANTAVIRUS OUTBREAK IN DISTRITO FEDERAL AND GOIÁS STATE, BRAZIL, 2004**

BISORDI, J. I.<sup>1</sup>; SUZUKI, A.<sup>1</sup>; LEVIS, S.<sup>2</sup>; GARCIA, J.B.<sup>2</sup>; SUGAHARA, T.K.N.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>1</sup>; SOUZA, R.P.<sup>1</sup>; MAYER, S.R.<sup>1</sup>; CERRONI, M.P.<sup>1</sup>; OSHIRO, F.M.<sup>1</sup>; LIMA, L.B.Q.<sup>1</sup>; MASSUNAGA, P.N.T.<sup>3</sup>; SILVA, L.M.P.<sup>4</sup>; SILVA, H.P.<sup>5</sup>; DELFINO, D.A.A.<sup>6</sup>; SILVA, J.A.M.<sup>7</sup> & FREITAS, D.R.C.<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz/Virologia – São Paulo-SP, Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César, São Paulo/SP, Fone: 11-30682901, e-mail: ibisordi@ajato.com.br; <sup>2</sup>Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas Dr. Julio I. Maiztegui – Pergamino/Argentina; <sup>3</sup> Dir. Vig. Ambiental/SES/DF; <sup>4</sup> Dir. Vig. Epidemiológica/SES/DF; <sup>5</sup> LACEN/DF; <sup>6</sup> Ger. Vig. Epidemiológica-SPAIS/SES/GO; <sup>7</sup> EPISUS/ SVS/MS

We report the serological, molecular diagnosis and eco-epidemiological studies carried out at Distrito Federal and adjacent areas in Goiás State. Study samples: blood, serum and/or lung tissue from human suspected and/or contacts of human cases during the period of May to September 2004; - blood and lung tissue of rodents captured in the transmission region from June 9-13<sup>th</sup> 2004. Techniques: ELISA-IgM and IgG to Andes and Sin Nombre viruses, RT-PCR and DNA sequencing. The sequences obtained from amplified DNA products of a fragment of M segment were compared with other hantavirus sequences. A total of 535 human serum/blood samples were analyzed by ELISA-IgM and/or IgG. Hantavirus infection was confirmed by ELISA-IgM in 10,7% (33/307). 24 (7,8%) out of 309 human samples (suspicious cases that were IgM negative and contacts of HPS patients) were ELISA-IgG positive. A total of 497 Sigmodontinae rodents were captured. *Calomys callosus* was the most frequent species (52,1%), followed by *Bolomys lasiurus* (38,6%). The prevalence of hantavirus antibodies for *B. lasiurus* and *C. callosus* was of 16,6% (32/192) and 0,7% (2/259), respectively. RT-PCR technique was performed in 15 human and 15 rodent samples. DNA was amplified from 8 human and 2 rodent samples. Genomic sequences were recovered from 5 human cases and 1 *B. lasiurus* samples. The sequence analysis by maximum parsimony showed high degree of similarities among human and rodent sequences, as well as with Araraquara virus. In general, we observed that the genomic distances between them are related to the geographic locations. Partially supported by SVS/MS.

**BM/VIR-40 DETECÇÃO DE POLIOMÁVIRUS POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA EM URINA DE PACIENTES COM CISTITE HEMORRÁGICA**

KISIELIUS, J.J.<sup>1</sup>; UEDA-ITO, M.<sup>1</sup>; GOUVEA, A.R.L.<sup>1</sup>; CASTILHO, A.<sup>1</sup>; NAGASSE-SUGAHARA, T.K.<sup>2</sup>; PAIVA, T.M.<sup>3</sup>; GONÇALVES, M.G.<sup>3</sup>; FELIPPE, J.M.M.S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Microscopia Eletrônica (ME) - <sup>2</sup>Laboratório de Biologia Molecular - <sup>3</sup>Vírus Respiratórios - <sup>4</sup>Diretoria da Divisão de BM - Seções do Instituto Adolfo Lutz – Central: Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP: 01246-906, São Paulo, SP - E-mail: Ueda@ial.sp.gov.com.br, tel. (11) 3068-2908, Fax (11) 3088-3753

Poliomavírus são vírus DNA de morfologia icosaédrica, de aproximadamente 45 nm de diâmetro sem envoltório lipoprotéico. Pertencem à família *Polyomaviridae* e possuem duas cepas: BK (BKV) e JC (JCV). A infecção pelo BKV ocorre já na infância podendo ser encontrado na urina de pessoas saudáveis em todo o mundo. Entretanto em indivíduos imunocomprometidos causam severas infecções no sistema urinário como as cistites hemorrágicas. O JCV está associado a casos de leucoencefalopatia multifocal progressiva, séria doença degenerativa do sistema nervoso central também em pessoas com deficiência imunológica. A Seção de ME do IAL recebeu para pesquisa de vírus, no período de junho/2000 a junho/2005, 70 amostras de urina de 44 pacientes com cistite hemorrágica, a maioria deles pós-transplantados de medula óssea. O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência dos poliomavírus em nosso meio. Essas amostras foram analisadas por ME direta, técnica de coloração negativa (PTK 2% pH 6.4). Foram detectadas 6 (8,57%) amostras positivas para poliomavírus e 1 (1,43%) positiva para adenovírus. Esses resultados estão de acordo com os citados na literatura internacional. Em algumas das amostras positivas para poliomavírus por ME também foi tentado o isolamento em células VERO, porém sem resultado satisfatório. Em nosso meio, a ME continua, ainda, sendo o principal método de detecção dos poliomavírus, em virtude do difícil crescimento desses vírus em cultura de células e a inexistência de outros métodos de diagnóstico disponíveis. Com o crescente aumento de transplantados de medula óssea que são realizados em nosso país, provavelmente um aumento do número de casos de cistite hemorrágica deverá acontecer. Estudos sobre a ocorrência destes vírus no Brasil são inexistentes. Há necessidade do desenvolvimento de outros métodos de diagnóstico para podermos avaliar em larga escala a real prevalência deste vírus em nosso meio.

**BM/VIR-41 COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE FENOL-CLOROFÓRMIO E PARTÍCULAS DE SÍLICA PARA EXTRAÇÃO EFICIENTE, RÁPIDA E ECONÔMICA DE RNA DE VÍRUS DENGUE.**

Lavigne, S.; SANTOS, E.H.; ROCCO, I.M.; SANTOS, C.L.S.

Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia; Av. Dr. Arnaldo, 355. São Paulo, SP - E-mail : shirlenelavigne@yahoo.com.br

A técnica de RT-PCR tem sido empregada como diagnóstico rápido e de alta sensibilidade das infecções causadas pelo vírus dengue e uma das etapas principais deste procedimento consiste na extração do RNA viral. Há na literatura diversos métodos de extração, porém os comumente empregados são os propostos por Chomczynski & Sacchi (Anal Biochem 162, 156, 1987) que usa soluções desnaturantes de isotiocianato de guanidina associadas à mistura fenol-clorofórmio, preparadas no laboratório ou comercializadas, como o reagente Trizol<sup>®</sup> e o de Boom (J Clin Microbiol 28, 495, 1990) que emprega, além de soluções desnaturantes de isotiocianato de guanidina, partículas de sílica. Com o objetivo de avaliar a técnica mais eficiente, de maior rapidez e menor custo, RNA de vírus dengue tipo 3 foram extraídos com essas metodologias. Após as extrações, os RNAs foram amplificados por RT-PCR, empregando-se primers específicos para a região do gene do capsídeo e os produtos gerados na fase exponencial foram analisados por eletroforese em gel de agarose. Os resultados obtidos mostraram que os métodos avaliados apresentaram produtos específicos não havendo diferenças significativas entre eles. Em relação ao custo, as extrações feitas com a técnica de Chomczynski & Sacchi foram mais econômicas que a de Boom, apresentando valores em torno de duas vezes mais baixos. No entanto, a técnica de Boom foi a mais rápida e menos trabalhosa, fator importante quando se deseja um resultado rápido para possibilitar as intervenções médicas necessárias. Com esse estudo esperamos contribuir para que os pesquisadores possam selecionar o método de extração mais conveniente, levando em consideração a praticidade, o tempo e aspectos econômicos disponíveis. **Auxílio financeiro:** SES-SP, FAPESP (Proc. No. 04/07819-6; 04/14025-6); CNPq (Proc. No. 305339/2003-6; 501302/2004).

**BM/VIR-42 TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1: VERIFICAÇÃO EM CRIANÇAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E REGIÃO METROPOLITANA USANDO A QUANTIFICAÇÃO VIRAL**

ROSSINI, M.A.A.; SANTOS, I.M.R.; CAMPOS, N.C.

Instituto Adolfo Lutz (Central) - Av. Dr. Arnaldo, 351 - Cerqueira César - São Paulo - SP Fone (11) 30682907/30682912 - Fax.: (11) 30883753 - E-mail: mariliarossini@ial.sp.gov.br

Objetivo: Quantificar o HIV-1 em amostras de plasma de crianças com idades até 24\* meses filhas de mães HIV-1 positivas, para que o diagnóstico a ser feito pelo pediatra ou infectologista responsável, defina a ocorrência ou não da transmissão vertical. (\*atualmente: 18 meses/MS). Materiais e Métodos: Coletas de 5 mL de sangue periférico da criança (pelo menos duas em períodos diferentes) de acordo com a Recomendação da CNDST-DST/AIDS de Jan. de 2000, separação do plasma em até 06 horas pós-coleta e imediata realização do teste ou conservação em freezer-70°C para posterior realização da carga viral. O teste é realizado usando-se RT-PCR Amplicor Monitor versão 1.5 (ROCHE), kit em uso nos laboratórios da Capital pertencentes à Rede Estadual de Carga Viral. Duas amostras seqüentes e quantificáveis, indicam que houve a infecção da criança, enquanto que, duas amostras colhidas, com pelo menos dois meses de intervalo e, com resultados abaixo do limite de detecção (400cp/mL) do kit, indicam a provável não infecção do bebê. Estes dados se referem a todas as amostras de crianças com os critérios de inclusão acima, que deram entrada no Laboratório de Retrovírus do IAL/Central, no período de Jan/2000 a Jun/2005. Testamos um total de 1.456 amostras de sangue periférico relativas a coletas feitas em 818 crianças. Resultados: Os resultados obtidos indicaram que das 406 crianças que tiveram pelo menos duas amostras coletadas (dentro do algoritmo proposto pela CNDST/AIDS) para quantificação viral, em aproximadamente 20% (81) houve a transmissão vertical. As restantes 412 crianças tiveram somente uma amostra enviada ao nosso laboratório o que não permitiu conclusão quanto a infecção pelo HIV-1, mas podemos verificar que nessa única amostra, aproximadamente 25% de las tiveram suas amostras quantificáveis o que indica a grande probabilidade de, numa segunda coleta, também termos uma quantificação (salvo considerando a possibilidade de troca de amostras ou contaminação na primeira coleta/amostra). Conclusão: Aplicando-se as recomendações do Ministério da Saúde para gestantes HIV-1 positivas e seus bebês para prevenção da transmissão materno-infantil do HIV-1, usando-se os esquemas terapêuticos com os anti-retrovirais disponibilizados na Rede Pública de Saúde, dando suporte e orientações no período de gestação, no pré-parto, per-parto e pós-parto, a taxa de transmissão materno- infantil cai de cerca de 50% para abaixo de 2%. Constatamos em nosso laboratório uma transmissão de cerca de 20% das crianças filhas de mães HIV-1 positivas, o que evidencia por exemplo, que essas mães não tiveram informação, oportunidade ou tiveram qualquer outro impedimento e não usufruíram do atendimento completo e gratuito que possibilitaria que suas crianças nascessem sem a infecção pelo HIV-1.

**BM/VIR-43 AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA GENOTÍPICA AOS ANTIRETROVIRAIS E SUBTIPOS DO HIV-1 EM PACIENTES ATENDIDOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ CENTRAL**

OLIVEIRA, C.M.<sup>1</sup>; ARAUJO, P.F.M.<sup>1</sup>; SOUZA, L.O.<sup>1</sup>; FERREIRA, J.L.P.<sup>1</sup>; ALMEIDA, F.L.<sup>1</sup>; BARBOSA, M.A.<sup>1</sup>; BRIGIDO, L.F.<sup>1</sup>; RODRIGUES, R.<sup>1</sup>; REDE ESTADUAL DE GENOTIPAGEM.

<sup>1</sup>Laboratório de Retrovírus - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil - E.mail: .roh@usp.br

**Objetivo:** Avaliar perfil genotípico relacionado à resistência a terapia antiretroviral e subtipos virais em pacientes atendidos pela Rede Estadual de Genotipagem do HIV na Unidade Central do Instituto Adolfo Lutz. **Material e Métodos:** Foram analisadas amostras de pacientes que deram entrada no laboratório no ano de 2004, em falha terapêutica aos antiretrovirais, utilizando-se o kit ViroSeq de Sistema de Genotipagem de HIV-1 (Abbott). A resistência foi determinada pelo Software ViroSeq v2.6. Os subtipos foram determinados por NCBI, BioAfrica e SimPlot. Dados publicados (Pubmed) locais foram usados como série histórica. **Resultado:** Um total de 427 pacientes proveniente de 36 Unidades do SUS foi avaliado, 62.7% do sexo masculino, média de idade de 36 anos, média de contagem de T CD4 211 céls/mm<sup>3</sup>, viremia plasmática de 4.64 log<sub>10</sub>, média de 3 tratamentos/paciente, sendo 40% desses expostos a 3 classes de drogas. Mutações no gene protease: D30 (13%), M46 (26%), I54 (25%), A71 (30%), V82 (24%), L90 (27%). Mutações na RT M41 (43%), D67 (38%), K70 (25%), L74 (5%), K103 (31%), V118 (27%), Y181 (16%), M184 (62%), L210 (25%), K219 (25%). Na análise de subtipos foram encontrados: HIV-1 B 74%, C 1%, F 6% e 19% de mosaicos. **Conclusões:** A população analisada apresenta extenso perfil de resistência aos antiretrovirais associados à alta exposição prévia aos medicamentos. A avaliação e estruturação de esquemas de resgate efetivos são uma prioridade em Saúde Pública. A análise de subtipos suporta estabilidade na proporção cladal em relação ao padrão histórico na região, mas análises mais detalhadas são necessárias para monitorar a evolução do HIV em nosso Estado.

**BM/VIR-44 ALTA PREVALENCIA DE HIV-1 C NO SUL DO BRASIL: DADOS PRELIMINARES DA REDE DE CAPACITAÇÃO EM PESQUISA (RCP)**

RODRIGUES, R.<sup>1</sup>; SCHERER, L.C.<sup>3</sup>; NUNES, C.C.<sup>2</sup>; PRUSSLER, G.M.I.<sup>2</sup>; KNOLL, R.<sup>4</sup>; CARVALHO, I.F.<sup>4</sup>; THOMAZ, M.<sup>5</sup>; ITO, T.S.<sup>5</sup>; CASSIA, M.R.A.<sup>5</sup>; OLIVEIRA, C.M.<sup>1</sup>; ARAUJO, P.F.M.<sup>1</sup>; BRIGIDO, L.F.M.<sup>1</sup> e Rede de Capacitação em Pesquisa (RCP).

<sup>1</sup>Laboratório de Retrovírus - Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>PMPA-Serviço de Assistência Especializada em DST/AIDS de Porto Alegre; <sup>3</sup>PMPA- Laboratório Central do Município de Porto Alegre; <sup>4</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí; <sup>5</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, Brasil - E.mail: roh@usp.br

**Objetivo:** Contribuir no monitoramento da dinâmica epidêmica do HIV-1 através da caracterização molecular regiões metropolitanas do Brasil. **Material e Métodos:** Amostras de pacientes que realizaram testagem sorológica para o HIV em CTAs e/ou que iniciaram seguimento clínico em Clínicas de DST/Aids foram avaliados. A região da polimerase foi analisada através de protocolo in house, com nested PCR e BigDye™ Terminator (ABI) e sequenciamento genético em Plataforma 3100 (ABI). Resistência genotípica aos antiretrovirais e análise de subtipos foram realizadas utilizando softwares do Los Alamos National Laboratory e HIV Drug Resistance Database. Dados publicados (pubmed) locais e de outras regiões do país foram usados como série histórica. **Resultados:** Informação genética da região da polimerase do HIV foi analisada em 179 pacientes infectados pelo HIV-1, provenientes dos municípios de Porto Alegre (140), Curitiba (15) e Itajaí (24). No gene da protease nenhuma resistência principal foi observada, mas encontramos freqüentes polimorfismos nos L10 3.6%, K20 10.8%, M36 64%, L63P 41%. Na transcriptase reversa, mutações na M41 0.6%, A98 2.4%, K101 3%, K103 4.8% V118 4.2%, L210 0.6%, R211 75.8%, T215 2.4% foram observadas. Em relação aos subtipos do HIV foram encontrados: protease HIV-1 C 59.8%, B 32.8%, F 5.2%, mosaicos 3.6%. Na transcriptase reversa HIV-1 C 33.9%, B 32.7% F 4.2%, mosaicos 29%. 81% desses mosaicos representavam estrutura recombinante similar com um fragmento de B associado ao subtipo C. **Conclusões:** Casos de infecção pelo HIV recentemente diagnosticados em Serviços de Saúde podem refletir a dinâmica epidêmica na região sul, sendo uma das principais estratégias da RCP. Este estudo mostra uma alta prevalência do HIV-1 subtipo C e a presença de um grupo monofilético de recombinantes HIV-1 Cb emergindo nesta região.

#### BM/VIR-45 BRAZILIAN HEMORRHAGIC FEVER: MOLECULAR STUDY OF SABIÁ ARENAVIRUS

SUZUKI, A.<sup>1</sup>; BISORDI, I.<sup>1</sup>; LEVIS, S.<sup>2</sup>; GARCIA, J.B.<sup>2</sup>; SUGAHARA, T.K.N.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>1</sup>; SOUZA, R.P.<sup>1</sup>; COIMBRA, T.L.M.<sup>1</sup>; SOUZA, L.T.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Virologia - Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP 01246-902 - São Paulo/SP, <sup>2</sup>Instituto de Enfermedades Virales Humanas Dr. Julio I. Maiztegui – Pergamino/Argentina - E mail: aksuzuki@ial.sp.gov.br;

The Sabiá virus (SBAV) was isolated for the first time in 1990, from a fatal human case of hemorrhagic fever, from Cotia county-SP. A 25-year-old woman, agronomer engineer died after 16 days of illness. We report the molecular characterization of another strain of arenavirus isolated from a new case of natural infection, occurred in São Paulo State, May 1999. The isolate had been preliminarily identified by classical serologic tests as belonging to the Tacaribe Complex. We also present first trials using sylvan rodents to determine the reservoirs species of arenavirus in São Paulo state. Case: 32-year-old man, operator of a coffee grains machine, resident in the rural area of Espírito Santo do Pinhal County, located about 190 km NE far from São Paulo County, São Paulo State. The illness was characterized by high fever, myalgia, epigastric and abdominal pain, malaise, nausea, vomiting and cough, followed by hemoptysis and hematuria. The patient developed dyspnea, tachycardia, mental confusion and low fever (36-37°C). Death occurred on the 11<sup>th</sup> day after the onset of the symptoms. A fragment of DNA was amplified by means of RT-PCR, using primers designed for S segment of Arenavirus. The amplified product was sequenced and compared with other known Arenavirus. The phylogenetic analysis was made by maximum parsimony. Blood samples obtained from 255 Sigmodontinae, 2 Echimyidae rodents and 5 marsupials, captured in the years of 1994, 1995 and 2003, in area of the Atlantic rainforest, Juquiba, Iguape and Mogi das Cruzes counties-SP, were processed by ELISA IgG for Arenavirus, using Junin virus antigen (provided by INEVH-Pergamino/Argentina). However, no antibodies to arenavirus were detected. The analysis of the sequence of bases showed high degree of identity with the SBAV prototype. The SBAV groups in the B phylogenetic lineage of the Tacaribe Complex. The virus reservoir has not been determined yet.

#### BM/VIR-46 ECO-EPIDEMIOLOGIA DE HANTAVÍRUS NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA - SP, BRASIL

TORRES, E.M.<sup>1</sup>; SUZUKI, A.<sup>2</sup>; CASTAGENI, M.C.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>2</sup>; BISORDI, I.<sup>2</sup>; SOUZA, R.P.<sup>2</sup>; TEODORO, V.L.I.<sup>1</sup>; FIGUEIREDO, V.M.<sup>1</sup>; SOUZA, L.T.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Araraquara – Av. Pompílio Marques Gouveia, 394, CEP 14801-544, Araraquara/SP - <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz/Serviço de Virologia – São Paulo/SP - E mail: valterio@itelefonica.com.br

São conhecidas duas formas clínicas de infecção por hantavírus: Febre Hemorrágica com Síndrome Renal, de ocorrência no Velho Mundo, e a Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus, no Continente Americano. Os reservatórios são roedores silvestres da sub-família Sigmodontinae. A ocorrência de casos de hantavirose no Município de Araraquara, determinou o planejamento do estudo eco-epidemiológico para a identificação do(s) roedor(es) reservatório(s) do vírus causador de quadro de doença tão severa. Os autores relatam os dados obtidos nessas atividades de captura de roedores realizadas no Município de Araraquara em duas expedições (novembro de 2000 e outubro de 2001) e apresentam os resultados de análise por sorologia. O perfil fitogeográfico foi observado para compreensão dos habitats freqüentados desse grupo de animais. Com emprego de armadilhas Shermann, distribuídas em diferentes ambientes, foram capturados 274 roedores, sendo 165 (60.22%) pertencentes a espécie *Bolomys lasiurus*, popularmente denominado rato-do-rabo-peludo. As amostras de sangue foram analisadas por ELISA-IgG, empregando-se antígeno do Vírus SIN NOMBRE. A pesquisa incluiu espécimes de *Akodon sp.*, *Oligoryzomys nigripes*, *Calomys tener* e *Oryzomys nitidus*, porém os 15 roedores que apresentaram resultados positivos eram todos da espécie *Bolomys lasiurus*. Esses resultados corroboram dados de estudos moleculares que relacionam o vírus Araraquara com o roedor sigmodontíneo *Bolomys lasiurus* como reservatório, e casos de doença em humanos na região. Os autores alertam quanto aos riscos a que se expõem as populações rurais, pelas próprias atividades ocupacionais e pelas condições do ambiente e das instalações, que propiciam o contato com os reservatórios naturais dos hantavírus. Também chamam a atenção ao fato de que muitos residentes ou freqüentadores de áreas periurbanas são expostos aos riscos de infecção, dado que roedores silvestres, inclusive infectados, foram capturados bem próximos à população. Sugerem a necessidade de estudos complementares com objetivo de se conhecer a capacidade de adaptação desses animais a ambientes urbanos e periurbanos.

**BM/VIR-47 AN OUTBREAK OF CONJUNCTIVITIS INVESTIGATION IN THE URBAN AREA OF SÃO PAULO CITY.**

PAIVA, T.M.<sup>1</sup>; NETTO, M.V.<sup>2</sup>; ISHIDA, M.A.<sup>1</sup>; GONÇALVES, M.G.<sup>1</sup>; BENEÇA, M.A.<sup>1</sup>; SOUZA, M.C.O.<sup>1</sup>; SOUZA, F.A.A.<sup>1</sup>; CONSTANTINO, C.R.A.<sup>1</sup>; CORRÊA, K.O.<sup>1</sup>; CARRINCONDO, P.<sup>2</sup>; CASTRO, E.<sup>2</sup>; JOSE, N.K.<sup>2</sup>; SANTOS, R.P.<sup>1</sup>; CRUZ, A.S.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ser. de Virologia do Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355, CEP 01246/902, São Paulo, SP, Brazil -

<sup>2</sup> Depto. de Oftalmologia – Hospital das Clínicas da FMUSP, Rua Ovídio Pires de Campos 255, CEP 05403/010, São Paulo, SP, Brazil - E.mail: tterezinha@uol.com.br

A collaborative study between Respiratory Virus Laboratory of Institute Adolfo Lutz and the Department of Ophthalmology of the Clinical Hospital of São Paulo for investigating the etiology of an outbreak of conjunctivitis has been conducted. Ocular swabs from patients presenting clinical signs of conjunctivitis were collected between 07/18/05 to 07/26/05, and inoculated into Hep-2 (human epidermoid carcinoma of the larynx), Vero (African green monkey, kidney) and MDCK (Madin Darby canine) cell cultures for virus isolation attempts. Viruses isolated from cell culture were identified by indirect immunofluorescence with monoclonal antibodies of the respiratory Panel 1 Viral Screening & Identification Kit (Chemicon International Inc., Temecula, CA). Of the 18 ocular swabs submitted for virus isolation three were positive for adenovirus, up to now. In addition, other methodologies will be carried on with the purpose of verifying the type specificity of the detected adenovirus. Adenovirus infections in man are spread from person to person by different routes. Adenovirus is by far the most common cause of viral conjunctivitis, although the condition can also be caused by other viruses. Conjunctivitis by adenovirus is a highly contagious infection, the usual modes of transmission are by contaminated fingers, contaminated eye instruments, ophthalmic wash solutions, hands of medical personnel and towels, which are routes for iatrogenic disease spread. In industrial or environmental settings with high levels of airborne particles, outbreaks have resulted from eye-fomite-eye inoculation. This investigation emphasizes how important is to provide a rapid and specific detection of the etiologic agent of conjunctivitis aiming at contribute with the Public Health Services for adopting quick measures to containing the spread of the disease.

**BM/VIR-48 PADRONIZAÇÃO DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE (PCR) PARA O VÍRUS DA CAXUMBA.**

GONÇALVES, M.G.; PAIVA, T.M.; LAVIGNE, S.; SANTOS, E.H.; ISHIDA, M.A.; SOUZA, M.C.O.; BENEÇA, M.A.; SOUZA, F.A.A.; CRUZ, A.S.; SANTOS, C.L.S.

Instituto Adolfo Lutz, Serviço de Virologia; Av. Dr. Arnaldo, 355-São Paulo/SP - e-mail: magisele@ial.sp.gov.br

O vírus da caxumba é o agente etiológico responsável pela parotidite epidêmica, uma doença infecciosa aguda que acomete tecidos glandulares e sistema nervoso central. O vírus pertence à família *Paramyxoviridae*, gênero *Rubulavirus*, possui RNA de fita simples, não segmentado e genoma composto por sete proteínas. O isolamento do vírus em sistemas celulares é o método mais utilizado para documentarem surtos e agravos neurológicos decorrentes da infecção, todavia apesar da alta sensibilidade e especificidade desta técnica, a demora na obtenção dos resultados prejudica a elucidação imediata do quadro clínico do paciente. A aplicação da reação em cadeia da polimerase (PCR) visa possibilitar a elucidação rápida e efetiva desses casos. Para a padronização da reação de PCR foi utilizado vírus isolado em sistema celular Vero. Três metodologias foram empregadas para extração do RNA viral: as que empregam misturas de isotiocianato de guanidina-fenol-clorofórmio, preparadas no laboratório ou obtidas comercialmente (reagente Trizol<sup>®</sup> LS) e a que usa partículas de sílica. As reações de amplificação (RT-PCR) e reamplificação (*Nested-PCR*) foram feitas com oligonucleotídeos específicos para a região dos genes das proteínas de fusão, da região hidrofóbica e do complexo hemaglutinina-neuraminidase. Foram analisadas concentrações de íons magnésio, obtendo-se um melhor resultado com as concentrações entre 2,5 a 3,5 mM MgCl<sub>2</sub>. Ciclagens alternadas demonstraram a visualização do produto amplificado por análise eletroforética em gel de agarose, a partir de 30 ciclos, porém com melhor resolução em 35 ciclos. Não houve relevância significativa em relação à eficiência dos métodos de extração, observando-se, contudo, menor manipulação da amostra com a técnica que emprega o reagente Trizol<sup>®</sup> LS.

**BM/VIR-49 ESTUDO DE ARBOVÍRUS PARA MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO VÍRUS WEST NILE (WNV) NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2005**

SUZUKI, A.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>1</sup>; BISORDI, I.<sup>1</sup>; COIMBRA, T.L.M.<sup>1</sup>; ROCCO, I.M.<sup>1</sup>; PETRELLA, S.M.C.N.<sup>1</sup>; SOUZA, R.P.<sup>1</sup>; LIMA, L.B.Q.<sup>1</sup>; CERRONI, M.P.<sup>1</sup>; SUGAHARA, T.K.N.<sup>1</sup>; COSTA, E.P.A.<sup>2</sup>; FONSECA, B.A.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodos, Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355 – CEP 01246-902, São Paulo, SP - <sup>2</sup>Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo - E mail: . aksuzuki@ial.sp.gov.br

O vírus West Nile, isolado em 1937, teve por muito tempo sua ocorrência restrita a países africanos, asiáticos, europeus e Oceania. Em 1999 foi introduzido na América do Norte, na cidade de Nova Iorque, causando grande mortalidade em aves e encefalite em humanos. O vírus foi disseminado para oeste dos EUA, Canadá e América Central. O ciclo de manutenção do VWN envolve aves como reservatórios naturais e importantes agentes disseminadores para outras regiões, por meio de movimentos migratórios. Os principais vetores são mosquitos do gênero *Culex*. O objetivo desse estudo é o monitoramento da possível introdução do VWN no Estado de São Paulo, por meio de detecção do agente etiológico, em aves migratórias e nativas. Materiais biológicos obtidos desses animais são analisados por técnicas virológicas e sorológicas. Foram realizadas duas expedições para captura de aves silvestres, nos municípios de Iguape e Ribeirão Bonito. Amostras de plasma foram submetidas à técnica de Inibição da Hemaglutinação; amostras de sangue foram inoculadas em camundongos lactentes para isolamento de vírus. Em Iguape foram capturadas 113 aves (24 espécies), das quais cinco espécimes apresentaram anticorpos inibidores da hemaglutinação para arbovírus. Quatro aves (*Troglodytes aedon*, *Turdus amaurochalinus*, *Zonotrichia capensis* e *Ramphocelus bresilius*) apresentaram reação monotípica para o alfavírus Encefalite Equina Leste (EEE). Um espécime de *Troglodytes aedon* apresentou reação heterotípica para os flavivírus Encefalite Saint Louis, Ilhéus e Iguape. Em Ribeirão Bonito foram capturadas 116 aves, pertencentes a 37 espécies (material em análise). As amostras positivas para flavivírus serão processadas por IH com antígeno VWN. As espécies capturadas serão analisadas segundo o hábito de dispersão (residente, migratória e residente/migratória). Os resultados de sorologia sugerem a circulação de *Alphavirus* e *Flavivirus* na região de Iguape.

**Auxílio financeiro:** SES/SP e CNPq (proc. no. 403005/2004-3)

**BM/VIR-50 PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA HANTAVÍRUS E ARENAVÍRUS EM ROEDORES SILVESTRES, ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP.**

BISORDI, I.<sup>1</sup>; SUZUKI, A.<sup>1</sup>; PEREIRA, L.E.<sup>1</sup>; SOUZA, R.P.<sup>1</sup>; SUGAHARA, T.K.N.<sup>1</sup>; LEVIS, S.<sup>2</sup>; GARCIA, J.<sup>2</sup>; FONSECA, B.A.L.<sup>3</sup>; MAYER, S.R.<sup>1</sup>; BARBOSA, V.M.<sup>1</sup>; CERRONI, M.P.<sup>1</sup>; LIMA, L.B.Q.<sup>1</sup>; OSHIRO, F.M.<sup>1</sup>; ENRIA, D.<sup>2</sup>; PINI, N.<sup>2</sup>; SOUZA, L.T.M.<sup>1</sup>; SANTOS C,L,S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Serv. de Virologia, Av. Dr. Arnaldo, 355 – CEP 01246-902 – São Paulo/SP - <sup>2</sup>Inst.Nac. de Doenças Virais Humanas *Dr. Julio I. Maiztegui*, Pergamino, Argentina - <sup>3</sup>Lab. de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP - E mail: ibisordi@ajato.com.br

A hantavirose é uma zoonose associada a roedores silvestres, cujos agentes etiológicos são vírus da família Bunyviridae, gênero *Hantavirus*. As infecções humanas causadas pelos hantavírus podem ser: Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHSR) ou Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH). Os Arenavírus - Família Arenaviridae estão também associados a roedores, e as doenças causadas por eles são: Febres Hemorrágicas e Coriomeningite linfocítica. Considerando o aumento da importância em Saúde Pública da hantavirose e da escassez de informações sobre os arenavírus, iniciamos um estudo para determinar espécies de roedores envolvidas na transmissão desses agentes em resíduos de ecossistema de Mata Atlântica, no Estado de São Paulo, nos Municípios de Cotia, Mogi das Cruzes e Espírito Santo do Pinhal, selecionados por características ecológicas e por apresentarem casos humanos de hantavirose ou arenavirose. Até a presente data foi realizado um estudo em campo, no Município de Espírito Santo do Pinhal. Foram capturados 289 roedores silvestres, das espécies *Bolomys lasiurus* (n=135); *Akodon* sp (n=94); *Oligoryzomys nigripis* (n=5); *Calomys tener* (n=29); *Bucepatersoni soricinus* (n=1) e *Mus musculus* (n=25). 77 amostras de sangue desses roedores foram processadas por ELISA - IgG com antígeno do Vírus Junin, responsável pela Febre Hemorrágica Argentina (25 Aksp, 35 Bola, 2 Olni, 11 Cate, 1 Brso e 3 Mumu) sendo que destas, 2 espécimes de Bola apresentaram resultado positivo, com prevalência de 5.7% (2/35). As 289 amostras foram processadas por ELISA-IgG para o hantavírus Sin Nombre, que nos EUA causa Síndrome Cardiopulmonar. 7 apresentaram resultado positivo, 6 espécimes de Bola e 1 Olni, com prevalência de 4.4% (6/135) e 20% (1/5) respectivamente. Esperamos com os resultados, determinar as espécies de roedores envolvidos na transmissão desses agentes; detectar novos vírus e sua relação com a saúde humana e acrescentar dados, para o estudo da epidemiologia dos hantavírus e arenavírus brasileiros.

**Auxílio financeiro:** SES/SP e CNPq (Proc.no. 403023/2004-1)



**BM/VIR-51 INVESTIGAÇÃO DA CIRCULAÇÃO DO VÍRUS RESPIRATÓRIO SINCICIAL NO HOSPITAL VILA ALPINA, SÃO PAULO, SP.**

Benega, M.A.<sup>1</sup>; Ishida, M.A.<sup>1</sup>; Almeida, J.F.I.<sup>2</sup>; Souza, M.C.O.<sup>1</sup>; Constantino, C.R.A.<sup>1</sup>; Corrêa, K.O.<sup>1</sup>; Gonçalves, M. G.<sup>1</sup>; Souza, F.A.A.<sup>1</sup>; Paiva, T.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Virologia do Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355, CEP 01246/902, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Pediatria do Hospital Estadual Vila Alpina, Avenida Francisco Falconi, 1501, São Paulo, SP.

E-mail: tterezinha@uol.com.br

A bronquiolite viral é a maior causa de insuficiência respiratória e internação em crianças menores de dois anos. O Vírus Respiratório Sincicial (VRS) é o agente etiológico envolvido em cerca de 80% dos casos. Em crianças internadas é uma das principais causas de infecção hospitalar, pela facilidade de transmissão. A determinação do agente causador é crucial para: redução do uso de antibióticos, adequação das medidas de isolamento (aerossol/contato) e melhora da qualidade de informação aos familiares. Apesar do uso rotineiro da pesquisa do agente em hospitais privados, ainda é uma realidade pouco utilizada em hospitais públicos. No período de janeiro a agosto de 2005 o Lab. De Vírus Respiratórios do Instituto Adolfo Lutz recebeu 297 amostras respiratórias de crianças menores de dois anos de idade internadas na pediatria do Hospital Estadual Vila Alpina. As amostras foram submetidas à detecção rápida de antígenos dos seguintes vírus respiratórios (influenza tipo A e B, vírus respiratório sincicial, parainfluenza tipos 1, 2, 3 e adenovírus), pelo teste de imunofluorescência indireta utilizando-se anticorpos monoclonais. Destas 142 (45,44%) foram positivas sendo que: 127 (42,76%) VRS; 13 (4,37%) PF3; (5) (1,68) FLUA; (1) (0,33) FLU B; (1) (0,33) PF2. A investigação possibilitou a detecção de outros vírus respiratórios, porém há que se pontuar uma positividade de 89,43% em relação ao Vírus Respiratório Sincicial nas amostras investigadas. A investigação do agente etiológico possibilitou o controle epidemiológico, com o isolamento de todos os casos suspeitos. Após obtenção do resultado, as crianças eram mantidas ou liberadas de seus isolamentos específicos para cada vírus e de acordo com a evolução, permitiram alta mais precoce e retirada de antibióticos. Considerando as dificuldades da obtenção de uma vacina para o VRS – dada suas peculiaridades em relação ao sistema imune – seu desenvolvimento é uma das prioridades da Organização Mundial da Saúde.

**BM/VIR-52 SEROEPIDEMIOLOGY OF HEPATITIS B AND D IN ACRE STATE, BRAZIL**

NEVES, S.A.V.M.<sup>1</sup>; MOREIRA, R.C.<sup>2</sup>; SPINA, A.M.M.<sup>2</sup>; OBA, I.T.<sup>2</sup>; SARACENI, C.P.<sup>2</sup>; COMPRI, A.P.<sup>2</sup>; LEMOS, M.F.<sup>2</sup>; SILVA, A.C.<sup>2</sup>; PARANÁ, R.<sup>3</sup>; MACEDO, V.<sup>1</sup> 1. Universidade de Brasília, DF; 2. Laboratório de Hepatites Virais, Instituto Adolfo Lutz, SP; 3. Universidade Federal da Bahia, BA - Av. Dr. Arnaldo, 355 - Serviço de Virologia - Cerqueira César – São Paulo – SP - E-mail: labhepsp@ial.sp.gov.br

The seroprevalence study of hepatitis B (HBV) and Delta virus (HDV) infection was performed in the State of Acre, where HDV is implicated in severe hepatitis cases involving family clusters residents in forest areas that surround the rivers. However, the occurrences of the cases are circumscribed to some areas of The Acre States where HDV related cirrhosis and hepatocellular carcinoma are carcinoma also described. A cross-sectional study was undertaken to investigate the prevalence of HDV antibodies (anti-HDV) in representative samples of the population of the State, collected in twelve counties, including residents of rural areas. HBV markers were also investigated (AgHBs and anti-HBc total). Sera samples were collected after filling an epidemiological questionnaire. Serological markers were detected using commercial enzyme linked immunosorbent assays (ELISA) (Abbott/Organon). The HBV genotyping was determined by sequencing Pre-S region. Of the 2,695 blood samples, 47 (1.7%) were positive for anti-HDV, 89 (3.3%) for HBsAg and 1,628 (60.4%) for anti-HBc total. The presence of anti-HDV was associated with Amerindian ethnic groups; past history of malaria; gender (male); past history of tattooing and older age. The most frequent HBV genotypes found in the studied areas were A and F with the subtypes adw2 and adw4. These results demonstrated the high prevalence of the HBV/HDV in Western Amazonia as well as the predominant HBV genotypes A and F. Future studies must be directed to define strategies of treatment and prevention of HBV and HDV in this hyperendemic area, mainly in relation to the Amerindian populations which seem to be highly exposed to those viruses.



**BM/VIR-53 O PAPEL DO LABORATÓRIO DE HEPATITES VIRAIS DO IAL- CENTRAL NA REDE DE BIOLOGIA MOLECULAR DA HEPATITE C DO ESTADO DE SÃO PAULO**

SPINA, A.M.M.; OBA, I.T.; LEMOS, M.F.; SARACENI, C.P.; COMPRI, A.P.; SILVA, A.C.; NISHIMURA, P.Y.; GOMES, P.C.F.; MOREIRA, R.C.

Laboratório de Hepatites Virais do Instituto Adolfo Lutz Central - Av. Dr. Arnaldo, 355 - Serviço de Virologia - Cerqueira César – São Paulo – SP - E-mail: labhepsp@ial.sp.gov.br

**Introdução:** Considerando a necessidade de atender o protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite C estabelecidas pelo Ministério da Saúde, o Programa de Hepatites Virais da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo implantou, em junho de 2002, a Rede de Biologia Molecular da Hepatite C. A rede, composta por 16 laboratórios, é coordenada pelo Laboratório de Hepatites Virais do Instituto Adolfo Lutz, que também realiza a pesquisa qualitativa, quantitativa e genotipagem do vírus da Hepatite C (VHC) nas amostras recebidas de diferentes regiões do Estado. **Objetivo:** Apresentar os resultados produzidos no laboratório desde a implantação da rede até julho de 2005. **Método:** A determinação qualitativa e quantitativa (carga viral) é realizada pelo método da RT-PCR (Amplicor Roche®) e a genotipagem pela técnica de hibridização reversa (Versant Bayer®). A quantificação do VHC foi introduzida em julho de 2003. **Resultados:** O RNA viral foi detectado em 60% (2.134/3.557) das amostras em que foi pesquisado. Das 782 genotipagens realizadas, 479 (61,3%) foram genótipo 1; 27 (3,5%) genótipo 2; 258 (33,0%) genótipo 3; 2 (0,3%) genótipo 4; 3 (0,4%) genótipo 5 e 1 (0,1%) genótipos 4/5. Não foi possível determinar o genótipo de 12 (1,5%) amostras. Do total de 136 reações de PCR quantitativo realizadas, 20 (14,7%) foram menores que 600 UI/mL, 70 (51,5%) entre 600 e 850.000 UI/mL e 46 (33,8%) maiores que 850.000 UI/mL. **Conclusão:** As técnicas de biologia molecular empregadas na pesquisa do VHC têm mostrado grande utilidade na definição do esquema terapêutico e na avaliação da resposta sustentada ao tratamento da hepatite C.

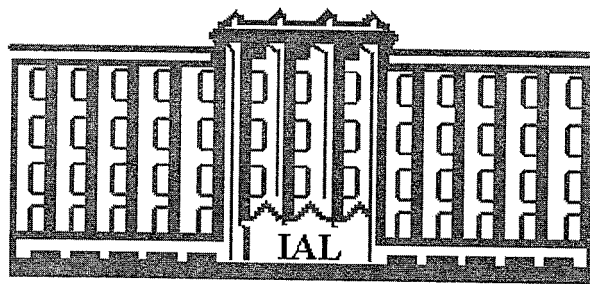
**BM/VIR-54 INFLUENZA VIRUS SURVEILLANCE BY ADOLFO LUTZ INSTITUTE DURING 2005**

PAIVA, T.M.; ISHIDA, M.A.; BENEGA, M.A.; GONÇALVES, M.G; SOUZA, F.A.A.; SOUZA, M.C.O.; CONSTANTINO, C.R.A.; CORRÊA, K.O.; CRUZ, A.S.; SANTOS, R.P.

Serviço de Virologia do Instituto Adolfo Lutz - E.mail:tterezinha@uol.com.br

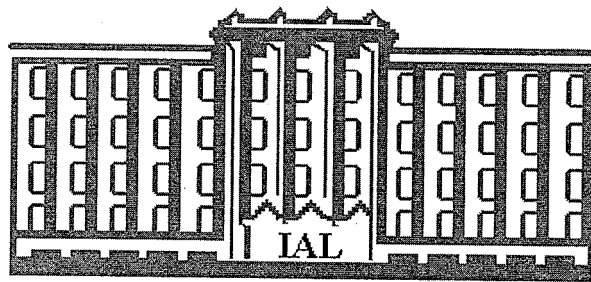
**INFLUENZA THE BIGGEST CHALLENGE FOR GLOBAL PUBLIC HEALTH**

World Public Health Authorities face an imminent risk of influenza virus pandemic. It may occur anytime, we cannot be certain. The key to influenza preparedness is an effective Global surveillance. This investigation shows the preliminary results of Influenza virus surveillance in the city of São Paulo. From January to August 2005 a total of 187 respiratory The Sentinel Units of the National Influenza Network sponsored by collected samples Ministry Health of Brazil. Clinical specimens were inoculated into Hep-2, MDCK, and Vero cell cultures and embryonated hen's eggs for virus isolation attempts. Virus isolated from cell cultures were identified by indirect immunofluorescence with monoclonal antibodies of the Respiratory Panel 1 Viral Screening & Identification kit (Chemicon International Inc., Temecula, CA). Influenza virus detected were sub typed by hemmagglutination inhibition using specific antiserum provided by World Health Organization. This surveillance activity shows the circulation of the following influenza strains: Influenza virus A/California/07/2004 – Like (H3N2); Influenza A/Wyoming/3/03 – Like (H3N2); Influenza B/Hong Kong/1434/2002 – Like; B/Shanghai/361/2002 – Like; B/Jiangsu/10/2003. According to the global influenza virus surveillance influenza virus strain H1N1 detection - during influenza virus season 2005 - has been decreased. In addition, Respiratory syncytial virus, adenovirus and parainfluenza viruses have been detected. The risk of emergence of a new human pandemic virus remain as long as the avian influenza Exists in the environment. Without significant increase in control efforts at national and International levels, it may be years before the virus is eradicated. While these control efforts Continue, WHO emphasizes the need to monitor the health of people who are most exposed. Thus, WHO – coordinated preparedness activities will continue with and WHO encourages Members States to start or continue with their own influenza pandemic preparedness plans



**CATEGORIA: PATOLOGIA**

**PA**



**ÁREA: ANATOMIA PATOLÓGICA**

**PA/AP**

**PA/AP-01      DIAGNÓSTICO DA MICROSPORIDIOSE POR TÉCNICAS DE COLORAÇÃO EM EXAMES HISTOPATOLÓGICOS**

PEREIRA, A.<sup>1,2</sup>; LALLO, M.A.<sup>1</sup>; ARAÚJO, R.S.<sup>3</sup>; PSOTA, A.<sup>2</sup>; AIELLO, V.D.<sup>2</sup>; BONDAN, E.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Paulista; <sup>2</sup> Instituto do Coração; <sup>3</sup> Faculdade de Saúde Pública da USP

E.mail: roadria@uol.com.br

A microsporidiose humana é uma protozoose oportunista e emergente em indivíduos imunossuprimidos, tais como os pacientes HIV-positivos. O *Encephalitozoon* é um microsporídeo responsável por infecção disseminada envolvendo o tubo digestivo, fígado, encéfalo, rins, pulmões e olhos. A pesquisa desses parasitas é realizada em amostras fecais e em teciduais por técnicas de coloração específicas. Apesar dessas técnicas já estarem bem estabelecidas e avaliadas para a detecção de esporos de microsporídios em exames de fezes, não há ainda uma avaliação da eficácia destas para o exame histopatológico. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de diferentes técnicas de coloração para o diagnóstico da microsporidiose em fígados de camundongos imunossuprimidos com ciclofosfamida e infectados experimentalmente com esporos da espécie de microsporídeo *Encephalitozoon cuniculi*. **Material e Método:** Foram feitos cortes histológicos finos no tecido hepático incluso em parafina dos camundongos infectados como o *E. cuniculi* e corados rotineiramente pela Hematoxilina-Eosina e por Gram-Chromotrope, tricrômica modificada, Brown-Hoops, Giemsa, PAS (Periodic Acid-Schiff), Ziehl-Neelsen e Grocott. **Resultados:** Foi revelada a presença de esporos pelas colorações de Gram-Chromotrope, tricrômica modificada, Brown-Hoops, Ziehl-Neelsen e PAS, mas não com Grocott e Giemsa. Empregando-se a coloração tricrômica modificada, Brown-Hoops, Ziehl-Neelsen e técnica de Gram-Chromotrope, os esporos apresentaram-se, respectivamente, de coloração rósea, roxa ou azul-escura, vermelha e púrpura, além da presença de um halo transparente característico na região central. A identificação dos esporos foi difícil nas lâminas coradas pelo PAS, pois não houve coloração uniforme dos mesmos e muitos se apresentavam transparentes. **Conclusão:** Pôde-se concluir que a coloração de Gram-Chromotrope confere maior contraste aos esporos de microsporídios, tornando o diagnóstico mais fácil.

**PA/AP-02 - NEVO MELANOCÍTICO: IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO CLÍNICO**

LIMA, S.S.; MÓRIS, T.M.; GONTIJO, D.N.; CUNHA, P.C.A.

Hospital Infantil Darcy Vargas. São Paulo – SP - E.mail:taisamoris@ig.com.br

**Objetivo:** Demonstrar a correlação de lesões melânicas, hipercrômicas, congênitas ou adquiridas atuando como precursoras na gênese do melanoma maligno e, portanto, a importância de acompanhamento clínico e dermatoscópico minucioso. **Material e método:** A.J.S., 30 anos, masculino, branco, apresentando desde o nascimento lesão plantar direita, melânica, sem acompanhamento prévio, que há dois meses vinha apresentando crescimento rápido com leões satélites. Ao exame macroscópico tratava-se de lesão negra, de contornos irregulares, alongada, medindo 3,0 cm de comprimento por 1,5 cm de largura acompanhada de lesões satélites, negras, minúsculas. A dermatoscopia era caracterizada por presença de assimetria nos dois eixos perpendiculares, bordas com terminação abrupta, duas cores, pseudópodes, glóbulos e rede pigmentar irregular que analisados pelos modelos diagnósticos semiquantitativos tanto do ABCDE quanto pelo sete pontos de Glasgow permitiram evidenciar características de malignidade sendo indicado e realizado exérese total da lesão. **Resultado:** O exame anatomopatológico mostrou melanoma lentiginoso acral in situ confirmando a hipótese diagnóstica clínica e dermatoscópica da lesão. **Conclusão:** A dermatoscopia é um método propedêutico, não invasivo, indolor que permite com aplicação de modelos diagnósticos semiquantitativos como a regra mnemônica do ABCDE (A = assimetria, B = bordas irregulares, C = coloração irregular, D = diferentes estruturas e E = evolução da lesão) e a Regra dos sete pontos de Glasgow (critérios maiores: 1 – mudança de tamanho, 2 – mudança de forma, 3 – mudança de coloração e critérios menores: 4 – diâmetro maior que 5 mm, 5 – características inflamatórias, 6 – hemorragias, 7 – prurido ou alteração de sensação) analisar a evolução das lesões e classificá-las em benignas, suspeitas ou malignas e desta forma, propicia detecção precoce de patologia melânica maligna que, se suspeita, necessita de análise histológica complementar.

**PA/AP-03      ACTINOMICETOMA EXÓGENO EM PACIENTE DE ZONA URBANA HOSPITAL ESTADUAL INFANTIL DARCY VARGAS**

BALIZARDO, D.; CAMBRAIA, D.S.; PEIXOTO, T.; MENDONÇA, I.R.; BORTOLIEIRO, A.A.; S.; SANTIAGO, E.M. Hospital Estadual Infantil Darcy Vargas - E-mail: danibalizard@yahoo.com.br

**Objetivo:** Relatar ocorrência de um caso raro de actinomicetoma em zona urbana, levando à dificuldade diagnóstica e estabelecimento de terapêutica adequada. **Material e método:** Homem, 61 anos, natural e procedente de São Paulo, sem história de passagem em meio rural, tendo como profissão mecânico de refrigeração (manipulava lâ de vidro), apresentando lesões tumoriformes e inflamatórias “em regador”, as quais drenavam secreção purulenta, na palma da mão direita, há 21 anos. A cultura da secreção evidenciou *Exophiala spp.* Paciente foi submetido à terapêutica antifúngica com Itraconazol e Anfotericina B, além de conduta cirúrgica sempre sem melhora. Por ser uma lesão morfológica suspeita de se tratar de micetoma e não obter resposta a tratamento antifúngico, utilizou-se de metodologia histológica confirmando o diagnóstico de actinomicetoma. **Resultado:** Exame anatomo-patológico : processo inflamatório crônico granulomatoso com células gigantes tipo corpo estranho, células de Langerhans e Grão composto por estrutura amorfa. Foi iniciado o tratamento com Sulfametoxipiridazina 500mg/dia durante 18 meses com diminuição da inflamação, melhora progressiva da motricidade da mão e parada da eliminação de secreção. **Conclusão:** Embora rara a ocorrência de actinomicetomas em pacientes provenientes de zona urbana, quando diante de quadro clínico sugestivo, devemos sustentar esta hipótese diagnóstica que no presente caso se confirmou devido à boa resposta ao tratamento com a terapêutica instituída. Deduz-se que a presença de fungo na cultura da lesão seja decorrente de contaminação do material.

**PA/AP-04      SARCOMA DE KAPOSI – FREQUÊNCIA DE CASOS DIAGNOSTICADOS NO SETOR DE HISTOPATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, NO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2004.**

OYAFUSO, M.S.; ALMEIDA, E.M; AMBRUS, R.A. Instituto Adolfo Lutz; Avenida Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira César – S.P., CEP- 01246-902; e-mail moyafuso@.sp.gov.br; Fonefax: 3068-2871

Sarcoma de Kaposi (SK) é uma doença maligna, de natureza mesenquimal, decorrente a um processo angioproliferativo multifocal. Considerado um tumor de histogênese desconhecida, atualmente tem se apresentado com maior frequência pela associação com a síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS). Apresenta-se sob duas formas, uma indolente afetando preferencialmente idosos, e outra agressiva acometendo pacientes imunodeprimidos. O objetivo do trabalho é verificar a frequência do diagnóstico de SK emitido em nosso setor, a fim de estabelecer sua correlação com pacientes imunodeprimidos e com os dados da literatura. No período de janeiro a dezembro de 2004, foram realizados um total de 2714 exames anatomo-patológicos, sendo diagnosticados 22 casos de SK (0,81%). A distribuição topográfica encontrada foram: pele (16 casos), pênis (2 casos), linfonodo, orofaringe, palato duro e esôfago (1 caso cada); sendo 18 casos do sexo masculino e 04 do feminino, na faixa etária de 24 a 63 anos. Todos os exames eram procedentes do CRT-AIDS, o que confirma sua associação com pacientes com síndrome de imunodeficiência adquirida. Segundo a literatura 1/3 destes pacientes apresentam SK, e é mais comum em homens homossexuais do que outros do grupo de risco da AIDS (usuários de drogas e transplantados). Outro aspecto de SK é o aparecimento de uma neoplasia secundária como Linfoma, Leucemia ou Mieloma. A associação com imunodeficiência viral Humano (HIV) reforça a necessidade de investigar a neoplasia uma vez que HIV é de preocupação da Saúde Pública. Essas considerações nos leva a esclarecer que é importante ter conhecimento não só de doenças infecto-contagiosas como as neoplásicas.

**PA/AP-05      MICROSSOMAL ACTIVITY MEASURED BY <sup>13</sup>C -METHACETIN BREATH TEST IS ASSOCIATED WITH OXIDATIVE STRESS SERUM MARKERS IN NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE (NAFLD)**

CATARINO, R.M.<sup>1</sup>; SALGADO, A. L.<sup>2</sup>; NOGUEIRA, M. D.<sup>2</sup>; GIAVAROTTI, K.<sup>3</sup>; JUNQUEIRA, V.B.<sup>3</sup>; FREITAS, M.C.V.<sup>3</sup>; REBER, M.<sup>2</sup>; PARISE, E. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Patologia – Setor Imuno-histoquímica - <sup>2</sup>Disciplina de Gastroenterologia - UNIFESP/EPM - <sup>3</sup>Disciplina de Geriatria - UNIFESP/EPM - Av. Dr. Arnaldo 351, 7<sup>o</sup> andar – São Paulo-SP- [rmccatarino@yahoo.com.br](mailto:rmccatarino@yahoo.com.br)

**Background:** Nonalcoholic fatty liver disease is considered the most prevalent hepatic disease around the world and its progression has been related to increased activity of microsomal function and oxidative stress. The <sup>13</sup>C-methacetin breath test (MBT) is a non-invasive method to evaluate hepatic microsomal function that allows a quantitative assessment of the functional hepatic mass. **Aim** - to evaluate the relationship between MBT values and oxidative stress serum markers in patients with NAFLD. **Casistic and Methods-** Sixty seven patients with NAFLD characterized by liver biopsy and 20 healthy controls were studied. NAFLD patients were classified as having only steatosis (n=41), or nonalcoholic liver disease (NASH, n=26), according to Matteoni et al. HBsAg/HCV infected patients, chronic alcohol drinker, having other chronic diseases and those using drugs that could interfere with hepatic cytochrome P450, were excluded. MBT was performed with 75mg of <sup>13</sup>C-metacetina, and the <sup>13</sup>CO<sub>2</sub> in the expired air was measured through a nondispersive infrared spectrometry. The cumulative recovery of <sup>13</sup>CO<sub>2</sub> at 120 minutes (MBT120min) and the maximal capacity of metabolization (dosis/h), were calculated. Glutathione and malondialdehyde (LPO) by enzymatic and colorimetric methods, serum vitamin E, lycopene and β-carotene by HPLC. **Results-** The mean values for MBT120min was significantly reduced in the NAFLD group when compared with healthy individuals (38.3±8.7% for control and 28.8±6.5% for NAFLD group, p=0.001). MBT120min correlate with LPO (rS= -0.308, p=0.018), GPx (rS= 0.257, p=0.048). In this NAFLD population, the methacetin metabolization (dosis/h) was the only parameter to show correlation with the degree of fibrosis. **Conclusion-** MBT levels are reduced in patients with NAFLD and it is correlated with serum oxidative stress markers, and with the degree of fibrosis in this population.

**Acknowledgment:** Research supported by FAPESP (02/05260-6)

**PA/AP-06      INSULIN RESISTANCE IS ASSOCIATED WITH HEPATIC STEATOSIS, BODY MASS INDEX AND OXIDATIVE STRESS SERUM MARKERS IN NON-3 GENOTYPE CHRONIC HEPATITIS C INFECTION**

OLIVEIRA, A.C.<sup>2</sup>; SALGADO, A.L.<sup>2</sup>; LEITE-MÓR, M.M.B.<sup>2</sup>; CATARINO, R.M.<sup>1</sup>; GIAVAROTTI, K.<sup>3</sup>; FREITAS, M.C.V.<sup>3</sup>; JUNQUEIRA, V.B.<sup>3</sup>; PARISE, E. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Patologia – Setor Imuno-histoquímica - <sup>2</sup>Disciplina de Gastroenterologia - UNIFESP/EPM - <sup>3</sup>Disciplina de Geriatria - UNIFESP/EPM - Av. Dr. Arnaldo 351, 7<sup>o</sup> andar – São Paulo-SP- [rmccatarino@yahoo.com.br](mailto:rmccatarino@yahoo.com.br)

**Background:** Recent evidences suggest that insulin resistance (IR) is associated with fatty liver and fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C (CHC). The exact mechanisms by which IR can contribute to this fibrotic response remains to be elucidated. **Aim:** To correlate insulin resistance (IR) with demographic, biochemical, and histological findings and serum parameters of oxidative stress in non 3 genotype CHC. **Patients and Methods:** 150 subjects with detectable HCV-RNA were submitted to liver biopsy. Fibrotic and inflammatory findings were scored according to Knodell et al. The genotype of the HCV-RNA was identified through restriction analysis of the amplified sequences of the non-coding 5' region. Insulin and C-peptide concentrations were assayed by immunofluorimetry (Perkin Elmer BR-CS). IR index were calculated by the homeostasis model assessment (HOMA-IR). Patients with concurrent HBV/HIV infections and alcohol intake >20g/day were excluded from the study. In 60 CHC patients, with non 3 genotype, blood samples were also tested for determination of serum ferritin, glutathione and malondialdehyde (MDA) by enzymatic and colorimetric methods, serum vitamin E, lycopene and β-carotene by HPLC, leptin serum levels by an immunofluorimetric assay. **Results:** HOMA-IR values were significantly higher in CHC patients with non 3 genotypes (n=105) than those with genotype 3 (n=45), (3.57±0.27 x 2.35±0.20, mean±SEM, respectively, p=0,001) and in non 3 genotype patients with (n= 59) than without (46) hepatic steatosis (4.30±0.39 x 2.44±0.27, p<0,001). Among the 60 non 3 genotype patients, there was a significant correlation (p<0.05) of HOMA-IR values with BMI (rs=0.511), hepatic staging (rs= 0.463) and inflammatory Knodell index (rs=0.331), with C-peptide (rs=0.783), serum MDA (rs=0.416) and glutathione (rs=-0.387). No significant correlation were found for HOMA and serum leptin levels even when leptin was corrected by BMI. Multiple regression analysis identified BMI and MDA as independent predictors for insulin resistance in this population. **Conclusion:** In these patients with CHC with non-3 genotype, insulin resistance is related to liver steatosis and independently associated with BMI and serum markers of oxidative stress.

**Acknowledgment:** Research supported by FAPESP (02/05260-6)

PA/AP-07

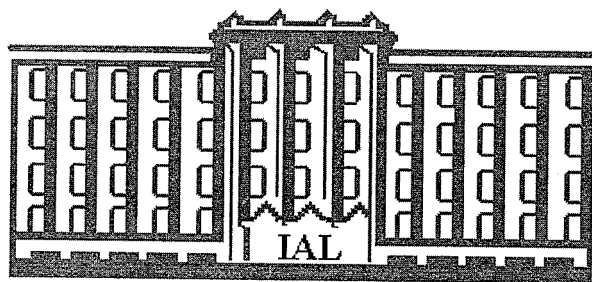
**RESOLUTIVIDADE DA IMUNO-HISTOQUÍMICA EM MIL CASOS SEQÜENCIAIS DE NEOPLASIAS RECEBIDOS DA REDE PÚBLICA PELO LABORATÓRIO DE IMUNO-HISTOQUÍMICA DO IAL**

KANAMURA, C.T.; NONOGAKI, S.; OLIVEIRA, L.F.; BELA, M.C.; MENEZES, Y.; WAKAMATSU, A.; SANTOS, R.T.M.; CATARINO, R.M.; RÉSSIO, R.A.; ALVES, V.A.F.

Laboratório de Imuno-histoquímica da Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz - Av Dr Arnaldo 355, 7º andar, Cequeira César, CEP01246-902, São Paulo/SP - E-mail: imunohistoquimicaial@yahoo.com fax: (0xx11) 3068-2871

**INTRODUÇÃO:** O Laboratório de Imuno-histoquímica (IHQ) da Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz recebe, para consulta em IHQ, casos de pacientes atendidos na rede pública mediante requisição médica, guia SADT e apresentação de laudo anatomopatológico. **OBJETIVO:** Analisar a contribuição da IHQ no esclarecimento de 1000 casos seqüenciais de neoplasia recebidos para consulta. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Mil casos de neoplasia recebidos de 07 hospitais da rede pública, 05 de São Paulo (SP), 01 de Porto Alegre (RS) e 01 de Vitória (ES). Os casos foram inicialmente triados através de lâminas coradas pela hematoxilina-eosina pelos patologistas (YM e VAFA), sendo escolhido um painel de marcadores. Foram realizadas reações IHQ, a maioria destas com recuperação de antígenos utilizando calor úmido e pressão com solução de ácido cítrico pH 6.0. O sistema de detecção escolhido foi o LSAB marcado com peroxidase. O cromógeno de escolha foi diaminobenzidina (DAB) com contracoloração de hematoxilina. Os resultados expressos como: Positivo, Negativo, Inconclusivo para a imuno-expressão do antígeno. **RESULTADOS:** Dezesesseis casos foram inconclusivos, 20 apresentaram material inadequado, 923 foram esclarecidos e em 41 casos a IHQ não ajudou no diagnóstico. **CONCLUSÕES:** A IHQ esclareceu 92,3% dos casos recebidos para consultoria. Os casos em que os espécimes recebidos foram inadequados, comprometeram a análise IHQ. Apenas em 5,7% dos casos, a soma dos inconclusivos e não elucidados, a IHQ não auxiliou no diagnóstico.





**ÁREA: BIOQUÍMICA**

**PA/BIOQ**



**PA/BIOQ-01 PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL EM HEMATOLOGIA E BIOQUÍMICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: PROCESSO DE PREPARAÇÃO DO SORO CONTROLE**

FERREIRA, J.E.<sup>1</sup>; SOARES, F.R.<sup>1</sup>; FURBETA, E.M.F.<sup>1</sup>; MARETTI, R.C.<sup>1</sup>; BASTOS, L.T.<sup>2</sup>; SCOLA, M.C.G.<sup>2</sup>; VICENTE, P.L.<sup>3</sup>; SANTOS, A.S.S.<sup>3</sup>; SANTOS, R.T.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Análises Clínicas, <sup>2</sup>Seção de Coleção de Culturas, <sup>3</sup>Seção Meios de Cultura-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, N°355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- e.mail: telmacedo@ial.sp.gov.br

O Programa de Comparação Interlaboratorial em Hematologia e Bioquímica tem como objetivo produzir amostras de soro controle para auxiliar os Laboratórios da Rede Pública de Saúde na implantação e/ou implementação de um sistema de qualidade, que garanta a confiabilidade dos serviços prestados à população. Iniciou-se em outubro de 2003, a princípio com 12 participantes, entretanto, atualmente integram-se 31 laboratórios. O processo de produção do soro controle dá-se primeiramente com a colheita do sangue total de um animal mamífero de grande porte, sadio com normalidade em alguns parâmetros bioquímicos e hematológicos. O sangue é colocado no banho maria a 37°C por aproximadamente 30 minutos, a seguir o sobrenadante é transferido em tubos para serem centrifugados por 15 minutos a 3500 rpm, separando-se o sobrenadante (soro). O soro então é homogeneizado e realizados testes bioquímicos para determinar as concentrações de glicose, colesterol, triglicérides, creatinina, uréia, proteínas totais, AST e ALT do lote. É aliquotado em frascos e congelado a -70°C para posterior liofilização. Todas as fases do processo de produção são realizadas dentro de padrões de esterilidade. Porém, em paralelo, são realizados testes em meios de cultura para assegurar que não houve contaminação do soro. O soro estará pronto a ser distribuído aos laboratórios participantes, após apresentar reprodutibilidade das análises bioquímicas iniciais. Junto com o soro são enviadas planilhas, onde cada laboratório deverá anotar os resultados das análises realizadas nos 10 dias úteis consecutivos. Os dados obtidos das análises receberem tratamento estatístico, no qual é analisado o coeficiente de variação (CV%) e o Z score (desempenho dos laboratórios) respectivamente. O programa de comparação interlaboratorial é uma ferramenta para os laboratórios da Rede Pública de Saúde, pois permite avaliar o desempenho desses laboratórios, assegurar a confiabilidade das análises e resultados obtidos.

**PA/BIOQ-02 PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL EM HEMATOLOGIA E BIOQUÍMICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (PCIHB-IAL) – ANÁLISE DE DADOS BIOQUÍMICOS**

SANTOS, R.T.M.; FERREIRA, J.E.; CATARINO, R.M.; SOARES, F.R.; FELIX, J.A.; ZUANI, A.  
Seção de Análises Clínicas – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, N°355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- e.mail: telmacedo@ial.sp.gov.br

**Objetivos:** Produzir amostras controles para avaliação de desempenho dos laboratórios da Rede Pública nas análises hematológicas e bioquímicas; detectar e minimizar erros laboratoriais; promover discussão e definições de critérios analíticos, uniformizando e integrando os laboratórios da rede; auxiliar na implantação e/ou implementação de um sistema de qualidade, visando a garantia de confiabilidade dos serviços prestados à população. **Material e métodos:** No período entre outubro/2003 a setembro/2004 participaram inicialmente do 1º lote 12 laboratórios, 2º lote 21, 3º e 4º lotes 24. Foram analisados trimestralmente pelo método espectrofotométrico os parâmetros bioquímicos: glicose, creatinina, uréia, proteína total, sendo incluído os analitos colesterol e triglicérides a partir do 2º lote. Para avaliar a precisão e exatidão foi realizada a análise estatística utilizando os testes de coeficiente de variação (CV%) e Z score (desempenho dos laboratórios) respectivamente. **Resultados:** A análise de variância (ANOVA) foi: glicose  $p < 0,001$ ; creatinina  $p < 0,002$ ; uréia  $p < 0,001$ ; proteínas totais  $p < 0,002$ ; colesterol  $p < 0,002$ ; triglicérides  $p < 0,001$ , demonstrando que há uma variação estatisticamente significativa e, desta forma, verificamos perda na precisão durante as análises. **Conclusão:** A participação em controles interlaboratoriais é uma ferramenta para os laboratórios, pois, permite assegurar a confiabilidade das análises e conseqüentemente dos resultados obtidos.

**PA/BIOQ-03 INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS CO-RELACIONADA A ALTERAÇÕES LIPIDICAS E A IMPORTANCIA DA INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL**

FERREIRA, J.E.; OLIVEIRA, L.G.; TONISSI, A.P.; SANTOS, R.T.M.

Seção de Análises Clínicas – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, N°355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- e.mail: telmacedo@ial.sp.gov.br

**OBJETIVO:** Relacionar a frequência de alterações no perfil lipídico (dislipidemia secundária) em pacientes portadores de diabetes mellitus. Muitos estudos apontam que o diabetes mellitus altera o metabolismo de lipídios e lipoproteínas, levando a aterosclerose precoce ou a aceleração desta doença. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisadas no período de janeiro a julho 2004, 38 amostras de pacientes ambulatoriais, provenientes de Postos de Saúde da Rede Pública, que apresentaram glicemia  $\geq 99$  mg/dL e hemoglobina glicada  $\geq 6,2\%$ , todos com alguma alteração no perfil lipídico, nos quais realizou-se dosagem de glicemia pelo método enzimático (hexoquinase), dosagem de hemoglobina glicada pelo método de cromatografia de baixa pressão (LPLC) e o perfil lipídico: colesterol HDL pelo método indireto, colesterol total (CT) e triglicérides (TG) pelo método enzimático Trinder e colesterol LDL obtido pela fórmula de Friedwald. Os valores considerados alterados foram: CT  $\geq 200$  mg/dL, HDL  $\leq 35$  mg/dL, LDL  $\geq 130$  mg/dL e TG  $\geq 200$  mg/dL. **RESULTADOS:** As frequências de frações alteradas no perfil lipídico foram: 23,7% (9/38) dos pacientes possuem pelo menos uma alteração nas frações lipídicas, 50% (19/38) apresentaram duas frações alteradas, 21% (8/38) apresentaram três frações alteradas e 5,3% (2/38) apresentaram todas as frações alteradas. O colesterol total e o LDL colesterol juntos apresentaram 44,7% (17/38). **CONCLUSÃO:** Este trabalho mostrou que o colesterol total e o LDL colesterol foram as frações alteradas mais frequentes nos pacientes com diabetes mellitus, sendo essas que apresentam maior risco para predisposição de doenças coronarianas.

**PA/BIOQ-04 ESTUDO DA FREQUÊNCIA DE ANTÍGENO ESPECÍFICO DA PRÓSTATA (PSA) POR IMUNOFLUORIMETRIA NAS DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

FERREIRA, J.E.; MARETTI, R.C.; CATARINO, R.M.; TRINCADO, J.B.; SANTOS, R.T.M.

Seção de Análises Clínicas – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, N°355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- e.mail: telmacedo@ial.sp.gov.br

**OBJETIVO:** Avaliar a frequência dos níveis de PSA total (PSAT) de acordo com a faixa etária. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA/MS), estima-se para 2005 a incidência de 46.330 casos de câncer de próstata e, esse aumento pode ser justificado pela evolução dos métodos diagnósticos, melhoria na qualidade de informação do país e pelo aumento na expectativa de vida do brasileiro. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram analisadas no período de janeiro a agosto de 2004, 671 amostras de pacientes da Rede Pública de Saúde, com variação de idade entre 28 e 90 anos (média de 60 anos), nos quais, foram realizadas dosagens de PSAT pelo método de imunofluorimetria, utilizando o dual kit PSA para o analisador Delfia – Wallac (Perkin – Elmer) com sensibilidade de 0,02 ng/mL. **RESULTADOS:** As frequências de PSAT nas diferentes faixas etárias foram: <40 anos, 100% apresentaram níveis <3,0 ng/mL; 41 a 50 anos, 95% demonstraram níveis <3,0 ng/mL, 4,2% de 3,0 - 10,0 ng/mL e 0,8% >10,0 ng/mL; 51 a 60 anos, 84,7% demonstraram níveis <3,0 ng/mL, 13,5% de 3,0 - 10,0 ng/mL e 1,8% >10,0 ng/mL; 61 a 70 anos, 71,2% apresentaram níveis <3,0 ng/mL, 22,0% de 3,0 - 10,0 ng/mL e 6,8% >10,0 ng/mL; 71 a 80 anos, 56,1% demonstraram níveis <3,0 ng/mL, 30,8% entre 3,0 - 10,0 ng/mL e 13,1% >10,0 ng/mL; >80 anos, 56,6% apresentaram níveis <3,0 ng/mL, 13,0% entre 3,0 - 10,0 ng/mL e 30,4% >10,0 ng/mL. **CONCLUSÃO:** A idade pode ser um fator de risco para a incidência de câncer de próstata, visto que neste trabalho a frequência do nível de PSAT acima de 10,0 ng/mL apresentou-se maior nas faixas etárias entre 71 a 80 e acima de 80 anos, desta forma, estes pacientes podem apresentar uma predisposição em ter um câncer de próstata.

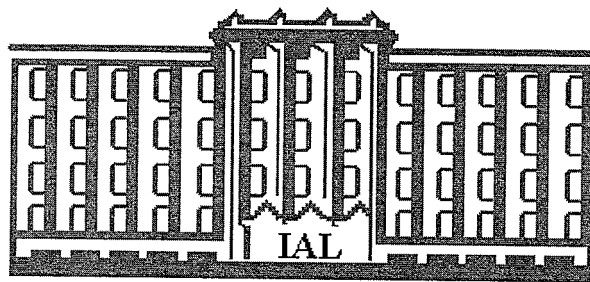
**PA/BIOQ-05 IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO EXTERNO – ENSAIO INTERLABORATORIAL NAS DOSAGENS DE IODO URINÁRIO**

SANTOS, R.T.M.; FERREIRA, J.E.; CATARINO, R.M.

Seção de Análises Clínicas – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, N°355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil –Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- e.mail: telmacedo@ial.sp.gov.br

Objetivo: Demonstrar a importância do monitoramento externo nas dosagens de iodo urinário. O iodo é um elemento químico essencial para a biossíntese dos hormônios tireoidianos. A carência e o excesso de iodo prejudicam o funcionamento da tireóide e, é vista como um problema de Saúde Pública. Materiais e métodos : O Instituto Adolfo Lutz é o único laboratório da Rede Pública de Saúde que participa do Programa de Monitoramento Externo na Determinação de Iodo Urinário (Ensaio Interlaboratorial do Iodo na Urina), monitorado pelo Conselho Internacional para o Controle de Doenças Associadas à Deficiência de Iodo Urinário (ICCIDD – UNICEF – OMS), coordenado pela Universidade Peruana Cayetano Heredia no Peru desde agosto de 2003. Foram enviadas 6 amostras de urina identificadas por 1a, 1b, 3a, 3b, 4a e 4b, congeladas e armazenadas em gelo seco. Estas foram submetidas a dosagem de iodo urinário pela método de Sandell-Kolthoff, 1937, metodologia precedida por uma etapa de digestão com persulfato de amônio (Pino et al 1996). Para avaliar a precisão e exatidão foi realizada a análise estatística utilizando os teste de Z -score. RESULTADOS: A avaliação do controle externo da qualidade pela análise do Z-score para as amostras 1a, 1b, 3a, 3b, 4a e 4b, foram: - 1,5; -1,6; 0,9; 0,7; 0,3 e -0,3, respectivamente. Conclusão: O monitoramento externo da qualidade é uma ferramenta que beneficia o laboratório, pois avalia o desempenho em relação aos demais participantes, que nesse caso apresenta uma boa precisão e exatidão nas dosagens de iodo urinário.





**ÁREA: CITOLOGIA ONCÓTICA**

**PA/CITO**

**PA/CITO-01 SERIAM P16 E KI-67 POSSÍVEIS BIOMARCADORES INDICADORES DE LESÕES CERVICAIS?**

NAMIYAMA, G.M.; UTAGAWA, M.L.; SHIRATA, N.K.; PEREIRA, S.M.M.; KANAMURA, C.T.; NONOGAKI, S.; DI LORETO, C.; MAEDA, M.Y.S.; MATTOSINHO DE CASTRO FERRAZ, M.G.; ALVES, V.A.F.; ROTELI-MARTINS C, LONGATTO-FILHO, A.; SYRJANEN, K.

Setor de Citologia Oncótica – Divisão de Patologia - Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo nº 355, Cerqueira César, São Paulo - SP - E-mail: ginamiyama@uol.com.br

Introdução: A utilização de proteínas p16 e Ki-67 em imunorreações citoquímicas em amostras de citologias de base líquida (LBC) tem despertado a sua utilização como possíveis biomarcadores para elucidação e progressão de possíveis lesões cervicais quando apresentam testes de captura híbrida 2 (HC2) para HPV de alto risco (hr-HPV) e/ou reação de polimerase em cadeia (PCR) positivos. Objetivo: Comparar a expressão imunocitoquímica do p16 e Ki-67 em LBC negativa e células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US), cujos testes de HC2 e/ou PCR foram positivos para hr-HPV. Material e métodos: Foram selecionadas 199 amostras de raspado cérvico-vaginal colhido em LBC, provenientes do Hospital Leonor Mendes de Barros no período no 2002-2004, e analisadas as expressões imunocitoquímicas da p16 e Ki-67 de casos com testes de HC 2 e/ou PCR positivos para hr-HPV. O seguimento consistiu em exame visual, colposcópico, citológico e teste de HC2; com acompanhamento semestral durante 3 anos. Resultados: Destas amostras de citologia (-), 101 foram HPV (+) e 55 (-). Do grupo HPV (+), 59/101 casos (58.4%) foram (+) para p16 e Ki-67 e 17/101 (16.8%) foram (-) para ambos. Das amostras de ASC-US, 11/16 casos (68.7%) foram (+) para p16 e Ki-67, enquanto 3/16 foram (-) para ambos. Das pacientes com ASC-US observou-se que 6 mulheres persistiram o mesmo resultado, 4/6 foram HPV (+) com expressão p16 e Ki-67; 2 das 43 ASC-US apresentaram diagnóstico de HSIL (4.6%) e uma LSIL (2.3%) e todas apresentaram hr-HPV (+) com imunexpressão de p16 e Ki-67. Conclusão: Pacientes com diagnóstico ASC-US com HPV (+) e imunexpressão de p16 e Ki67 devem ser cuidadosamente observadas, para excluir a ocorrência de SIL. A combinação destes dois marcadores poderia ser implementada para o monitoramento de pacientes com diagnóstico citológico ASC-US.

**PA/CITO-02 LESÕES PRECURSORAS PARA CANCER CERVICAL: ANÁLISE CRÍTICA DA DISTRIBUIÇÃO IDADE – DEPENDENTE NO PERÍODO DE 20 ANOS.**

YAMAMOTO, L.S.U.; PEREIRA, S.M.M.; UTAGAWA, M.L.; TEIXEIRA, M.S.; SAITO, S.; LONGATTO-FILHO, A.  
Setor de Citologia Oncótica, Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz - São Paulo - lyamamot@ial.sp.gov.br

Os programas de rastreamento para prevenção de lesões de colo uterino pelo método de Papanicolaou representam uma estratégia efetiva para a redução da morbidade e mortalidade por câncer de colo de útero. O objetivo desse trabalho foi avaliar os diagnósticos citológicos por faixa etária e analisar a distribuição de suas frequências. O Setor de Citologia Oncótica realizou no período de 20 anos (1.984 a 2.003) 1.021.103 testes de Papanicolaou, os diagnósticos de lesões precursoras para câncer cervical e câncer invasivo nesse período foram distribuídos em 4 quinquênios. No primeiro quinquênio (1984-1988) foram realizados 178.001 exames citológicos, e destes 1.234 (0,70%) foram detectadas lesões cervicais; no segundo (1989-1993) foram realizados 318.815 exames e, destes 1.760 (0,56%) apresentaram lesões cervicais; no terceiro, (1994-1998), realizou-se 294.763 exames e destes 3.455 (1,17%) tinham lesões e, no último (1999-2003), realizou-se 229.524 exames, onde 6.355 (2,77%) apresentaram lesões cervicais. Os resultados observados demonstram um número crescente de lesões em todas as categorias diagnósticas e principalmente entre os 20 e 30 anos; entretanto lesões mais graves são prevalentes em idades maiores. ASCUS/AGUS que representam lesões de significado indeterminado mostraram aumento superior a 10 vezes (229 e 2.334 respectivamente) nos últimos 10 anos. Nossos resultados demonstram que as pacientes mais jovens apresentam mais lesões, mas que as mais graves são mais frequentes a partir dos 40 anos. As categorias ASCUS/AGUS aumentaram significativamente o que demonstra a necessidade de se adicionar ao rastreio um teste para reconhecimento do HPV, o que daria significado biológico a essas alterações.

**PA/CITO-03 ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DE QUALIDADE EM DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO EM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA – ESTUDO PRELIMINAR**

UTAGAWA, M.L.; LONGATTO-FILHO, A.; SHIRATA, N.K.; FERRAZ, M.G.; DI-LORETO, C.  
Instituto Adolfo Lutz – IAL - Av. Dr. Arnaldo, 355 – São Paulo - Email: mutagawa@ial.sp.gov.br

**Introdução:** A citologia cérvico-vaginal é um teste eficaz para prevenção de câncer de colo uterino, pela sua alta especificidade, facilidade de realização e baixo custo. Porém, resultados falso-negativos podem ocorrer. Para minimizar este problema podemos aplicar estratégias de Controle de qualidade (CQ). O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de uma estratégia de CQ interno sistematizado em um laboratório de citopatologia. **Material e Métodos:** No período de 2003 a 2004 foram realizados 3013 esfregaços cérvico-vaginais em meio líquido, no Setor de Citologia Oncótica do IAL. Para este estudo selecionamos duas estratégias de controle de qualidade interno em diagnóstico citopatológico. A primeira metodologia se baseia na seleção de casos para revisão a partir de uma lista de critérios, de acordo com duas considerações: clínica e citomorfológica. Os casos que se enquadram em um dos critérios foram selecionados e revisados por um ou dois revisores. A outra metodologia é a revisão de 10% dos casos diagnosticados como negativo. **Resultados:** Dos 3013 esfregaços cérvico-vaginais, 262 (8,7%) casos foram selecionados para revisão a partir da lista de critérios. Foram encontrados 21 (8,0%) AGC; 125 (47,7%) ASC-US; 39 (14,9%) LSIL; 17 (6,5%) HSIL; 3 (1,1%) Ca invasor; 57 (21,8%) insatisfatórios. Nos 2751 esfregaços cérvico-vaginais que apresentaram resultados negativos, selecionamos 275 (10%) casos de forma aleatória e obtivemos 248 (90,2%) casos que permaneceram negativos; 01 (0,4%) AGC; 07 (2,5%) ASC-H; 03 (1,1%) ASC-US; 01 (0,4%) HSIL; 15 (5,4%) insatisfatórios. **Conclusão:** Concluímos que quando aplicamos as estratégias de CQ podemos contribuir para minimizar os resultados falso-negativos.

**PA/CITO-04 PREVALÊNCIA DE NEOPLASIAS INTRAEPITELIAIS CERVICAIS E CA INVASIVO NA 12ª. REGIONAL DE SAÚDE NO ESTADO DO PARANÁ.**

MULLER, E. V.; \*<sup>1</sup>; SILVA, A.M. <sup>2</sup>  
Universidade Paranaense – UNIPAR <sup>1</sup>; E.M Lab. Análises Clínicas <sup>2</sup> -E-mail: erildomuller@unipar.br

**INTRODUÇÃO:** A taxa bruta de mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil foi de 4,59 por 100.000 mulheres em 2000. (INCA, 2005). No estado do Paraná, o coeficiente de mortalidade para câncer de colo uterino, em 2003, foi de 5,56 por 100.000 mulheres (SESA – Pr, 2005), sendo a quarta causa de morte entre as neoplasias na população feminina. Esses dados indicam que o câncer de colo de útero continua sendo um problema de saúde pública. (MS, 2004). O diagnóstico precoce do câncer de colo de útero é realizado através de rastreamento citológico pelo método de Papanicolaou, que é um método barato, acurado e aceito pela população. (HERBERT, 1995; MS, 2003). **OBJETIVO:** O objetivo desse estudo foi estimar a prevalência de NIC I, (LSIL) NIC II e NIC III (HSIL) e CA invasivo, com base no diagnóstico citológico. **MÉTODO:** Foram incluídas 13.571 mulheres que realizaram o exame citológico, entre julho de 2003 e julho de 2004, nos serviços públicos de saúde pertencentes aos 21 municípios que compõem a décima segunda regional de saúde (Umuarama) no estado do Paraná. **RESULTADO e DISCUSSÃO:** As prevalências por 100 mil mulheres foram: 501 para NIC I; 147,37 para NIC II; 117,89 para NIC III e 29,47 para CA invasivo. Na literatura encontramos prevalências por 100.000 mulheres de 354 para NIC I; 255 para NIC II, 141 para NIC III e 24 para CA invasivo na região de Campinas, SP. (Morelli, et all, 2004). Dados obtidos no programa SISCOLO, referentes aos meses de janeiro a outubro de 2002 demonstram que para o estado do Paraná as prevalências para NIC I, II e III foram 262, 249 e 124 por 100.000 mulheres. Evidências sugerem que o câncer de colo de útero apresenta um processo de progressão continua que evolui para carcinoma invasor em um período variável de tempo, por isso a importância do rastreamento para diagnóstico e tratamento precoce. (MCWHINNEY, 1989). **CONCLUSÃO:** A comparação entre os estudos demonstra que: • a prevalência de NIC I (LSIL) foi superior à encontrada em Campinas e no Estado do Paraná; • as prevalências de NIC II e NIC III (HSIL) foram maiores em Campinas e no Estado do Paraná; • a prevalência de Ca invasivo foi superior na 12ª. Regional de saúde em relação ao estudo conduzido em Campinas.

**PA/CITO-05 ESTUDO DA CORRELAÇÃO CITO-HISTOPATOLÓGICA REALIZADO NO SETOR DE CITOLOGIA ONCÓTICA – DIVISÃO DE PATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ.**

CÔMODO, A.N.; VIEIRA, G.C.; TEIXEIRA, M.S.; GOMES, R.; SHIRATA, N.K.; PEREIRA, S.M.M.; DI LORETO, C.

Setor de Citologia Oncótica – Divisão de Patologia. Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355 – 7º andar.  
E.mail: andreiacomodo@yahoo.com.br

O rastreamento populacional pelo exame colpocitológico conseguiu reduzir bastante a mortalidade pelo câncer de colo uterino. Ainda assim, a sua incidência continua expressiva, em parte devido às falhas neste exame. Dentre as estratégias preconizadas para melhorar o desempenho do exame citológico destaca-se a correlação cito-histológica e a revisão crítica destes exames. O estudo da correlação cito-histológica tem sido muito útil como meio de padronização de resultados citopatológicos. Além disso, o exame histológico é considerado como padrão-ouro para avaliação da acurácia dos diagnósticos citológicos. O objetivo desse estudo foi correlacionar os resultados cito-histológicos e analisar as possíveis causas de diagnósticos discordantes. Foi realizado levantamento de 425 casos de citologia cérvico-vaginal corados pelo método de Papanicolaou e com diagnóstico de ASCUS, AGUS, LSIL, HSIL, Ca, Adenocarcinoma, pertencentes à Seção de Anatomia Patológica do IAL, no período de janeiro de 2001 a outubro de 2004, onde todas as pacientes tiveram biópsias. A correlação cito-histológica foi classificada como concordante quando os dois diagnósticos foram coincidentes e discordante para os diagnósticos com um ou mais graus de diferença. Dos 425 casos selecionados, 178 (41,9%) foram concordantes e 107 (25,2%) discordantes, os demais 140 (32,9%) casos, por pertencerem as categorias ASCUS/AGUS, que não possuem correspondência diagnóstica na biópsia foram analisadas separadamente. Os casos discordantes foram assim distribuídos apresentando diagnóstico citológico e histológico, respectivamente: 53 (49,5%) LSIL/Cervicite, 14 (13,1%) LSIL/NIC2, 6 (5,6%) LSIL/NIC3, 01 (0,9%) LSIL/ Ca invasor, 15 (14,0%) HSIL/Cervicite, 13 (12,1%) HSIL/NIC1, 01 (0,9%) HSIL/Ca invasor, 03 (2,8%) Ca invasor/NIC2 e 01 (0,9%) Adenocarcinoma/Ca invasor. Os casos ASCUS/AGUS foram assim distribuídos: 77 (55,0%) foram ASCUS/ Cervicite, 34 (24,3%) ASCUS/NIC1, 09 (6,4%) ASCUS/NIC2, 14 (10,0%) ASCUS/NIC3, 02 (1,4%) ASCUS/Ca invasor, 03 (2,1%) AGUS/Cervicite, 01 (0,7%) AGUS/NIC3. Concluímos que estes resultados demonstraram a grande importância em realizar a correlação cito-histopatológica na detecção das falhas diagnósticas para melhoria e garantia de qualidade.

**PA/CITO-06 AVALIAÇÃO DE NÃO-CONFORMIDADES: IMPORTÂNCIA NO CONTROLE DE QUALIDADE DOS EXAMES CITOPATOLÓGICOS**

PEREIRA, S.M.M.; YAMAMOTO, L.S.U.; TEIXEIRA, M.S.; SILVA, S.A.; NEGREIROS, L.; SANTOS, N.L.; GOMES, R.; FILHO, A.L.

Setor de Citologia Oncótica da Divisão de Patologia, Instituto Adolfo Lutz - São Paulo  
E.mail: spereira@ial.sp.gov.br

O controle de qualidade relacionado à prática do teste de Papanicolaou envolve uma série de procedimentos pré-analíticos que são fundamentais para orientar as correções de não-conformidades e, em caso de necessidade, rejeitar a amostra enviada antes de seu processamento. Dos vários critérios de rejeição de amostras adotados pelo Setor de Citologia do IAL, destacam-se alguns de vigência mais comum e que representam o cotidiano dessa especialidade. Alguns parâmetros são indicações do Ministério da Saúde e outros oriundos da vivência de nosso Setor. Dentre os primeiros são requisitos obrigatórios o nome da unidade de saúde (e seu código) que colheu o exame, o nome completo da paciente e de sua mãe (para identificar homônimos), data de nascimento ou idade, e endereço completo. Nossos critérios de rejeição analisam dentre outros, o acondicionamento das lâminas em caixas apropriadas, lâminas danificadas, identificação legível dos dados da paciente e se essas coincidem na requisição e na lâmina, listagem que apresente esses dados e se estas são carbonadas (o carbono provoca "borrões" que dificultam a identificação). Nosso estudo visou identificar os itens de rejeição estabelecidos e avaliar os mais frequentes para se estabelecer condutas adequadas junto aos ambulatórios da Rede de Saúde. Entre 2003 e 2004 foram recebidas 70.000 amostras citológicas. Foram rejeitadas na triagem 426 (0,6%) por apresentarem alguma não-conformidade. Dos 323 (76%) casos não-conformes pelos critérios do Ministério da Saúde, 128 (39,6%) foram rejeitados pela ausência da identificação das U.S. e ausência do nome da mãe; e dos 103 (24%) casos não-conformes pelos critérios do Setor, 88 (85,4%) foram rejeitadas pelo verso da requisição em branco e pela ausência da requisição. Concluímos que avaliar critérios de rejeição é um importante mecanismo de qualidade, pois permite o rastreio de não-conformidades que podem comprometer o teste de Papanicolaou.

## PA/CITO-07 IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE ADEQUABILIDADE DE AMOSTRAS CITOLÓGICAS PARA A REDE PÚBLICA DE SAÚDE

ETLINGER, D. L. R.; PEREIRA, S. M. M.; LONGATTO F, A. ; STELLA, C. N.; VIEIRA, G. C.; COMODO, A. N.  
Setor de Citologia Oncótica, Divisão de Patologia – Instituto Adolfo Lutz – São Paulo.  
E-mail: dani\_etlinger@yahoo.com.br

O câncer de colo uterino representa a segunda causa de morte entre mulheres no Brasil. O exame citopatológico é o principal método de prevenção, porém está sujeito a diversas interferências que podem prejudicar seu desempenho, relacionadas a colheita, fixação, preparação técnica no laboratório, leitura e interpretação dos preparados, liberação dos laudos e arquivo de laudos e lâminas. No período entre 2001 a 2004 foram analisados 56.953 exames, oriundos dos laboratórios da Rede Pública que participam do Monitoramento Externo da Qualidade, sendo que 5% deste total foi diagnosticado como insatisfatório, devido a problemas técnicos. A partir daí, surgiu a preocupação em avaliar quais seriam os principais interferentes. Adotou-se uma avaliação padronizada para analisar estes diversos fatores, dentre eles: quantidade e acondicionamento das lâminas enviadas, identificação das lâminas, presença de lamínula, adequabilidade da amostra, coloração celular e presença de contaminação. Os dados dos 123 laboratórios da Rede Pública de Saúde do Estado de São Paulo monitorados no ano de 2004, mostraram que 86 (69,7%) laboratórios utilizaram lamínula na montagem das lâminas e 37 (30,3%) não utilizaram; 31 (25,4%) apresentaram adequabilidade satisfatória e 92 (74,6%) algum prejuízo na qualidade, em sua maioria por dessecação; 30 (23,7%) dos laboratórios apresentaram coloração celular satisfatória enquanto 93 (76,3%) tinham coloração sub-ótima (destes, 28 tinham ausência de lamínula). Dos 123 laboratórios, 9 (7,38%) apresentaram algum tipo de contaminação, como precipitado de corante, fungo de contaminação e resíduos de fixador (polietileno glicol). Concluímos que a avaliação de adequabilidade é importante para identificarmos os problemas técnicos que podem influenciar a qualidade dos diagnósticos, bem como para direcionar estratégias de educação continuada para os profissionais da Rede Pública de Saúde.

## PA/CITO-08 ASSOCIAÇÃO DA ALTA CARGA VIRAL DE HPV COM RESULTADO CITOLÓGICO ALTERADO EM MULHERES GRÁVIDAS E HIV-POSITIVAS

FERRAZ, M.G.M.C.<sup>1,2</sup>; UTAGAWA, M.L.<sup>2</sup>; PITOLLI, J.E.<sup>2</sup>; SILVA, L.S.<sup>1</sup>; CASTELO, A.<sup>1</sup>; PALACIOS, R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP-EPM - São Paulo, Brasil - <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz - São Paulo, Brasil - Av. Dr. Arnaldo, 355 – São Paulo - Email: mutagawa@ial.sp.gov.br

**Objetivo:** Apresentação de resultados parciais de estudo realizado em grupo de mulheres grávidas e HIV-positivas para avaliação da história natural da infecção pelo HPV e da associação entre carga viral de HPV e resultado citológico anormal. **Material e Métodos:** Mulheres grávidas e HIV-positivas, em acompanhamento no NUPAIG (DIPA-UNIFESP), foram convidadas a participar do estudo. Uma amostra de material cervical foi coletada em meio líquido após a 32ª semana de gestação. Esta amostra foi utilizada para realização de citologia em base líquida e teste de determinação da presença de HPV-DNA através da captura de híbridos – Hybrid Capture® (HC). Resultado Citológico anormal foi definido como atipia em células escamosas de significado indeterminado, lesão intraepitelial de baixo grau, lesão intraepitelial de alto grau ou carcinoma cervical. **Resultados:** Foram incluídas no estudo 61 pacientes, durante o ano de 2003, das quais, 6 apresentaram resultado citológico insatisfatório (devido a amostras purulentas ou hemorrágicas) e por isso foram excluídas. Das 55 mulheres restantes, 13 (23,6%) apresentaram citologia anormal e 83,3% (46/55) apresentaram DNA-HPV de alto risco. A co-infecção com HPV de alto e de baixo risco foi detectada em 67,3% (37/55). Entre as pacientes com HC positiva para HPV de alto risco, o resultado médio foi de 2.212 unidades de radioluminescência por ml (RLU/ml) para mulheres com resultado citológico dentro dos limites da normalidade (negativo ou inflamatório), e 17.170 RLU/ml para aquelas com resultado citológico anormal (p=0,029). **Conclusões:** As mulheres grávidas HIV-positivas relatadas neste estudo apresentaram alta taxa de HC positiva para HPV de alto risco e co-infecção de HPV de alto com baixo risco. Resultado citológico anormal foi mais freqüentemente observado do que na população em geral e estava associado à alta carga viral de HPV. A utilização de HC para o acompanhamento de mulheres HIV-positivas deveria ser considerado como fator preditivo na detecção de atipias citológicas.



**PA/CITO-10 FREQÜÊNCIA DE LESÕES DE COLO UTERINO ASSOCIADAS À INFECÇÃO POR HPV, DISTRIBUÍDA POR FAIXA ETÁRIA**

AGUIAR, L.S.; SHIRATA, N.K.; PEREIRA, S.M.M.; UTAGAWA, M.L.; DI LORETO, C.; FILHO, A.L.  
Instituto Adolfo Lutz – Setor de Citologia Oncótica – Divisão de Patologia - Av. Dr. Arnaldo, 355 - 7º andar – CEP – 01246-902 – Cerqueira César – São Paulo - E.mail: shirata86@hotmail.com

A citologia convencional para screening do câncer de colo uterino, tem mostrado algumas limitações. Para minimizar estes diagnósticos foram desenvolvidas técnicas com novas metodologias, como citologia de base líquida e captura híbrida. Vários estudos têm demonstrado a relação da infecção por HPV com as lesões intraepiteliais cervicais, e da importância dessa associação com a faixa etária. O objetivo deste estudo foi correlacionar a frequência de DNA-HPV nas mulheres com diagnóstico de lesões intraepiteliais cervicais associadas à faixa etária, e analisar a sua distribuição. Foram estudados 416 casos que tiveram citologia de base líquida (BL), teste de DNA-HPV e biópsias. Foi utilizado o sistema DNA-CITOLIQU (DIGENE-BRASIL) para citologia de BL, e teste de Captura Híbrida II (HC2) para detecção de HPV de alto risco. Dos 416 casos foram positivos para HPV de alto risco 270 casos (64,9%). O teste de HC2 identificou maior positividade na faixa de 21 a 30 anos (95/144 - 66,0%); 31 a 40 (86/131 - 66%) e 41 a 50 (43/68 - 63,2%). Contrariamente foram observadas lesões intraepiteliais cervicais mais graves em faixas etárias mais avançadas acima de 50 anos: 51 a 60 (6/18 - 33,3%); 61 a 70 (3/10 - 30%); 71 a 80 (2/5 - 40%). Nosso estudo comprovou dados já publicados por outros grupos que demonstraram que mulheres mais jovens são mais susceptíveis às infecções por HPV, mas que as lesões graves ocorrem tardiamente. Esse fato ratifica a premissa de que a infecção por HPV é, em grande parte, transitória, e que apenas casos que mantêm persistência da infecção evoluem para lesões mais graves.

**PA/CITO-11 MORPHOMETRIC NUCLEAR ANALYSIS IN CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA OF HIV-POSITIVE WOMENS.**

SAKAI, Y.I.<sup>1</sup>; SAKAI, A.T.<sup>2</sup>; ISOTANI, S.<sup>3</sup>; CALORE, E.E.<sup>4</sup>; CAVALIERE, M.J.<sup>1</sup>; MAEDA, M.Y.S.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Adolfo Lutz Institute, Pathology Division, <sup>2</sup>Urology Department of Federal University of São Paulo, <sup>3</sup>Phisics Institute of São Paulo University, <sup>4</sup>Emilio Ribas Hospital – Pathology Section – E-mail: sakaitoyuri@yahoo.com.br

**Objective:** This study was carried out to compare kariometric parameters of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) between HIV-positive and HIV-negative patients. **Methods:** Consecutive 33 HIV-positive patients and 19 HIV-negative patients with CIN diagnosis by Pathology Section of Emilio Ribas Hospital, were evaluated. The cytodiagnosis were: HIV-positive group - CIN 1 in 8, CIN 2 in 13, CIN 3 in 12 patients, and HIV-negative group - CIN 1 in 6, CIN 2 in 6 and CIN 3 in 7 patients. The staining was Papanicolaou method. Kariometric evaluation was carried out by Computer Cytometric Image Analysis System (SPCIM) - Institute of Phisic - University of São Paulo, Brazil), and 5 nuclear parameters were evaluated: absorbancy, area, perimeter, roundness, length and diameter. The mean of each parameter was calculated per grade of CIN and Mann-Whitney test was used to compare HIV-positive and HIV-negative group for grade of CIN (significancy –  $p < 0,05$ ). **Results:** The mean value of absorbancy (nm), area ( $\mu^2$ ), perimeter ( $\mu$ ), roundness, length ( $\mu$ ) and diameter ( $\mu$ ), were, respectively: HIV-positive patients, CIN 1 (1164 nucleus) - 1142.09, 96.13, 38.49, 0.79, 13.48 and 10.85; CIN2 (1651 nucleus) - 1471.31, 113.52, 42.18, 0.78, 15.01 and 10.76; and CIN3 (1664 nucleus) - 1779.08, 120.86, 43.09, 0.76, 15.60, and 11.92; and HIV-negative patients, CIN 1 (585 nucleus) - 1414.97, 101.02, 39.09, 0.81, 11.01 and 11.15; CIN 2 (620 nucleus) - 1516.64, 93.83, 38.05, 0.80, 13.27 and 12.30; CIN 3 (1115 nucleus) - 1946.22, 113.53, 41.76, 0.79, 14.57 and 11.80. There was no statistical difference. **Conclusion:** There wasn't have difference in nuclear morphometry of CIN of HIV-positive and HIV-negative patients.

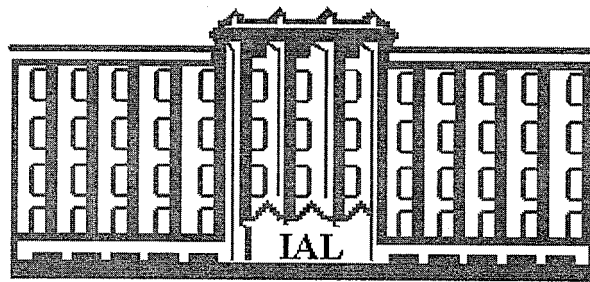
**PA/CITO-12 MONITORAMENTO EXTERNO DE QUALIDADE DOS EXAMES CITOPATOLÓGICOS REALIZADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

PEREIRA, S.M.M.; YAMAMOTO, L.S.U.; LONGATTOF, A.; SHIRATA, N.K.; SHIH, L.W.S.; SAKAI, Y.I.; NISHINA, G.M.N.; RAMOS, D.E.L.; AGUIAR, L.S.; FERES, C.L.; RODRIGUES, R.O.L.; DI LORETO, C.; AGNOL, M.D.; PIRANI, W.M.; FERRAZ, M.G.M.C.; SANTOS, N.L.; TEIXEIRA, M.S.; NEGREIROS, L.; GOMES, R.; SILVA, S.A.; CARVALHO, A.C.P.

Setor de Citologia Oncótica da Divisão de Patologia, Instituto Adolfo Lutz - São Paulo e Fundação Oncocentro de São Paulo. E-mail: spereira@ial.sp.gov.br

O Monitoramento Externo de Qualidade (MEQ) foi elaborado a partir de recomendações do Instituto Nacional do Câncer (INCA), com intuito de oferecer aos laboratórios da Rede Pública uma avaliação de desempenho de diagnósticos citológicos de colo uterino, e fornecer dados para educação continuada aos profissionais envolvidos. A Resolução SS-116 de 27/7/2000 – instituiu a Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP) e o Instituto Adolfo Lutz (IAL) como responsáveis pelo MEQ, no Estado de São Paulo. A FOSP seleciona randomicamente 18.000 lâminas em média de 140 laboratórios por ano, recebe a base de dados da Secretaria de Estado da Saúde e solicita aos laboratórios o envio das lâminas do mês selecionado. Recebe o material, organiza e preenche parte da “Ficha Pré-analítica” informando acondicionamento, quantidade e identificação das lâminas. O IAL faz avaliação pré-analítica e analítica dos procedimentos técnicos como: confecção do esfregaço, fixação da amostra, coloração, montagem e contaminação da amostra. A fase analítica é realizada por dois revisores e o diagnóstico final é por consenso. Nos casos de discrepâncias diagnósticas é realizado captura de imagens das áreas e gravadas em *CD-Rom* para serem enviadas ao laboratório de origem. O objetivo deste trabalho foi interpretar as concordâncias e discordâncias pelo índice Kappa do MEQ realizado em 2003 no IAL. Os resultados obtidos na avaliação de desempenho pelo índice Kappa em 134 laboratórios, foram: 4 (3,0%) com ausência de concordância, 10 (7,4%) com concordância pobre, 24 (17,9%) concordância moderada, 40 (29,8%) concordância boa, 47 (35,7%) concordância excelente e 9 (6,7%) concordância perfeita. Concluímos que a estratégia adotada possibilita ação corretiva das não conformidades, qualidade diagnóstica dos laboratórios avaliados e educação continuada por meio de encontros periódicos para discussão de temas de interesse.





**ÁREA: HEMATOLOGIA**

**PA/HE**

**PA/HE-01      INCIDÊNCIA DE HEMOGLOBINAS ANÔMALAS NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL-CENTRAL**

OSHIRO, M.; CAÇÃO, V.M.; SANTOS, J.G.; BRAGA, L.S.L.A.; GOUVEIA, G.R.; MIGUITA, K.  
Instituto Adolfo Lutz - Divisão de Patologia - Seção de Hematologia - Av. Dr. Arnaldo 351, 7º andar- São Paulo-SP - maoshiro@ial.sp.gov.br

As hemoglobinas S (HbS) e C (HbC) são as hemoglobinas anômalas mais freqüentes na população brasileira. São variantes de origem africana e portanto, dependendo da influência da população negra em uma região, suas incidências podem variar de 2 a 10%. A sintomatologia e a gravidade clínica dependem das diferentes combinações dessas hemoglobinas entre si, com outras variantes ou com talassemias. As formas mais graves são aquelas cuja a presença de HbS está em homozigose (SS) ou associada com HbC (SC) ou com talassemia (S/Tal). São conhecidas como Doença Falciforme e o início da sintomatologia é quase sempre na infância. É uma das doenças genéticas que mais causa morbidade e mortalidade infantil, o que justifica a obrigatoriedade do exame de hemoglobina nos recém nascidos. Com o objetivo de investigar a incidência de hemoglobinas anômalas na rotina da Seção de Hematologia, foi realizado um levantamento de dados entre 2003 a junho de 2005. Eletroforese de hemoglobina em pH alcalino e ácido, teste de solubilidade para HbS, resistência globular em NaCl 0,36%, dosagens de HbA2 e Hb Fetal e pesquisa de Hb H, são testes de rotinas para detecção de hemoglobinopatias na Seção. Focalização isoelétrica e eletroforese de globinas são realizadas, somente, nos casos de suspeitas de variantes raras como a HbG, HbD e a Constant Spring. No total de 2.136 amostras, 68,6% eram de fenótipo normal AA; 19,2% de AS; 4% entre SS, SC e S/Tal; 4,4% entre AC e CC; 3,2% sugestivo de Talassemia beta; 0,6% distribuídas entre as variantes raras AD, AG, Constant Spring e PHHF (Persistência Hereditária de Hemoglobina Fetal). A alta incidência de hemoglobinas anômalas encontradas coincide com vários trabalhos epidemiológicos já realizados. É evidente a alta penetrância, principalmente do gene beta S em nossa comunidade, enfatizando a importância de um diagnóstico precoce e da efetivação/implantação de programas de políticas assistenciais aos portadores dessas hemoglobinas anômalas.

**PA/HE-02      A FOLEMIA NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL-CENTRAL**

OSHIRO, M.; SALZONE, C.M.; SANTOS, J.G.; ZANELLA, I.T.J.; GOUVEIA, G.R.; MIGUITA, K.  
Instituto Adolfo Lutz - Divisão de Patologia - Seção de Hematologia - Av. Dr. Arnaldo 351, 7º andar- São Paulo-SP - maoshiro@ial.sp.gov.br

O folato é um nutriente importante não só para a síntese do DNA e do RNA através das biossínteses de purinas e pirimidina como também, na metilação do DNA, um importante mecanismo epigenético. Assim, o desequilíbrio nas vias metabólicas desse nutriente por variação genética e/ou por deficiência dietética, pode propiciar o desenvolvimento de anormalidades e doenças. Cânceres, anemias, doenças cardiovasculares, doenças neuropsiquiátricas e defeitos congênitos são algumas delas. A deficiência de folato, de um modo geral, pode ser decorrente da ingestão inadequada (baixo consumo de fontes alimentares ou perda da vitamina no cozimento); absorção prejudicada (drogas, diarreias crônicas, antagonistas do ácido fólico); por demanda aumentada como na gestação e no crescimento. A primeira manifestação de uma deficiência prolongada é o surgimento de uma anemia megaloblástica, caracterizada com presença de macroovalócitos eritróides no sangue periférico, o VCM (volume corpuscular médio) acima de 105fl e a presença de hipersegmentação de neutrófilos. Num levantamento realizado na Seção de Hematologia do IAL-Central, com dados da rotina dos últimos 4 anos, foi encontrado a seguinte folemia: 93,3% com valores normais de folato sérico, 1,12% com valores acima do normal e 5,6% com valores baixos. Analisando os hemogramas, neste mesmo período, somente 0,5% apresentaram macroovalócitos com VCM acima de 105fl e com hipersegmentação de neutrófilos. Embora não tenha encontrado índices elevados de deficiência de folato e nem de anemia megaloblástica na rotina, sabe-se que pessoas idosas, lactentes e gestantes são grupos de riscos para desenvolver a deficiência. Vale ressaltar que a deficiência de vitamina B12, também, pode provocar alterações hematológicas semelhantes à deficiência de folato. Portanto, a incidência de anemia megaloblástica encontrada, analisando somente o hemograma, pode não ter ocorrido somente por deficiência de folato. Embora os mecanismos bioquímico e genético pelo qual o desequilíbrio do metabolismo do folato predispõe ao desenvolvimento de anormalidades e doenças, bem como os mecanismos pelos quais a ingestão elevada desse nutriente protege contra essas patologias ainda são desconhecidas, a fortificação de alimentos (implantados em vários países, inclusive no Brasil) pode ser considerada uma medida importante de saúde pública, apesar de ainda serem desconhecidos os efeitos a longo prazo desse programa de fortificação para assegurar dos benefícios esperados.

**PA/HE-03 AVALIAÇÃO DA PRECISÃO ANALÍTICA DOS GLÓBULOS BRANCOS, GLÓBULOS VERMELHOS, HEMOGLOBINA E HEMATÓCRITO DO PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

OSHIRO M; CAÇÃO VM; MIGUITA K; POLI NETO A; OYAFUSO MS; MAEDA MYS

Instituto Adolfo Lutz - Divisão de Patologia - Seção de Hematologia - Av. Dr. Arnaldo 351, 7º andar- São Paulo-SP - maoshiro@ial.sp.gov.br

O Programa de Comparação Interlaboratorial em Hematologia e Bioquímica do Instituto Adolfo Lutz foi implantado em 2003 com a participação de 12 laboratórios da Rede Pública. Atualmente são 30 participantes. A principal característica desse programa é a integração dos laboratórios públicos no sistema de qualidade analítica. Exige uma estrutura organizacional adequada e o comprometimento dos participantes no cumprimento das condições pré-estabelecidas, para o seu sucesso. As amostras controle utilizadas são produzidas na própria Seção de Hematologia, constituídas de sangue estabilizados, de origem animal, com processos de produção bem definidos, garantindo a estabilidade e a uniformidades das mesmas. Os parâmetros analisados são os números de glóbulos brancos e vermelhos, o valor da hemoglobina e do hematócrito, cujas avaliações e comparações de desempenho analíticos de cada participante são realizados através da análise estatística. Um dos instrumentos de avaliação é o coeficiente de variação (CV) que demonstra se as medições são precisas ou não. Assim, a avaliação da precisão dos resultados dos glóbulos brancos (B) e vermelhos (V) com desempenho satisfatório nos respectivos lotes foi de: 1/04 (67% B, 100% V); 2/04 (86% B, 95% V); 3/04 (88% B, 96% V) e 1/05 (87% B, 97% V). Apenas um laboratório apresentou resultado insatisfatório em relação à hemoglobina no lote 1/04 e um em relação ao hematócrito, no lote 2/04. A partir desses dados pôde-se observar que houve pouca variação nas medições. Vale lembrar que toda medição tem um grau de incerteza que, em geral, depende do equipamento, do ambiente em que ele é usado, do procedimento, do treinamento do técnico entre outros fatores. Com os resultados obtidos, os laboratórios participantes têm se beneficiados com a identificação de problemas relativos à sistemática de ensaios, corpo técnico e equipamentos; ações corretivas e/ou preventivas; identificação de acertos e conformidades e fortalecimento da confiança junto aos clientes.

**PA/HE-04 VERIFICAÇÃO DO LIMITE DE DETECÇÃO NOS TESTES DE FALCIZAÇÃO, SOLUBILIDADE, DOSAGENS DE HbA<sub>2</sub> E Hb FETAL.**

MIGUITA, K.; BRAGA, L.S.L.A.; GOUVEIA, G.R.; CAÇÃO, V.M.; BRAZ, J.O.; OSHIRO, M

Instituto Adolfo Lutz - Divisão de Patologia - Seção de Hematologia - Av. Dr. Arnaldo 351, 7º andar- São Paulo-SP - karenmiguita@superig.com.br

A hemoglobina (Hb) é uma proteína que está presente nos eritrócitos, responsável pelo transporte de oxigênio para os tecidos. As hemoglobinopatias representam um grupo de doenças genéticas decorrentes de anormalidades da hemoglobina em sua estrutura (hemoglobinopatias estruturais) e/ou na produção (talassemias). No Brasil, as de maior frequência são a hemoglobina S (HbS), C (HbC), e as talassemias. Com o objetivo de avaliar o limite de detecção de alguns testes utilizados na triagem e diagnóstico dessas doenças, foi realizado, no laboratório de Hematologia do Instituto Adolfo Lutz Central, um estudo com amostras de diferentes concentrações de Hb. Os testes avaliados foram: teste de falcização, teste de solubilidade, dosagem de HbA<sub>2</sub> e de Hb Fetal. Nos testes de falcização e de solubilidade, foram utilizadas 15 amostras de sangue total de portadores de HbS. Cada amostra foi diluída para as seguintes concentrações de Hb: 9g/dL, 6g/dL e 3g/dL e testadas juntamente com controles positivo e negativo. Para a dosagem de HbA<sub>2</sub> foram utilizadas 15 amostras e para a de Hb Fetal, 22 amostras. A partir destas, foram preparados hemolisados nas concentrações: 10g/dL, 8g/dL, 6g/dL e 4g/dL. No teste de falcização, todas as concentrações apresentaram resultado positivo (45 testes), mostrando que o teste é sensível em baixas concentrações de Hb (até 3g/dL). No teste de solubilidade, somente amostras com Hb de 9,0g/dL, indicaram a presença de HbS. Na dosagem de HbA<sub>2</sub> e Hb Fetal os resultados foram mantidos até a concentração de 6g/dL. Na concentração de 4g/dL, as dosagens não reproduziram os resultados. A determinação do limite de detecção para estes testes é importante, pois como vimos nos experimentos, os resultados dependem da concentração de hemoglobina presente, tanto no sangue total como no hemolisado, já que em concentrações muito baixas de Hb os resultados não são confiáveis.

**PA/HE-05 - FREQUÊNCIA DE ANEMIA MICROCÍTICA-HIPOCRÔMICA NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL CENTRAL**

MIGUITA, K.; GOUVEIA, G.R.; BRAGA, L.S.L.A.; ZANELLA, I.T.J.; RIBEIRO, I.; OSHIRO, M.  
Instituto Adolfo Lutz - Divisão de Patologia - Seção de Hematologia - Av. Dr.Arnaldo 351, 7º andar- São Paulo- SP - karenmiguita@superig.com.br

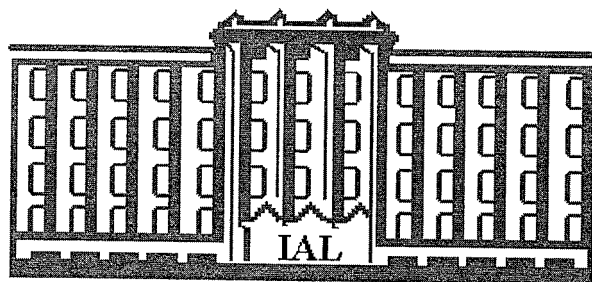
As anemias microcítica-hipocrômicas são caracterizadas pela presença de eritrócitos de pequeno tamanho, com VCM (Volume Corpuscular Médio) abaixo de 83fL e pouca concentração de hemoglobina, verificada pelo CHCM (Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média) menor que 32g/dL. São decorrentes de alterações genéticas (anemias sideroblásticas, talassemias), adquiridas (anemias sideroblásticas, intoxicação por chumbo, medicamentos) ou por deficiência de ferro (anemia ferropriva). Levando-se em conta os padrões de classificação das anemias sob o ponto de vista morfológico e o fato de serem as que ocorrem com maior incidência, fez-se um levantamento dos hemogramas realizados no período de 2003 e 2004 na Seção de Hematologia do IAL Central para verificar a frequência de anemia microcítica-hipocrômica. Observou-se que dos 3.829 hemogramas realizados neste período, 5,1% apresentavam quadro de anemia. Destes, 60,2% tratavam-se de anemia microcítica-hipocrômica, com uma prevalência maior nas mulheres (71,2%), o que pode estar relacionado à deficiência de ferro, perda de sangue (distúrbios do ciclo menstrual, período pré-menopausa, miomatose uterina, sangramento do trato intestinal), gestações consecutivas e até alimentação inadequada. Estes dados corroboram com os achados da literatura atual que demonstram a alta incidência de anemia microcítica-hipocrômica apesar dos vários programas de combate à deficiência de ferro. A dosagem de hemoglobina, o VCM e o CHCM fornecidos pelo hemograma, são suficientes para se determinar a presença das anemias, mas não fornecem as suas causas. Ainda assim, estes parâmetros são de grande importância, uma vez que fornecem dados primordiais que auxiliam o clínico na investigação das possíveis causas das anemias.

**PA/HE-06      STUDY OF ASSOCIATION BETWEEN GENETIC POLYMORPHISMS OF THE SEROTONERGIC, NORADRENERGIC AND DOPAMINERGIC SYSTEMS AND SUSCEPTIBILITY TO OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER AND THEIR INFLUENCES ON CLOMIPRAMINE TREATMENT**

MIGUITA, K., CORDEIRO, Q., SHAVITT, R.G., MIGUEL, E.C., VALLADA, H.P.

<sup>1</sup>Setor de Hematologia do Instituto Adolfo Lutz - <sup>2</sup>Depto. de Psiquiatria da FMUSP - Av. Dr.Arnaldo 351, 7º andar - São Paulo- SP - karenmiguita@superig.com.br

Objective: Epidemiologic studies have supported a genetic factor in the susceptibility to obsessive-compulsive disorder (OCD). Clomipramine, a serotonergic, dopaminergic and noradrenergic agent, plays an important role in the pharmacologic treatment of OCD. Pharmacogenetic research has begun to examine possible genetic influences on therapeutic response to drugs affecting these cerebral systems in OCD. This study aims to examine the participation of genetic polymorphisms of the serotonergic, noradrenergic and dopaminergic systems in the susceptibility to OCD and their effects on clomipramine treatment. Material and Method: The allelic and genotypic frequencies of the G861C polymorphism of the serotonin receptor 1D beta (5HT1DB), the A1287G variant in the norepinephrine transporter (NET) gene, and the VNTR polymorphism of the dopamine transporter (DAT1) gene were compared between 91 OCD patients and 317 healthy matched control subjects. Among the patients, 41 were prospectively treated for 14 weeks with clomipramine, in a mean dose of 230.5 (±40.8) mg/day. There were considered good responders to the drug those patients who presented a reduction of 40% or more in Y-BOCS scale. According to this, 27 patients were good responders and 14 poor responders. The same genetic polymorphisms were analysed and compared to clinical response to clomipramine in these patients. Results: There were no statistical differences in the allelic and genotypic frequencies between patients and controls groups for the studied polymorphisms, neither between good and poor responders group for the treatment with clomipramine. Conclusion: These results suggest that the investigated variants are not genetic risk factors for OCD, neither are associated to clomipramine response in our sample. However, further studies using larger samples and family based methods are recommended to confirm these findings.



**CATEGORIA: SAÚDE PÚBLICA**

**SP**

**SP-01**      **FREQUENCY OF ANTI-*Toxocara canis* IN INDIVIDUALS OF A PEASANTS' SETTLEMENT (TEODORO SAMPAIO, PONTAL DO PARANAPANEMA, SÃO PAULO, BRAZIL)**

PRESTES-CARNEIRO, L.E.<sup>1</sup>; ELEFANT, G.R.<sup>2</sup>; SANTARÉM, V.A.<sup>3</sup>; ZAGO, S.C.S.<sup>1</sup>; MIGUEL, N.A.<sup>1</sup>; VAZ, A.J.<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Depto. de Imunologia, Univ. do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP. <sup>2</sup>Lab. Soroepidemiologia e Imunobiologia - Inst. Med. Tropical de S. Paulo, SP - <sup>3</sup>Lab. Med. Veterinária Preventiva Hospital Veterinário - UNOESTE. Rod. Raposo Tavares Km 572, P. Prudente, São Paulo, Brasil. CEP 19067-175. e-mail: vamilton@unoeste.br. Fax: (18)229-2034 - <sup>4</sup>Dep. de Análises Clínicas e Toxicológicas, Fac. de Ciências Farmacêuticas, USP, Brasil E-mail:vamilton@unoeste.br

**Objective:** Our purpose was to determine the frequency of seropositivity for *Toxocara canis* in inhabitants from a Peasants' Settlement in Teodoro Sampaio, Pontal do Paranapanema region, São Paulo, Brazil. **Materials e Methods:** Blood samples were collected at random from 79 out of 298 people. Age, gender, schooling, income, and sanitary conditions were compared among the individuals. Anti-*T. canis* antibodies were detected by ELISA, using *T. canis* excretory-secretory antigens (TES) and peroxidase-labeled human anti-IgG conjugate. Absorption with *Ascaris suum* antigen extract was carried out in order to remove inespecific antibodies. Results were expressed in R (optical density of sample/optical density of cut off), considering R>1.0 as reactive. Hemogram was performed by a flow cytometry counter and total IgE levels were determined by chemiluminescence. **Results:** The seropositivity obtained was 20.24%. There was a similar distribution between genders. Among infected children under 15 years old, the frequency of infection was 35.29%, and in the others the seropositivity was 64.71%. Eight of the eleven infected adult population (72.73%) had completed primary school, and three (27.27%) lacked elementary instruction. The income varied from less than US\$100.00 to about US\$170.00 monthly. Whole studied population did not have potable water supply and lived in bad sanitary conditions. It was found a correlation between anti-*T. canis* IgG levels and total IgE levels ( $p<0.05$ ), but not between IgG levels and eosinophils counts. **Conclusion:** The detection of anti-*T. canis* antibodies was high in the studied population, probably due to the living conditions that favors the infection by the nematode. Therefore, further studies are necessary to identify the possible risk factors that may predispose these individuals to *T. canis* infection.

**SP-02**      **AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO DE EXPOSIÇÃO E MORBIDADE REFERIDA NA POPULAÇÃO DA VILA CARIOCA**

LIPHAUS, B.L.<sup>1</sup>; SOLERA, A.<sup>1</sup>; SOUZA, R.M.L.<sup>2</sup>; USHIROBIRA, M.F.H.<sup>2</sup>; FREITAS, C.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Grupo de Vigilância Epidemiológica da Capital, GSAE-SUS/SP, Coordenadoria de Regiões de Saúde, <sup>2</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado da Saúde E.mail: asolera@saude.sp.org.br

**Objetivo:** Avaliar o risco de exposição e efeitos à saúde referidos pelos moradores da Vila Carioca, residentes em área contaminada por organoclorados, solventes e metais. **Material e Método:** Foi elaborado questionário buscando fontes de exposição local e hábitos dos moradores. Buscou-se investigar queixas e patologias relacionadas aos contaminantes. Realizou-se entrevista casa a casa, do quadrilátero vizinho à fonte. Foi realizada análise de regressão logística univariada com os fatores de risco e as patologias referidas. **Resultados:** Visitou-se todas as moradias, preenchendo-se 546 questionários totalizando 1996 moradores. Destes 53,2% eram mulheres e 46,8% homens. A média de idade foi de 33,3 anos. O tempo médio de moradia no bairro foi de 18,9 anos e o tempo médio de permanência no bairro foi de 19,4 horas. Utilizaram água de poço 42,3% das moradias por tempo médio de 11,9 anos sendo 81,4% dos casos para beber. Referiram contato com o solo 36,2% dos moradores; 17,6% apresentavam horta ou pomar, 24,5% consumiam alimentos produzidos no local. Das 1061 mulheres entrevistadas, 97 referiram ter tido aborto; 29 natimortos e 70 tiveram filhos com baixo peso. Na regressão univariada foram significativas tempo de moradia e abortamento (OR=3,01: 1,85-4,46) bem como presença de natimortos (OR=3,24: 1,36-7,31). Em relação ao tempo de permanência no bairro a OR foi de 3,52 (1,05-11,26) para natimortos. **Conclusão:** O estudo indica que a população foi exposta a risco de contaminação ambiental e aponta a necessidade de aprofundar estudos de efeitos na saúde, particularmente de disruptores endócrinos.



SP-03

### FORMAÇÃO E DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS REALIZADOS PARA AMPLIAÇÃO DA OFERTA DE SERVIÇOS

SOARES, A.

Economista - Mestrando em Saúde Coletiva pela PPG/SES-SP/CCD/IS. Instituto Adolfo Lutz – São Paulo. Av. Dr. Arnaldo 355 1º andar Diretoria Geral - E-mail: adilsonsoares63@hotmail.com

**OBJETIVO:** Discutir os investimentos realizados pelo governo central brasileiro, para ampliação da oferta de serviços no Sistema Único de Saúde, no período de 1995 a 2001. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizado estudo exploratório, utilizando dados financeiros e de produção, relativo ao período de 1995 a 2001. Os dados foram analisados buscando articular investimentos na rede do Sistema Único de Saúde, taxa de ocupação de leitos hospitalares, e volume de recursos para a prestação continuada de serviços. **RESULTADOS:** No período estudado observa-se um aumento de 101,6% nos investimentos do governo federal na rede física do Sistema Único de Saúde. Esse dado; comparado com o aumento de 6,8% nos gastos federais para prestação de serviços continuados, com o aumento de 2,7% no orçamento do Ministério da Saúde, com a redução de 3,2% no número de leitos hospitalares, e com a taxa média nacional de 46% na ocupação dos leitos hospitalares; apontam para uma desarticulação entre a realização de investimentos para o aumento da oferta de serviços e a manutenção e otimização da capacidade instalada da rede de serviços. **CONCLUSÕES:** Necessidade de garantir a sustentabilidade econômico-financeira do sistema, a cobertura da atenção a saúde da população com qualidade, eficiência e eficácia e a realização de novos investimentos, levando em consideração principalmente os estudos de demanda, a análise da capacidade instalada e as possibilidades financeiras de garantir os recursos de custeio para prestação continuada dessa oferta adicional de serviços.

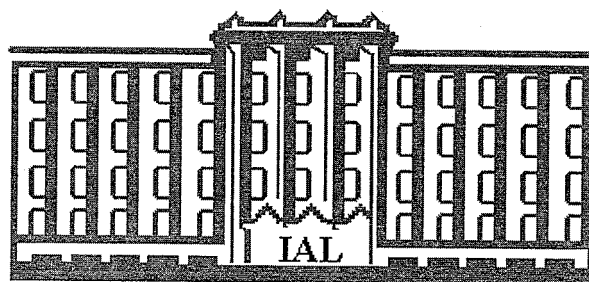
SP-04

### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFLUENZA NO ESTADO DE SÃO PAULO – 2002 A 2004.

CARVALHANAS, T.R.M.P.<sup>1</sup>; BARBOSA, H.A.<sup>1</sup>; RAMOS, S.M.T.S.<sup>2</sup>; PAIVA, T.M.<sup>3</sup>; ISHIDA, M.A.<sup>3</sup>; PELLINI, A.C.G.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do CVE/SES-SP; <sup>2</sup>Centro de Controle de Doenças - SMS-SP; <sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz – SP; <sup>4</sup>EPISUS-SP - Av. Dr. Arnaldo, 351 – 6º. Andar – sala 601 – Cerqueira César – SP (SP) - E-mail: vresp@saude.sp.gov.br – FAX: 0xx11 – 3082-9359 / 3082-9395

**Introdução** Influenza ou gripe é uma doença viral aguda do trato respiratório, caracterizada pelo início súbito de febre, acompanhada de calafrios, dores de garganta, cefaléia, mal-estar, dores musculares e tosse não-produtiva. O agente etiológico é um vírus da família *Orthomyxoviridae* e o grupo etário mais atingido é o de crianças em idade escolar. Devido ao grande potencial para causar epidemias e até mesmo pandemias, foi criada, em 1947, pela Organização Mundial de Saúde, uma rede mundial de vigilância do vírus da influenza. No Brasil, a partir de 2002, a vigilância dessa doença passou a ser realizada pela Rede Nacional de Influenza do Ministério da Saúde (MS). No Estado de São Paulo (ESP), o Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" coordena o sistema de monitoramento da doença em parceria com os níveis regionais e municipais. **Objetivo** Implementar no ESP um sistema de vigilância da influenza baseado em "serviços-sentinela", promovendo um fluxo rápido de informações e capacidade de resposta às demandas do sistema. **Material e Método** Em setembro de 2002, foram implantadas duas unidades-sentinela de vigilância sindrômica e laboratorial da influenza no município de São Paulo, integrantes da rede Sivep-Gripe (Sistema de Vigilância da Gripe do MS). **Resultado** Nos dois anos da vigilância da influenza no ESP as duas unidades-sentinela realizaram, em média, 33.965 consultas anuais por síndrome gripal, sendo 51% dos acometidos menores de 04 anos. Em 2003, foram coletadas 360 amostras de secreção de vias aéreas superiores, das quais 84 resultaram positivas para algum agente viral, sendo 12,4% influenza A. Em 2004, detectaram-se vírus respiratórios em 67 das 403 amostras colhidas, sendo 6,0% influenza A e 1,5% influenza B. **Conclusão** A influenza representa um grande desafio para a saúde pública, o que torna premente a formação de parcerias para um correto e adequado direcionamento das ações de vigilância deste agravo, além de um plano de contingência, para o enfrentamento de uma pandemia iminente.



**CATEGORIA: SERVIÇOS BÁSICOS**  
**ÁREA: BIOTÉRIO**

**SB/BIOT**

## SB/BIOT-01 FILOGENIA COMPORTAMENTAL DE ROEDORES

MARQUES, J.M.<sup>1</sup> & ALBERTS, C.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz; Av. Dr. Arnaldo, 355; São Paulo – SP - <sup>2</sup>Laboratório de Comportamento de Vertebrados, FCL – Unesp, Campus de Assis - jumalange@yahoo.com.br

De todas as ordens de mamíferos, Rodentia possui o maior número de espécies. Eles estão divididos em três subordens, com base na musculatura da mandíbula e estruturas do crânio: Schiuromorpha (esquilos), Miomorpha (ratos, camundongos) e Hystricomorpha (cobaias, preás); recentemente, houve reconhecimento de duas subordens Sciurognathi (incluindo famílias como Muridae, Castoridae, Sciuridae) e Hystricognathi, (incluindo famílias como Caviidae, Echimyidae, Hydrochaeridae), distintas principalmente pela estrutura da mandíbula. A biologia molecular tem sido usada para esclarecer relações filogenéticas, mas também para questionar filogenias anteriores, como da monofilia dos roedores. Alguns estudos, que abordam esta questão sugerem que a família Caviidae (preá e o porquinho-da-índia, entre outros) representa uma linhagem evolutiva separada dos outros roedores e que deve ser incluídos em uma nova ordem. Diante da complexidade de sua sistemática, o presente estudo propõe a reconstrução filogenética de Rodentia, utilizando o comportamento de autolimpeza como caracter, para que seja inferida uma filogenia que corrobore outras já existentes. As seqüências do comportamento de autolimpeza, que são extremamente estereotipadas e fixas, podem certamente, produzir filogenias pelo método comprovado por Lorenz para a classificação de anafídeos; por Alberts para a filogenia de alguns felídeos, entre outros. Para a classificação de roedores: o grupo de estudo incluiu as seguintes espécies utilizando o método acima: *Rattus norvegicus* (rato), *Mus musculus* (camundongo), *Trinomys yonenagae* (rabo-de-facho), *Cavia aperea* (preá), *C porcellus* (cobaia), *Lepus capensis* (lebre européia) e *Felis catus* (gato doméstico), utilizado como grupo externo. Os dados foram obtidos por filmagens de espécimes de laboratório provenientes de biotérios de criação de Institutos de Pesquisa: IAL-SP; Deps. Psicologia-USP e Fisiologia Animal-USP - Ribeirão Preto; Lab. Fisiologia-Unesp - Assis. Os animais foram mantidos em seus locais de criação em condições habituais. A árvore filogenética resultou: (gato, (coelho, ((preá, cobaia), rabo-de-facho, (camundongo, rato))))). Conclusão: não há indícios de que os caviomorfos não pertençam à ordem Rodentia, ainda que se questione se Sciurognathi e Hystricognathi formam grupos naturais.

\* Apoio financeiro: FAPESP

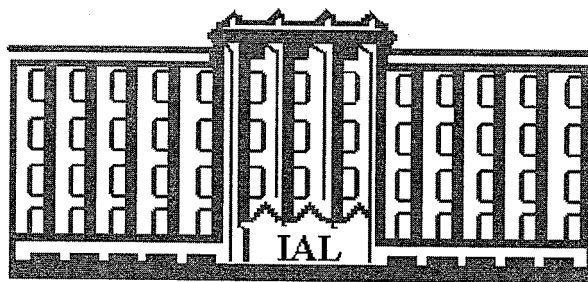
## SB/BIOT-02 DETERMINAÇÃO DO DESCARTE PRECOCE NO MANEJO REPRODUTIVO DE CAMUNDONGOS SWISS NO BIOTÉRIO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; MARIANO, V.C.<sup>1</sup>; BRASIL, A.T.R.F.<sup>1</sup>; SARMENTO, E.O.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>; MOZETIC, R.C.V.F.<sup>1</sup>; MORI, C.M.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Biotério - Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo 355 - São Paulo, S.P - E-mail: jaraeffray@uol.com.br,

<sup>2</sup> Biotério - Fac. Medicina Veterinária e Zootecnia - USP

A maior eficiência reprodutiva das colônias de animais de laboratório se traduz em otimização do manejo dentro de um biotério. Com esse objetivo foi realizado um estudo para analisar o período ideal de permanência dos acasalamentos de camundongos Swiss, em dois sistemas de acasalamentos. Os animais foram mantidos em condições normais de produção, com duas trocas semanais de gaiolas e bebedouros, ração balanceada comercial e água *ad libitum*. Foram acompanhados animais produzidos para atender a rotina Biotério de Produção do IAL. O estudo permite retirar da reprodução animais de baixa fertilidade ou inférteis, orientando assim o manejo da colônia para maior produtividade. Grupo A: 103 casais monogâmicos, acasalados aos 21 dias de idade. Grupo B: 480 acasalamentos poligâmicos (2 fêmeas:1 macho), acasalados aos 60 dias de idade. Foram registrados os intervalos entre o acasalamento e o primeiro parto. No Grupo A, os partos aconteceram do 34º dia até o 58º dia, sendo que 83,5% das fêmeas pariram até o 48º dia. No Grupo B, os partos foram registrados do 19º dia ao 36º dia após o acasalamento, sendo que, até o 28º dia, 88,7% dos animais pariram. Como é possível fazer o diagnóstico seguro de prenhez 10 dias antes do parto, os resultados obtidos indicam a possibilidade de descarte precoce dos animais do grupo A no 38º dia após acasalamento. No Grupo B o procedimento pode ser realizado no 18º dia após o acasalamento. O sistema de descarte precoce permite a exclusão do manejo reprodutivo de animais com baixa fertilidade ou inférteis, otimizando recursos destinados ao biotério de produção. O resultado observado é válido unicamente para camundongos Swiss, nas condições de manejo do Biotério do IAL, estudos semelhantes devem ser realizados para outras espécies animais.



**CATEGORIA: GESTÃO DA  
QUALIDADE**

**GQ**

**GQ-01**

**GARANTIA DE QUALIDADE - TUBERCULOSE- SUPERVISÃO DIRETA E INDIRETA EM 11 LABORATÓRIOS LOCAIS - DIR XXIII – SOROCABA – SP**

NOCE, O.F.; SILVA, R.F.A.M; SOUZA, M.S.; SOLA, T.C.; SHIKAMA, M.L.M.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I Sorocaba – R: Julio Hanser, 49 CEP: 18031-490 Sorocaba/SP – email: [osvaldonoce@ial.sp.gov.br](mailto:osvaldonoce@ial.sp.gov.br)

Garantia de qualidade em relação à bacteriologia da tuberculose (TB) é fundamental ao Programa de Controle da Tuberculose (PCT). O Instituto Adolfo Lutz de Sorocaba - setor de Micobactérias vem supervisionado continuamente 11 Laboratórios Locais (LL) de sua região de abrangência da DIR XXIII, realizando visita aos laboratórios para avaliação dos mesmos - Supervisão Direta (SD) e releitura das lâminas de baciloscopia de escarro - Supervisão Indireta (SI) são métodos de trabalho para garantir a confiabilidade dos exames laboratoriais e obter informações para subsídios para o reajustamento do PCT nos municípios. No período de 2003 a 2004, foram relidas 1479 lâminas dos LL, através do método amostragem por lote (AL) proposto pela OMS. Obtivemos na SI 100% de nível de concordância na releitura dos 11LL, quanto à avaliação técnica final que é uma média da qualidade dos esfregaços, coloração e identificação obtivemos uma média anual de 8 (72,7%) LL com avaliação Adequada, 1 (9,1%) Deficiente e 2 (18,2%) Ótimo. Na SD, foram avaliadas questões infraestrutura, biossegurança, recursos humanos, treinamento laboratorial específico e operacionalização. Na avaliação da infraestrutura 5 (45,5%) possuíam área física exclusiva para realização dos exames e 6 (54,5%) área física inadequada. Todos os LL realizavam baciloscopias utilizando máscara N95. Com relação aos recursos humanos na área, constatou-se que: 7 (63,6%) tinham profissionais de nível universitário, 9 (81,8%) nível técnico e 4 (36,3%) nível auxiliar. Esses profissionais receberam treinamento no IAL Sorocaba nos últimos dois anos. Com relação ao tempo de recebimento e liberação de resultados, 8 (72,7%) faziam em dois dias ou mais e 3 (27,3%) faziam entre 12 e 24 horas. O processo da qualidade é contínuo, sendo imperativo realizar SD e SI, pois apesar do PCT manter normas para garantir a confiabilidade dos exames laboratoriais, detectou-se em vários laboratórios o não cumprimento das mesmas, apesar da capacitação/recapacitação técnica oferecida pelo IAL-Sorocaba.

**GQ-02**

**AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO EM QUALIDADE ANALÍTICA PARA PROFISSIONAIS DE UMA SUB-REDE DE LABORATÓRIOS PARA DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA AIDS**

MELO, C.S.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, E.L.<sup>1</sup>; SILVEIRA, E.P.R.<sup>1</sup>; CASTEJON, M.<sup>1</sup>; YAMASHIRO, R.<sup>1</sup>; MATOS, C.<sup>1</sup>; SOARES, C.L.<sup>2</sup>; BERSANI, M.A.<sup>2</sup>; GONÇALVES, A.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, C.A.F.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>Centro de Referência e Treinamento em Aids - E-mail: [melocarmen@ial.sp.gov.br](mailto:melocarmen@ial.sp.gov.br)

**INTRODUÇÃO:** Na rede referenciada de laboratórios para o diagnóstico laboratorial da infecção por HIV, um dos papéis a ser desempenhado pelo Laboratório Central é o de treinar os profissionais atuantes no âmbito de sua atuação. A Portaria 59 ( GM/MS, de 28 de janeiro de 2003 ) atribui aos laboratórios da sub-rede para o diagnóstico laboratorial da infecção por HIV a missão de implementar o Programa de Controle da Qualidade Analítica. Neste sentido, o Instituto Adolfo Lutz capacitou duas turmas de multiplicadores para a rede pública do Estado de São Paulo, no primeiro semestre de 2005, com uma avaliação final pelos treinandos. **OBJETIVO:** Medir o alcance dos resultados esperados sobre a possibilidade de implementação de um programa de gestão da qualidade na área de atuação dos laboratórios participantes. **MATERIAL e MÉTODO:** Como instrumento de avaliação foi empregado um questionário com 5 questões fechadas e 2 questões abertas, aplicados aos 92 participantes de 38 laboratórios diferentes. **RESULTADO:** Entre os 86 (93,5%) profissionais que responderam ao questionário, a frequência daqueles que julgaram ser possível a implementação imediata das medidas apregoadas nas Oficinas foi de 9,3% e em médio prazo de 88,4%; quanto à sua autonomia, metade dos participantes disse que a implementação dependerá somente de sua instituição e a outra metade, que dependerá da articulação com outras instâncias. **CONCLUSÃO:** as respostas obtidas com o instrumento utilizado sugerem que a implementação dos objetivos propostos poderá ser facilitada pela articulação entre técnicos e outras instâncias.

GQ-03

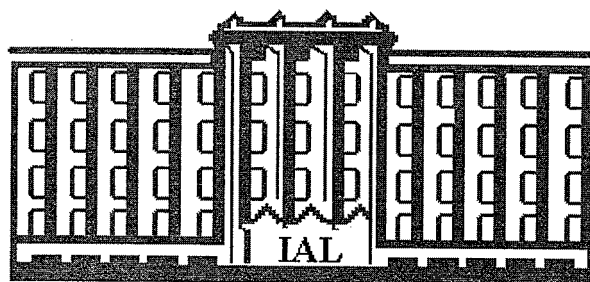
**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE NA RECEPÇÃO DE AMOSTRAS DA SEÇÃO DE BIOLOGIA MÉDICA – IAL RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

DEL TEDESCO, E.F.; OKINO, M.H.T.; SILVA, C.R.C.; BETTINI, M.J.C.B.; CANDIDO, L.; NEVES, E.H.; RODRIGUES, M.M.C.; MARTINS, M.T.C.

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de Ribeirão Preto, Rua Minas 877, Campos Elíseos E- mail: [eloisatedesco@ial.sp.gov.br](mailto:eloisatedesco@ial.sp.gov.br)

O objetivo deste trabalho é demonstrar que as ações referentes ao Sistema de Qualidade quando aplicadas, visam criar mecanismos que possibilitem minimizar os principais fatores de risco nestes procedimentos. Foram desenvolvidas desde janeiro de 2003, data de criação de sala especializada em recebimento de amostras, várias formas de rastrear todo material recebido: data, hora e responsáveis pelo recebimento; registros de todas as não conformidades que impossibilitavam a realização do exame (qualidade da amostra, preenchimento incompleto da requisição); registro informatizado com visualização destes dados em todas as áreas (intranet); fluxo constante de orientações as unidades requisitantes dos critérios de envio de materiais dentro das Normas de Qualidade e Biossegurança. Foram realizadas de janeiro de 2005 a junho de 2005 na seção de Biologia Médica do IAL de Ribeirão Preto 13.111 exames referentes ao recebimento de 8.884 amostras de material biológico pela recepção de materiais. Destas amostras, 198 (2,2%) apresentaram não conformidades em relação aos seguintes itens: papeletas com preenchimento incompleto 84 (42,4%); preenchimento incompleto da papeleta e material inadequado 104 (52,5%); ausência de material 08 (4,0%); exame não realizado no IAL 04 (2,0%). A continuidade deste trabalho com implementação do Programa da Qualidade tem possibilitado ao laboratório maior confiabilidade e credibilidade nas ações desenvolvidas.



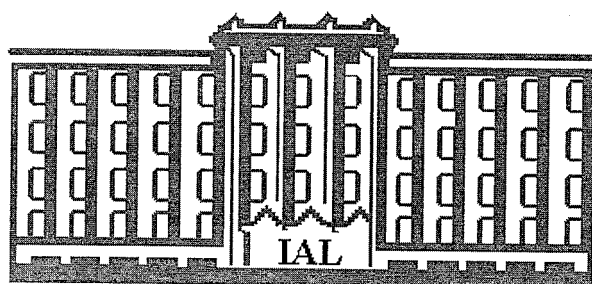


**MÓDULO II**

**DIVULGAÇÃO DO**

**INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**OBS.: O CONTEÚDO DOS RESUMOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.**



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**GESTÃO DA QUALIDADE/  
BIOSSEGURANÇA**

**DV/GQ - DV/BIOS**



## DV/GQ-01 PROGRAMA DA QUALIDADE E OS PRINCIPAIS RESULTADOS

VALLE, A.C.F.; MATOS, D.; GARCIA, E.L.R.; MOURA, I.C.M.; BRUM, L.S.; DUARTE, M.; CORREIA, M.; PASCUET, N.S.; ALIANDRO, S.A.

Instituto Adolfo Lutz - Central - E-mail: npascuet@ial.sp.gov.br

Na implementação do Sistema de Gestão da Qualidade foram elaborados 20 procedimentos e 59 anexos, já revisados, incluindo o Manual da Qualidade. O treinamento envolveu toda a instituição, com carga horária de 68 horas. Foi também elaborado, no final de 2004 um questionário de análise situacional das unidades, que foi distribuído nas 104 unidades, com 66% de respostas, refletindo a necessidade de ações motivacionais. Dentre as principais constatações pode-se evidenciar que a área de Bromatologia e Química possui 462 procedimentos, a área Médica (Biologia Médica e Patologia) 126 e a área de Serviços Básicos e Administração 36, num total de 624 documentos. Para aumentar o número de colaboradores e atender ao cronograma de auditorias, o Comitê de Capacitação promoveu o I Curso de Auditores Internos com a participação de 45 funcionários dos Laboratórios Central e Regionais. Outra atividade desenvolvida foi o I Evento de Integração da Qualidade, com o tema central "Qualidade Técnica & Qualidade de Vida", que passará a integrar o calendário institucional. Para divulgar os trabalhos desenvolvidos pelo Programa da Qualidade, foram editadas 3 revistas, 15 boletins internos e um capítulo no Livro de Métodos Analíticos do IAL. Como resultado e reconhecimento do esforço do Programa da Qualidade, foram habilitados pela ANVISA 17 ensaios físico-químicos e 3 toxicológicos em saneantes e cosméticos, 24 microbiológicos em saneantes, 10 físico-químicos em alimentos, 11 físico-químicos em água, 10 físico-químicos e 5 microbiológicos em água para diálise, 2 toxicológicos em sangue, 3 microbiológicos em cosméticos, 6 microbiológicos em medicamentos, num total de 91 ensaios para integrar a Rede Brasileira de Laboratórios de Saúde - REBLAS, além de sermos habilitados como Provedor de Ensaio de Proficiência para Chumbo em Sangue, e credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA para Ensaios de Resíduos de Agrotóxicos em Produtos de Origem Vegetal.

## DV/GQ-02 O INSTITUTO ADOLFO LUTZ NA REDE BRASILEIRA DE LABORATÓRIOS ANALÍTICOS EM SAÚDE – REBLAS/ANVISA

ADRIANA BUGNO<sup>1</sup>, ADRIANA APARECIDA BUZZO ALMODÓVAR<sup>1</sup>, LIGIA LURIKO MIYAMARU<sup>2</sup>, MARIA CRISTINA SANTA BÁRBARA<sup>2</sup>, ALICE MOMOYO SAKUMA<sup>3</sup>, MÁRCIA LIANE BUZZO<sup>3</sup>, CARMEN SILVIA KIRA<sup>3</sup>, MARIA CRISTINA DURAN<sup>3</sup>, MARIA DE FÁTIMA HENRIQUES CARVALHO<sup>3</sup>.

Instituto Adolfo Lutz – <sup>1</sup>Seção de Controle de Esterilidade e Pirogênio – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902, e-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br - <sup>2</sup>Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene - <sup>3</sup>Seção de Equipamentos Especializados

A Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde (REBLAS) é composta por laboratórios oficiais e privados autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) mediante habilitação pela Gerência Geral de Laboratórios (GGLAS/ANVISA), a qual avalia a competência técnica dos laboratórios para realizar análises aos quais se propõem, segundo critérios estabelecidos em norma internacional, como ISO/IEC 17025. Atualmente, 58 laboratórios, distribuídos em 13 estados do país, fazem parte desta rede, sendo que 46,6% estão localizados no estado de São Paulo. O Instituto Adolfo Lutz é o único laboratório oficial que faz parte da REBLAS, obtendo o reconhecimento formal de sua competência para realização de ensaios em 2002, com a habilitação de 16 ensaios físico-químicos, 02 ensaios toxicológicos e 14 ensaios microbiológicos em produtos saneantes domissanitários, além de 02 ensaios toxicológicos em cosméticos. Em 2004, com a implementação de seu sistema de qualidade, o IAL obteve a ampliação de seu escopo de habilitação para 17 ensaios físico-químicos, 03 ensaios toxicológicos e 20 ensaios microbiológicos em saneantes domissanitários, 03 ensaios toxicológicos em cosméticos, 10 ensaios físico-químicos em alimentos, 11 ensaios físico-químicos em águas, 10 ensaios físico-químicos em água para diálise e 02 ensaios toxicológicos em sangue, além de obter a habilitação como laboratório provedor de ensaios de proficiência para chumbo em sangue. Em 2005, obteve a extensão de habilitação para 24 ensaios microbiológicos em saneantes, além da ampliação do escopo, abrangendo os ensaios microbiológicos em cosméticos (03 ensaios), em medicamentos (06 ensaios) e em água para diálise (05 ensaios). As metas institucionais são a ampliação da abrangência de escopo com a habilitação de laboratórios para a realização de ensaios microbiológicos em alimentos, outros ensaios físico-químicos em alimentos, águas e água para diálise, bem como o aprimoramento contínuo de áreas que oferecem suporte, como biotério, preparação de meios de cultura e preparação de vidrarias.

**DV/GQ-03 I EVENTO DE INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - QUALIDADE TÉCNICA & QUALIDADE DE VIDA**

MORAES, A.J.S.; VALLE, A.C.F.; ZUANI, A.; SILVA, C.R.C.; BRAVO, E.; VALLE, G.R.F.; MENDES, H.M.F.; MOURA, I.C.; MIYAMARU, L.L.; FREIRE, M.L.S.; CADIOLI, M.G.B.; DUARTE, M.; PASCUET, N.S.; ALIANDRO, S.A.; FIORIO, V.L.P.

Comitê de Integração do Programa da Qualidade do Instituto Adolfo Lutz - E.mail: [maduarte@ial.sp.gov.br](mailto:maduarte@ial.sp.gov.br)

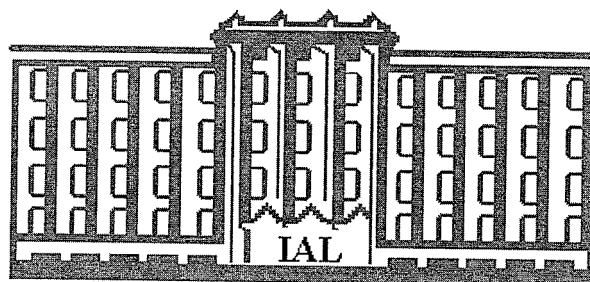
O ambiente de trabalho reflete em todos os âmbitos da vida do indivíduo. Atualmente, sabemos que um ambiente mais humanizado deve assegurar a todos os homens a possibilidade de encontrar no trabalho a satisfação e o próprio sentido de sua existência. Embasados neste fato e em que para construir uma base sólida na implementação da qualidade é necessária a motivação dos colaboradores, foi realizado o I Evento de Integração da Qualidade, de 3 a 5 de maio de 2005 no IAL. Nesta integração os funcionários, bolsistas e estagiários do laboratório Central e dos Regionais tiveram a oportunidade de participar de atividades relacionadas tanto com qualidade técnica quanto com o bem estar físico e mental. Um dos principais objetivos deste evento foi conscientizar os colaboradores sobre a importância de seu trabalho para a instituição e da mesma no cenário da saúde pública. Para isto, foram convidados os diretores técnicos para apresentar as atividades desenvolvidas em suas áreas. O evento contou também com temas técnicos, auto-desenvolvimento, carreira profissional e qualidade de vida. Visando facilitar a integração entre as diferentes unidades da instituição, foi promovida uma exposição na qual os funcionários demonstraram suas habilidades artísticas. Dentro da programação, ocorreram atividades paralelas, incluindo massagens terapêuticas e meditação. No total, foram emitidos 1033 certificados referentes às palestras apresentadas. Cabe salientar que este tipo de atividade agrega todos os profissionais, envolvendo de igual forma as diferentes unidades da instituição. O resultado do evento, de acordo com as avaliações feitas pelos participantes, superou as expectativas dos organizadores de maneira positiva. Sendo assim, esta atividade passará a integrar o cronograma institucional a partir de 2006, tendo caráter bienal.

**DV/BIOS-01 O DESCARTE DE RESÍDUOS QUÍMICOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – CENTRAL (2004-2005)**

FERREIRA, J.E.<sup>1</sup>; RAMOS, D.E.L.<sup>1</sup>; CATARINO, R.M.<sup>1</sup>; FREIRE, M.L.S.<sup>2</sup>; MARQUES, M.A.M.<sup>2</sup>; FERREIRA, A.L.<sup>2</sup>; SILVA, A.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Multiplicadoras em biossegurança laboratorial e PqC do IAL –SP, <sup>2</sup> Multiplicadoras em biossegurança laboratorial e profissionais do NSOB – SP - E.mail: [aumendes@ial.sp.gov.br](mailto:aumendes@ial.sp.gov.br)

O Laboratório Central do Instituto Adolfo Lutz tem um sistema implantado para a retirada de seus resíduos químicos desde dezembro/2002. Este trabalho tem sido desenvolvido graças à efetiva colaboração dos Multiplicadores Estaduais formados na Instituição em conjunto com o Núcleo de Saúde Ocupacional e Biossegurança, além da efetiva colaboração de funcionários capacitados em Biossegurança Laboratorial das Divisões do Instituto Adolfo Lutz. O descarte é segregado e armazenado pelos profissionais dos diferentes laboratórios, e recolhido mensalmente por empresa responsável e designada em contrato com a Prefeitura do Município de São Paulo para posterior incineração. A segregação dos resíduos segue critérios de compatibilidade entre os produtos, padronização por meio de etiqueta de identificação em contêineres, seguida de listagem de caracterização dos produtos descartados e quantificação dos resíduos gerados (g, kg, mL, L). O armazenamento das substâncias recolhidas para descarte, segue as normas dos resíduos perigosos. Os resíduos químicos retirados no período de 2004 a 2005 totalizaram aproximadamente 1.697L, 419kg e 47.142 frascos de reagentes vazios, não existindo relação de frequência ou quantidade esperada na instituição para o descarte de seus resíduos. Existem alguns produtos de análise em comum descartados pelas Divisões de Patologia e Bromatologia e Química como os álcoois associados a diferentes substâncias. Sendo assim, pode-se dizer que os resíduos descartados pelos laboratórios do IAL de cada área têm sua particularidade de acordo com as diferentes metodologias aplicadas e seus objetivos de pesquisa. A diminuição do volume dos resíduos armazenados no local de sua geração requer uma definição dos procedimentos segundo a RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004, que estabelece o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de saúde. Num estudo mais dinâmico, todas as metodologias devem ser estudadas a fim de minimizar a utilização dos reagentes e posteriormente reduzir dos resíduos gerados. O gerenciamento e a retirada desses produtos contribui cada vez mais para a minimização dos riscos laboratoriais e ambientais.



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**DIVISÃO DE BIOLOGIA MÉDICA**

**DV/BM**

## DV/BM-01 A DIVISÃO DE BIOLOGIA MÉDICA

FELIPPE, J.M.M.S. & EQUIPE

E.mail: jfelippe@ial.sp.gov.br

A Divisão de Biologia Médica do IAL – Laboratório Central, presta serviços na área de diagnóstico das doenças de notificação compulsória (difteria; meningites bacterianas, virais ou outras; febre tifóide; leptospirose; febre purpúrica brasileira; poliomielite ou outras síndromes da paralisias flácidas agudas; febre amarela; dengue; encefalites; sarampo; AIDS; leishmaniose cutâneo-mucosa e visceral; riquetsioses; doença de Chagas; cólera; tuberculose; hanseníase; esquistossomose; sífilis congênita) e outros agravos inusitados de saúde de interesse a Saúde Pública (doenças respiratórias causadas por bactérias, vírus ou fungo; hepatites virais enterobacteriose; enteroparasitoses; doenças emergentes como hantavírus e arenavírus; etc), em parceria com a Vigilância epidemiológica. São também desenvolvidas na Divisão pesquisas de caráter técnico, científico e epidemiológico nas suas diferentes áreas de atuação

Equipe Administrativa BM

**Expediente:**

Cleusa Rodrigues; Wilson de Jesus Santos; Joanita Almeida da Silva; Isabel Soares dos Santo

**Reagentes Biológicos:**

Elizabeth Alves

**Microscopia Eletrônica:**

Marli Ueda

**Virologia:**

Luiza Terezinha Madia de Souza; Mônica da Silva Caldeira Pereira; Edson Américo de Andrade; Benedita de Souza Paulino

**Parasitologia:**

Márcia de Souza Carvalho Melhem; Rosana Cantini Tolezano; Maria Ferreira Capistrano dos Santos

**Microbiologia e Imunologia:**

Maria das Graças Adelino Alkmin; Marlene Souza Matos; Alair Ferreira de Almeida; Vilmari Vicente Batista; Sueli Aparecida dos Santos Simeão; Abdovalda Feliciano de Lima; Fernanda Cristina dos Santos Simeão

## DV/BM-02 UM SÉCULO MARCADO PELA MENINGITE

MONTEIRO, P.H.T.<sup>1</sup>; COELHO, Y.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Seção Biologia Médica, Setor Piogênicas Toxigênicas – Meningite, <sup>2</sup>Jornalista, Especialista em Comunicação e Saúde (UNIFESP/EPM) e Divulgação Científica (NJR-ECA/USP)

E.mail: phtmonteiro@ial.sp.gov.br

A meningite surgiu no Brasil no início do século XX dentro dos quartéis e hospedarias de imigrantes. Naquele momento, exames de líquido apresentaram como principal agente etiológico a bactéria pneumococo. O meningococo era descrito por estudiosos de outros países e no Brasil não havia diagnóstico. Os primeiros casos confirmados de meningite pelo meningococo foram diagnosticados por autópsia pela equipe médica do Dr. Adolfo Lutz. As quatro grandes epidemias do século no Brasil e a disseminação da doença se dão em São Paulo através dos migrantes brasileiros vindo das regiões norte e nordeste que se instalavam na cidade em área central e periférica se alastrando pela região mogiana. Em 1923 a 1942 há relato do sorotipo A e B sendo este momento organizacional para registro da doença. A primeira epidemia ocorre entre 1945 e 1952 e devido as práticas profiláticas anteriores o diagnóstico do sorotipo A torna-se difícil e em 1971 evidencia-se a resistência a sulfamídicos momento este da segunda epidemia, agora do sorotipo C. A partir de 1974 há um declínio do sorotipo A, porém em 1977 o sorotipo B volta aos índices epidêmicos acompanhado de um novo sorotipo, o C marcando a terceira epidemia. A Saúde Pública brasileira precisava de organização, e os programas de promoção, prevenção e recuperação da saúde da população eram essenciais. A partir de 1982, o Governo Federal, através do Ministério da Saúde, reconheceu o mérito do Instituto Adolfo Lutz, como "Centro de Referência Nacional para Meningites", instituto preparado para dar suporte às ações de vigilância para o Estado de São Paulo e demais Estados da União. Vacina de polissacarídeo extraído do meningococo é introduzido em campanha de vacinação em 1991 antecedendo a quarta epidemia iniciada em 1994 até 1995. A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza o monitoramento das epidemias em todo mundo. Atenção da ocorrência em qualquer época do ano principalmente no final do inverno e início da primavera, a todas as faixas etárias, com maior atenção às crianças. O esclarecimento quanto ao contágio e o incentivo à vacinação são fatores primordiais para a saúde da população, o que representa desenvolvimento econômico e social.

**DV/BM-03 PROJETO "REDE DE DIVERSIDADE GENÉTICA DE VÍRUS" (VGDN/FAPESP) NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – DESEMPENHO DO GRUPO L2-IAL**

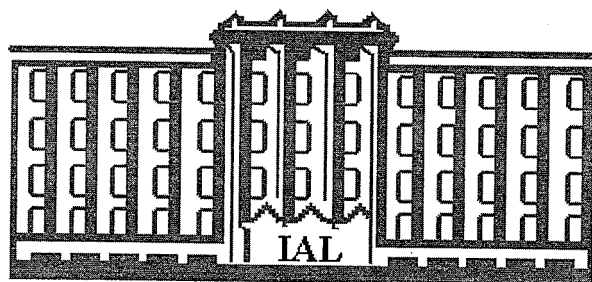
MATSUMOTO, T.K.; SATO, N.S.; SOUZA, M.C.O.; LIMA, L.R.A.V.; SALGADO, M.M.; REQUEJO, H.I.; HONG, M.A.; BARBOSA, M.L.; OLIVEIRA, C.A.F.; BENELI, P.C.; SHIMOKAWA, R.Y.; UEDA, M.  
Av. Dr. Arnaldo, 355, 10º andar, Cerqueira Cesar, São Paulo, SP, 01246-902 – mirthesueda@yahoo.com.br

A REDE DE DIVERSIDADE GENÉTICA DE VÍRUS (VGDN) faz parte do Projeto Especial da FAPESP, tendo como objetivo principal o estudo da diversidade genética de vírus dentro do contexto de ciência aplicada. Visa, ainda, a implementação de laboratórios de epidemiologia molecular, capazes de atender e de atuar, de forma coordenada, em situações de emergências como no surgimento de doenças virais emergentes. O estabelecimento da Rede VGDN é relevante e apropriado para melhoria da ciência e tecnologia no Estado de São Paulo e provê suporte à vigilância epidemiológica e ao controle de doenças virais de notificação compulsória e de interesse à Saúde Pública, principalmente de HIV-1, vírus da hepatite tipo C (HCV), vírus sincicial respiratório humano (HRSV) e hantavírus. A VGDN conta com a participação de 24 grupos de diversas regiões do Estado de São Paulo, dos quais 6 atuam como laboratório NB2+ e 4 como NB3. Ao Grupo L2-IAL, composto de pesquisadores e bolsistas do IAL, a FAPESP outorgou verbas para atuar como Lab. L1: seqüenciamento de DNA e Lab. NB2+: para pesquisa e isolamento de vírus. Como primeira tarefa coordenada da Rede, as amostras de DNA extraídas de sangue total de 199 pacientes HIV+ foram amplificadas por PCR e nested PCR. Os produtos de PCR foram seqüenciados com os "primers" DP10, G2 e DP17 da região da protease (PR) e com os "primers" F1, F2 e G1 da região da transcriptase reversa (RT) do gene da *Polimerase*. Ainda, as regiões do gene *Gag* foram seqüenciadas com "primers" GNI e GCI, possibilitando um total de 8 seqüências por amostra amplificada pela PCR. As seqüências geradas pela VGDN foram submetidas à central de bioinformática ([www.lemb.icb.usp.br](http://www.lemb.icb.usp.br)) e validadas quanto à qualidade e consenso. Foram enviadas 1135 seqüências, sendo 986 aceitas, das quais 546 (86%) eram da região RT e 275 (85%) da região PR e 168 (91%) da região do gene *Gag*, caracterizando os DNA provirais provenientes de 90 pacientes. Da segunda tarefa executada pela rede, foram aceitas até o momento 70 seqüências da região 5'UTR e NS5B, provenientes de RNA do sangue total de 17 pacientes com HCV, analisados por meio de RT-PCR. Em paralelo, o Grupo L2-IAL tem realizado a coleta de amostras de crianças com HRSV e os produtos de cDNA obtidos serão os objetos da próxima tarefa do Projeto VGDN.

**DV/BM-04 ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS NO LABORATÓRIO DE VÍRUS ENTÉRICOS, INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO**

COSTA, F.F.; OLIVEIRA Jr, L.G.; LUCHS, A.; CILLI, A.; CARMONA, R.C.C.; TIMENETSKY, M.C.S.T. Laboratório de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz, Avenida Dr. Arnaldo, 355. CEP: 01246-902, São Paulo/SP. Fax: (11) 3088-3753. E-mail: [faria.fer@gmail.com](mailto:faria.fer@gmail.com).

A Seção de Vírus Entéricos realiza Diagnósticos Laboratoriais dos vírus associados às meningites assépticas, miocardites, conjuntivites, paralisias, exantemas e gastroenterites, sendo referência Macro Regional na elucidação de epidemias e surtos dentro de Programas e Projetos de Vigilância ou Monitoração das doenças de notificação compulsória Estadual e Nacional. O cadastramento de amostras clínicas encaminhadas à seção, é uma das atividades realizadas pelo laboratório, o que proporciona o registro de diversas informações dos pacientes, tais como: sexo, idade, suspeita clínica, data do início de sintomas e coleta, entre outras informações importantes. O desenvolvimento tecnológico exige novas formas de armazenar informações, redefinindo os paradigmas atuais sobre informações, comunicação e o próprio âmbito de trabalho dos profissionais da área. Frente a essa problemática, surge à necessidade de repensar os modelos éticos, legais, estéticos, culturais, profissionais e outros, estabelecidos pelo suporte impresso. O trabalho tem como objetivos estruturar e implementar um Banco de Dados no Laboratório de Vírus Entéricos, facilitando a compreensão, interpretação e difusão das informações e, colocando-o a disposição de órgãos públicos interessados. A ausência de um banco de dados informatizado e de um processo automatizado para pesquisa de informações também motivou o projeto. A implementação desse projeto facilita a pesquisa, interpretação e difusão de todos os dados produzidos e ou coletados, relativos às doenças. A existência dessa base de dados fornece ainda, informações de forma ágil e abrangente para elaboração de trabalhos científicos futuros. Pretende-se ainda, que seja utilizada como instrumento de planejamento e implementação de políticas públicas associadas à Vigilância Epidemiológica.



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**DIVISÃO DE BROMATOLOGIA  
E QUÍMICA**

**DV/BQ**

**DV/BQ-01 ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS DESENVOLVIDAS NA DIVISÃO DE BROMATOLOGIA E QUÍMICA EM 2004**

ZENEON, O.

Div. de Bromatologia e Química IAL - São Paulo/SP - ozenebon@ial.sp.gov.br

A Divisão de Bromatologia e Química, como importante e tradicional segmento do Laboratório de Saúde Pública do Estado de São Paulo, no ano de 2004, desenvolveu atividades técnico-científicas de impacto à coletividade. Quanto às ações laboratoriais, foram analisadas 14.629 amostras e efetuados 102.403 exames, compreendendo 3.661 alimentos, 6.109 águas para o consumo humano, 367 medicamentos, 497 embalagens para alimentos, 232 saneantes e domissanitários, 317 cosméticos, entre outros produtos. Para a elucidação de DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos, foram analisadas 43 amostras. Com relação ao meio ambiente e à saúde ocupacional foram analisadas 1438 amostras biológicas, cujos resultados foram decisivos para as medidas empreendidas pelas Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica. Das análises fiscais realizadas (621), 30% foram consideradas insatisfatórias, sendo efetuadas 16 perícias de contraprova confirmatórias dos resultados das análises fiscais. Como análise prévia, para instruir processo de registro no Ministério da Saúde, foram analisadas 83 amostras, sendo 17 insatisfatórias. Como análise de controle (alimentos sujeitos a registro no Ministério da Saúde, produtos dispensados de registro no mesmo Ministério e importação de produtos), foram examinadas 578 amostras (82,2% de alimentos), sendo 256 consideradas insatisfatórias. Entre os Programas em parceria com a Vigilância Sanitária, desenvolvidos em 2004, citamos: Medicamentos Genéricos, PREBAF-Programa de Monitoramento de Prevalência e da Resistência em Frangos, PAMVET – Programa de Controle e Triagem de Drogas Veterinárias em Alimentos. No aspecto da produção científica, foram publicados 16 artigos em revistas indexadas e dois em boletins técnico-científicos, todos de interesse à Saúde Pública, e encerrando o ano com 52 projetos de pesquisa em andamento. No final ano do passado foi concluída a revisão da 3ª ed. do Livro “Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz”, cuja nova edição, contendo 29 capítulos, será publicada como “Métodos Físico-químicos para Análise de Alimentos”. Foram elaborados e publicados dois manuais técnico-científicos. Ao nível de pós-graduação, a Divisão orientou 02 doutorandos e 04 mestrados e participou, como membro titular, em 07 bancas examinadoras para defesa de doutorado e 09 para dissertação de mestrado. Houve 03 defesas de doutorado e 01 dissertação de mestrado de pesquisadores da Divisão. Os funcionários da Divisão participaram em eventos técnico-científicos, sendo 03 internacionais e 12 nacionais com apresentação, respectivamente, de 14 e 12 trabalhos. Na implementação da qualidade foram habilitados pela REBLAS/ANVISA: 56 novos ensaios (minerais e resíduos de metais em alimentos e de chumbo em sangue) e o Provedor de Ensaio de Proficiência para chumbo em sangue, além da manutenção de ensaios anteriormente habilitados das Seções de Cosméticos e de Controle de Esterilidade e Pirogênio. Quanto à capacitação de recursos humanos, houve o treinamento de 65 estagiários e de 08 bolsistas do Programa de Aprimoramento da FUNDAP.

**DV/BQ-02 IMPLANTAÇÃO DA NBR/ISO/IEC 17025 – RECEBIMENTO DE AMOSTRAS PELA SEÇÃO DE QUÍMICA BIOLÓGICA**

MORAES, A.J.S.; CERQUEIRA., E.

Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355 – São Paulo . E-mail:cidasotero@ig.com.br

A Seção de Química Biológica, Divisão de Bromatologia e Química, tem duas atribuições distintas: avaliar micotoxinas em alimentos para consumo humano e animal e também nutrientes (vitaminas). Com a implantação do Sistema de Qualidade na Instituição, a Seção implementou todos os requisitos exigidos pela NBR/ISO/IEC 17025. O objetivo deste trabalho é divulgar a implantação das normas do Recebimento de Amostras na Seção de Química Biológica. Quando da entrada da amostra no laboratório, juntamente com o processo, ela é inspecionada, registrada de acordo com o procedimento de Registro de Amostras da SQA1 para verificar se há alguma anormalidade, verificando -se também a documentação relacionada (processo). Após a inspeção é realizada a distribuição aos analistas, conforme orientação interna. Tratando-se de alimentos perecíveis, são guardados em geladeira ou freezer, de acordo com a indicação do solicitante. Apesar de parecer um procedimento simples, estas verificações têm evitado e / ou eliminado problemas que anteriormente eram críticos com relação às amostras enviadas para análise, prevenindo conflitos, danos e identificando fatores que podem afetar os resultados.

**DV/BQ-03 PROGRAMA PAULISTA DE ANÁLISE FISCAL DE ALIMENTOS - BIÊNIO 2003-2004 - PARTE A: INSPEÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS**

Comitê Gestor do PP0304: WILLIAN, L.<sup>1</sup>; VENTURI, D.<sup>1</sup>; PYTEL, D.<sup>1</sup>; ZENEBO, O.<sup>2</sup>; MARSIGLIA, D.A.P.<sup>2</sup>; JAKABI, M.<sup>2</sup>; TIGLEA, P.<sup>2</sup>; LEMES, V.R.R.<sup>2</sup>; ALMEIDA, R.G.<sup>2</sup>; SANTOS, C.C.M.<sup>2</sup>; VANUCCI, L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Vigilância Sanitária (CVS) e <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL) – Coordenadoria de Controle de Doenças – depimar@ial.sp.gov.br

O Programa Paulista de Análise Fiscal de Alimentos – Biênio 2003-2004 (PP0304), instituído pela Portaria Conjunta CVS-IAL nº 1/2003, foi executado pelo Grupo Técnico de Alimentos do CVS, pelos órgãos de Vigilância Sanitária (VISA) das Direções Regionais de Saúde (DIR), pelos grupos de VISA de 55 municípios, pelos Laboratórios Central e 10 Regionais do Instituto Adolfo Lutz e pelo Laboratório de Controle de Qualidade de Alimentos da Secretaria de Saúde do Município de São Paulo. Os objetivos do PP0304 foram: monitorar a qualidade e identificar irregularidades dos produtos alimentícios e respectivos estabelecimentos responsáveis por sua comercialização ou fabricação, aplicando-se a legislação sanitária competente. Os procedimentos de inspeção nos estabelecimentos e de análise fiscal foram padronizados e realizados de acordo com o Manual publicado no Diário oficial, na forma de consulta pública e consolidado durante a execução do programa (DOE de 12/11/04), desde a colheita de amostras até as ações posteriores à identificação de irregularidades. Os estabelecimentos inspecionados foram avaliados conforme Roteiro de Verificação das Boas Práticas nos seguintes itens: Manipulação e manipuladores; Atividades; Suporte operacional; Edificação e instalação; e Documentação e registros, classificando o estabelecimento no final como satisfatório ou insatisfatório e adotando as providências cabíveis. Os estabelecimentos comerciais, relacionados com os produtos selecionados, foram: supermercados, mercados, mercearias, churrascarias, pizzarias, pastelarias, restaurantes, padarias, peixarias, açougues, avícolas e lojas de conveniências. Foram inspecionados 592 estabelecimentos e 106 (18%) apresentaram resultados insatisfatórios, sendo que o segmento das churrascarias apresentou o maior índice de não conformidades, seguido das padarias, hipermercados, mercearias, supermercados, restaurantes e lojas de conveniência. Embora não tenha se configurado alto risco à saúde, os resultados indicaram a necessidade de maior cumprimento da legislação sanitária por parte dos estabelecimentos, especialmente com relação à documentação, dos quais destacam-se a Licença de Funcionamento e o Manual de Boas Práticas, tendo em vista que destes decorrem outras ações que visam a garantia da qualidade dos produtos e dos serviços oferecidos para a população.

**DV/BQ-04 PROGRAMA PAULISTA DE ANÁLISE FISCAL DE ALIMENTOS - BIÊNIO 2003-2004 - PARTE B: QUALIDADE SANITÁRIA DOS ALIMENTOS ANALISADOS**

Comitê Gestor do PP0304: ZENEBO, O.<sup>1</sup>; MARSIGLIA, D.A.P.<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup>; TIGLEA, P.<sup>1</sup>; LEMES, V.R.R.<sup>1</sup>; ALMEIDA, R.G.<sup>1</sup>; SANTOS, C.C.M.<sup>1</sup>; VANUCCI, L.<sup>1</sup>; WILLIAN, L.<sup>2</sup>; VENTURI, D.<sup>2</sup>; PYTEL, D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL) e <sup>2</sup>Centro de Vigilância Sanitária (CVS) – Coordenadoria de Controle de Doenças – depimar@ial.sp.gov.br

O Programa Paulista de Análise Fiscal de Alimentos – Biênio 2003-2004, incluiu, além da inspeção dos estabelecimentos comerciais, a colheita de amostras para análise laboratorial, que foi dividido em 5 subprogramas. Os alimentos e as determinações analíticas para cada um foi tornado público pela Portaria Conjunta CVS-IAL nº 1/2003. As análises foram realizadas no Laboratório Central e 10 Regionais do IAL e no Laboratório da Secretaria da Saúde do Município de São Paulo, conforme os métodos analíticos adotados pelo IAL, exceto a detecção de OGM que foi realizada no INCQS, observando os requisitos dos Procedimentos Operacionais Padronizados para Análise Fiscal de Alimentos. Foram realizados os ensaios: microbiológicos, microscópicos, físico-químicos, sensoriais e rotulagem. Das 746 amostras colhidas, 282 (38%) apresentaram não conformidades. A porcentagem de resultados insatisfatórios foi de 57% das 346 amostras do Subprograma Clássico (apresentado fatiado embalado, espetinho de carne, queijo minas frescal, palmito, doce de leite dietético, doce em massa tipo junino e leite UHT); 46% das 24 amostras colhidas no Subprograma Transgênicos (alimentos industrializados que contem soja na formulação); 24% das 125 amostras do Subprograma Resíduos de Agrotóxicos (pimentão, laranja, morango, tomate e mamão); 20% das 176 amostras do Subprograma Verão (gelo, água mineral, picolé de frutas, peixe resfriado ou congelado, massa fresca para pão e aditivos para panificação); 11% das 75 amostras do subprograma ANVISA, de abrangência nacional, (alimentos infantis a base de leite e de cereais, pós para sobremesa com restrição de açúcar, hambúrguer congelado e charque). O Subprograma Clássico revelou o maior índice de não conformidades, provavelmente devido às características dos alimentos selecionados, ou seja, altamente perecíveis, com resultados insatisfatórios anteriores e/ou denúncias/reclamação de consumidores. Observou-se que a rotulagem foi a principal não conformidade. De um modo geral, pode-se concluir que há um baixo risco à saúde nas amostras analisadas, embora os resultados apontem para a existência de produtos que merecem maior atenção, tais como palmito em conserva com elevado teor de pH e os hortifrutícolas por apresentarem resíduos de agrotóxicos acima do limite máximo tolerado e/ou de uso não autorizado para as culturas analisadas.



**DV/BQ-05      DESCARTE DE RESÍDUOS QUÍMICOS: A ATUAÇÃO DA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR E A SUA RESPONSABILIDADE SOCIAL**

RODRIGUES, R.M.M.S.<sup>1</sup>; ATUI, M.B.<sup>1</sup>; NOGUEIRA, M.D.<sup>1</sup>; MANDAGLIO, P.F.<sup>2</sup>; PAULI, L.F.C.<sup>2</sup>; FRANCO, V.P.A.<sup>2</sup>; CONSTANZO, P.H.<sup>2</sup>; SOUZA, H.M.<sup>1</sup>; SILVA, R.M.<sup>1</sup>; SILVA, A.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Funcionário da Seção de Microscopia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz – SP - <sup>2</sup> Bolsista SES/FUNDAP/IAL – Programa Fraudes e Sujidades em Alimentos - E.mail: rmorelli@ial.sp.gov.br

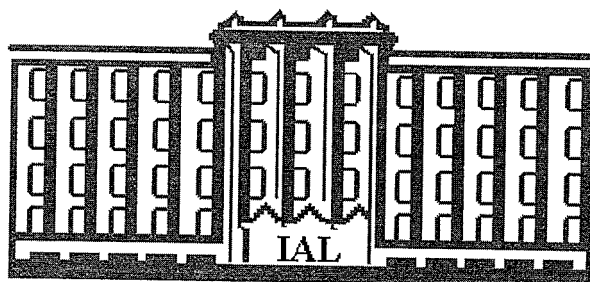
Desde abril de 2003, a Seção de Microscopia Alimentar, vem segregando seus resíduos químicos gerados, utilizando os critérios pré-estabelecidos na Instituição. O seu recolhimento é feito mensalmente por uma empresa contratada pela Prefeitura Municipal de São Paulo, responsável pela retirada dos resíduos e incineração dos mesmos. A partir de fevereiro de 2004, verificamos a necessidade de um maior controle do descarte, separando-o não somente pela compatibilidade dos reagentes como é preconizado, mas também relacionando frascos vazios e cheios. Deve ser considerada a diferença entre os frascos que contêm somente vestígios agregados às suas paredes e os que têm seu conteúdo completo, mesmo que estas substâncias estejam diluídas em água e misturadas ao alimento analisado. Na Seção temos diversos tipos de riscos associados ao ambiente de trabalho e o meio, sendo os riscos químicos os que mais se destacam na exposição diária. Isto ocorre pela freqüente manipulação de produtos tóxicos, inflamáveis e corrosivos, muitas vezes em grandes volumes, devido à utilização de métodos para pesquisa de matérias estranhas propostos pela AOAC International. Dentre as atividades desenvolvidas são freqüentes a digestão de matéria orgânica com ácido clorídrico em uma concentração que varia de 3 a 5%, a extração de sujidades com o uso de álcool isopropílico 40% ou etílico a 60%, num volume mínimo de 2L por ensaio, além da captura das matérias estranhas através de camada oleosa com heptano ou vaselina líquida. Na identificação histológica de vegetais presentes nos alimentos freqüentemente se faz o desengorduramento das amostras com o uso de substâncias como o álcool etílico e éter etílico/petróleo na proporção 1/1 e também o clorofórmio. Quando houver a presença de amido nas amostras, se faz necessária uma hidrólise alcalina, com NaOH em solução 3% ou mais, em fervura. O descarte de resíduos químicos está diretamente relacionado com os procedimentos analíticos executados na prestação de serviços da área. Podemos prever quais são os resíduos descartados, mas não seu volume. A partir de fevereiro de 2004, com esse controle, verificou-se que alguns resíduos têm descarte esporádico e outros são descartados regularmente, destacando-se as seguintes substâncias: álcool isopropílico, álcool etílico, hidróxido de sódio, clorofórmio, ácido clorídrico, heptano e vaselina líquida.

**DV/BQ-06      O DESAFIO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE QUALIDADE E A HABILITAÇÃO DA SEÇÃO DE CONTROLE DE ESTERILIDADE E PIROGÊNIO NA REDE BRASILEIRA DE LABORATÓRIOS ANALÍTICOS EM SAÚDE – REBLAS/ANVISA**

BUGNO, A.; ALMODÓVAR, A.A.B.; PEREIRA, T.C.; ROCHA, A.; CAMARGO, M.L.S.; ANTONIO, J.; BUFFONE, T.A.Q.

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Controle de Esterilidade – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, 01246-902, e-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br

O Instituto Adolfo Lutz integra, desde 2002, a Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde (REBLAS), a qual é composta por laboratórios avaliados pela Gerência Geral de Laboratórios. A GGLAS/ANVISA verifica anualmente a competência técnica destas entidades para realizar ensaios, segundo critérios estabelecidos na ISO/IEC 17025, garantindo a qualidade dos serviços prestados. O desafio da implantação e desenvolvimento do sistema de qualidade na Seção de Controle de Esterilidade e Pirogênio, assumido por todos os integrantes da equipe, permitiram, em 2002, a habilitação do laboratório para a realização de 14 ensaios microbiológicos em saneantes domissanitários. Sendo um processo contínuo de desenvolvimento, a equipe tem conseguido não apenas manter a habilitação inicial, como tem obtido, ano a ano, o reconhecimento formal de sua competência para realizar ensaios microbiológicos em saneantes domissanitários, passando dos 14 ensaios inicialmente habilitados para 20 ensaios em 2004 e para 24 ensaios em 2005. A abrangência de produtos avaliados foi ampliada, tendo sido habilitado, em 2005, para realizar 06 ensaios microbiológicos em medicamentos e produtos farmacêuticos, 03 ensaios microbiológicos em cosméticos e produtos de higiene e 05 ensaios microbiológicos em água tratada para diálise, em conformidade com a Resolução RDC 154/2004 (ANVISA). Atualmente é o quarto laboratório habilitado no país para executar ensaios microbiológicos em água tratada para diálise. A habilitação, mais que uma imposição legal, é o reconhecimento da competência técnica do IAL que mesmo diante de dificuldades inerentes a uma instituição pública, entende a necessidade do aprimoramento de suas atividades técnico-científicas, para obter alto grau de competência e qualidade dos serviços prestados em Saúde Pública. Para os funcionários da Seção de Controle de Esterilidade, o grande desafio que se impõe, a partir da sua habilitação, é o desenvolvimento contínuo de seu sistema de qualidade que permita a manutenção deste reconhecimento.



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**DIVISÃO DE PATOLOGIA**

**DV/PA**

**DV/PA-01 DIVISÃO DE PATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

MAEDA M.Y.S., PEREIRA S.M.M., SANTOS R.T.M., OYAFUSO M.S., UTAGAWA M.L., OSHIRO M., KANAMURA C.T., GARCIA M.I.

Divisão de Patologia – Instituto Adolfo Lutz – Central – Fone (011) 3068-2870

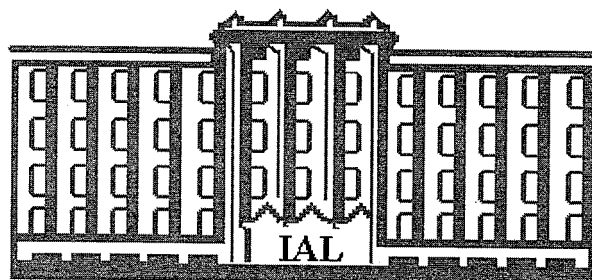
Fax (011) 3068-2871 e-mail [mysmaeda@ial.sp.gov.br](mailto:mysmaeda@ial.sp.gov.br)

A Divisão de Patologia é formada pelas Seções de Anatomia Patológica (Histopatologia, Técnica Histopatológica, Citologia Oncótica, Imunohistoquímica, Patologia Quantitativa e Patologia Molecular), Hematologia (Citoematologia, Imunohematologia), Análises Clínicas e Recepção e Colheita de Material. A integração com diversos outros laboratórios do IAL, Universidades, Institutos de pesquisas nacionais e internacionais, tem sido fator fundamental no aperfeiçoamento metodológico e aprimoramento diagnóstico da Divisão, estudando de forma multidisciplinar doenças hemolíticas e carenciais, crônico-degenerativas, infecciosas e neoplásicas de importância em Saúde Pública. É um Centro formador de especialistas na área de atuação e Coordenador do Núcleo de estudos formado pelos Clubes de Hematologia, Citologia, Imunohistoquímica, Hematopatologia e Mama. Executa e coordena o monitoramento externo dos diagnósticos citopatológicos e o Programa de Comparação interlaboratorial em hematologia e bioquímica da rede estadual. Participa do Controle de Qualidade externo com o Instituto de Patologia e Imunologia Molecular - Portugal, Istituto Superiore di Sanità – Itália, National Institute of Standard and Technology - USA e com a Universidad Cayetano Heredia – Peru. Atualmente a Divisão conta com 74 funcionários, sendo 30 nível universitário, 18 nível intermediário e 26 nível básico. Foram realizados 245.399 exames nestes últimos dois anos nas diferentes áreas técnicas; 35.347 exames citológicos de monitoramento externo e produção de 5 lotes de padrões de referência em hematologia e soro controle para dosagens bioquímicas aos laboratórios da rede pública. Quanto à produção científica, foram publicados 67 trabalhos em periódicos nacionais e internacionais e 15 artigos de divulgação; 97 trabalhos apresentados em eventos científicos com 4 trabalhos premiados; 1 livro e 7 capítulos de livro; foram ministradas 107 palestras/aulas; 77 participações em bancas de concursos e teses e, treinados 40 estagiários. Além disso, participa de Comissões técnico-científicas no âmbito da instituição e de Grupo técnico de trabalho colaborando na elaboração de normas e regulamentos técnicos junto ao CVE/ CVS/SES/MS.

**DV/PA-02 MELHORIA DA QUALIDADE NO ATENDIMENTO AO CLIENTE**

LIMA, A.; SANTOS, A.M.; OLIVEIRA, A.T.; EUGENIO, C.C.A.; CANHETA, C.A.; DIAS, C.; SOUZA, C.J.; SANTOS, E.R.; LUVIZOTTO, H.B.; JULIA, I.; BERNARDINA, M.; BARRIOS, M.C.B.; UTAGAWA, M.L.; ODA, M.Y.N.; LIMA, R.W.P.; ARAUJO, R.S.; PIMENTEL, R.G.; COSTA, S.A.; MELO, S.L.; MELO, V.R.  
Instituto Adolfo Lutz - Seção de Recepção e Colheita de Material  
E.mail: [mutagawa@ial.sp.gov.br](mailto:mutagawa@ial.sp.gov.br)

A Seção de Recepção e Colheita de Material (SRCM) do Instituto Adolfo Lutz (IAL) vem desenvolvendo atividades com qualidade, aliada ao Programa de Qualidade Institucional, visando a satisfação dos clientes. Em média são recebidas 84.700 amostras biológicas por ano, provenientes dos Lacens e Unidades de Saúde da Grande SP e do interior. Além da recepção e triagem dessas amostras, outras atividades são desenvolvidas pela Seção, dentre elas as coletas de sangue, urina e micológico. Paralelamente, são fornecidos esclarecimentos e orientações sobre eventuais dúvidas relacionadas aos exames realizados no IAL. Para que a qualidade de serviços prestados na Seção seja garantida são necessários cuidados especiais tais como: identificação correta da amostra, preenchimento legível da requisição de exames, identificação legível da procedência, condições adequadas ao transporte e conservação do material biológico. Todas as amostras biológicas que entram pela SRCM são cadastradas, num sistema informatizado que permite a rastreabilidade dos exames. Grande parte do sucesso da Seção deve-se à contínua participação dos funcionários e à colaboração incondicional aos projetos da Divisão de Biologia Médica, Bromatologia e Química e Patologia. Essa satisfação e engajamento dos funcionários são decorrentes, em parte, da reforma e reorganização da área física que possibilitou uma integração das áreas de recepção, de coleta de material e liberação dos resultados que, anteriormente, eram feitas em locais separados. Paralelamente às atividades de rotina, a SRCM está sempre informada e pronta para atender situações emergenciais, tais como: o evento do Antraz (2001); o surto de Dengue (2001) e o foco da Doença de Chagas em Santa Catarina (2005).



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS**

**DV/SB**

**DV/SB-01 INSTITUTO ADOLFO LUTZ EM MANCHETE**

GOMES, A.M.L.; POLI-NETO, A.; FREITAS, M.R.S.; GIORGETTI, M.; MOME, C.M.P.; JUSTO, A.L.M.R.; CAMILLO, S.L.; MATIAS, M.J.M.S.

Instituto Adolfo Lutz – Central, Biblioteca - E.mail: [aquigomes@ial.sp.gov.br](mailto:aquigomes@ial.sp.gov.br)

Em outubro de 1940, dois grandes Laboratórios Públicos do Estado de São Paulo, O Instituto Bacteriológico e o Laboratório de Análises Químicas e Bromatológicas, foram unidos e passaram a ocupar novas instalações físicas, na Avenida Dr. Arnaldo. Surge então o Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Central de Saúde Pública. O decreto de criação foi assinado pelo então Chefe do Governo do Estado de São Paulo, Dr. Ademar de Barros que não mediu esforços para a criação da Instituição. A inauguração oficial ocorreu na manhã de domingo, dia 27 de outubro, com a presença de autoridades civis e militares, entre elas Dr. Ademar de Barros, Dr. Mario Lins, Secretário da Educação e Saúde Pública, major Gentil de Castro Filho, general Maurício Cardoso, Dra. Berta Lutz, Valter Lutz e major Marinho Lutz, filhos e sobrinho do Dr. Adolfo Lutz, entre outros ilustres convidados. Em 1943 foram incorporados os laboratórios existentes no interior do Estado de São Paulo, pertencentes ao Serviço de Policiamento da Alimentação Pública, que passaram a ser denominados Laboratórios Regionais do IAL. Desde o início o Instituto Adolfo Lutz, pode intervir com grande impacto nas condições de saúde da população, seja na identificação de um agente etiológico, seja no controle às fraudes e às contaminações de alimentos. Ao longo dos anos alguns episódios foram de grande destaque, tais como: sucos naturais de frutas com excesso de dióxido de enxofre; presença de mercúrio em tomates e outros vegetais; concentração elevada de cromo em gelatinas; uso de bromato em pães; controle de qualidade da água, identificação de medicamentos falsificados. Na área médica, podemos mencionar novos vírus descritos: Hantavirus, Rocio, Sabiá. Com o tempo ampliou-se a área de atuação do Instituto, inicialmente de importância para o Estado e depois para o Brasil e também para alguns países. Dada a importância de sua atuação para a saúde pública, muitas foram as matérias sobre o mesmo, em jornais e revistas nacionais e internacionais. O Centro de Memória do IAL, busca com o presente trabalho divulgar uma vez mais a atuação do Instituto, fazendo uma coletânea desses artigos publicados.

**DV/SB-02 MELHORIA E SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO DE VIDRARIA NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

COLETA, P.L.V.; YOSHIDA, J.T.U.; ARAUZ, L.J.; SANTOS, A.S.S.; VILLALVA, A.; CONSTANTINO, A.; SILVA, A.M.; OLIVEIRA, C.E.; PAIXÃO, C.D.; SILVA, E.T.A.; NOVA, J.V.; CARDOSO, M.L.R.; CONCEIÇÃO, M.M. & SILVA, N.M.

Instituto Adolfo Lutz – Setor de Preparação de Vidraria, Av. Dr. Arnaldo, 355 CEP 01246-902 – São Paulo/S.P.  
E-mail: [plvcoleta@ial.sp.gov.br](mailto:plvcoleta@ial.sp.gov.br)

O Setor de Preparação de Vidrarias é um setor da Seção de Meios de Cultura da Divisão de Serviços Básicos do Instituto Adolfo Lutz e tem como atribuições proceder o recolhimento da vidraria utilizada nas unidades do Instituto, proceder a descontaminação dessa vidraria, lavar, secar, preparar e esterilizar de acordo com a técnica adequada. Paralelamente a estas atividades, o setor oferece estágios aos profissionais de diversas instituições e tem colaborado nas atividades de pesquisa dirigida a Saúde Pública, fornecendo vidraria e serviços afins. A equipe atual é constituída de 1 encarregado de setor, 3 oficiais de apoio a pesquisa científica e tecnológica, 1 oficial de manutenção, 6 auxiliares de laboratórios e 1 trabalhador braçal. Durante o período de janeiro a junho de 2005, a produção do setor foi de 243.800 unidades. Em 2004, teve início a reforma da área de descontaminação do setor visando o fluxo de trabalho e instalação de equipamentos. As novas instalações envolvem uma área de entrada para transporte de materiais contaminados e outra área de entrada e saída para funcionários com armários e banheiro. Ambas as áreas conduzem para sala de descontaminação, onde estão localizadas duas novas autoclaves horizontais com portas duplas. Estas mudanças proporcionaram segurança nos diversos procedimentos e melhoria nas condições de trabalho.

#### DV/SB-03 FORNECIMENTO DO MEIO DE OGAWA KUDOH PARA O PROJETO USAID

YOSHIDA, J.T.U.; ARAUZ, L.J.; COLETA, P.L.V.; DELGADO, A.J.; SILVA, C.O.; SILVA, E.A.; SANTOS, I.; MOLLER, J.O.; CARVALHO, M.S.; CARVALHO, M.L.M.; FRANCISCO, M.A.; GRAÇAS, M.; CAROLINO, M.F.; SOUSA, M.S.; FERREIRA, N.M. F.; LUCHESI, R.B.; SOARES, S. & CRUZ, T.C.S.

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Meios de Cultura, Av. Dr. Arnaldo, 355 CEP 01246-902 – São Paulo/S.P. E-mail: jyoshida@ial.sp.gov.br

O objetivo do projeto USAID é a implantação da estratégia DOTS (tratamento de tuberculose diretamente observado) em 3 regiões críticas da Grande São Paulo: Vila Brasilândia, Carapicuíba e Guarulhos. Essas regiões foram escolhidas por apresentarem os maiores índices de ocorrência de casos de tuberculose na Grande São Paulo. A seção de Meios de Cultura da Divisão de Serviços Básicos do Instituto Adolfo Lutz Central participa, desde agosto de 2004, do Projeto USAID na produção e fornecimento do meio de Ogawa - Kudoh aos laboratórios que participam deste projeto. O meio de Ogawa - Kudoh utilizado para o cultivo de bacilos da tuberculose é um meio sólido preparado com ovos, sais minerais, glicerol e corante. A distribuição de 8 – 9 ml de meio é realizada assepticamente em frascos com capacidade de 30 ml ou em tubos de ensaio de 20 x 150 mm estéreis com tampa de rosca do tipo baquelite e coagulado em posição inclinado. No período de agosto de 2004 a junho de 2005, foram fornecidos para o projeto USAID 8.750 frascos com meio Ogawa - Kudoh. Este meio é também, fornecido ao Setor de Micobactérias da Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz para o Programa da Tuberculose. Destacamos o relevante apoio técnico dispensado pelo Setor de Micobactérias na melhoria contínua da qualidade do produto.

#### DV/SB-04 BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

SANTOS, C.P.C. <sup>1</sup>; SILVA, M.F.A. <sup>1</sup>; IWAYAMA, J.L. <sup>1</sup>; GOMES, A.M.L. <sup>2</sup>; FAZIOLI, R.A. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Biotério de Experimentação, <sup>2</sup>Diretora da Divisão de Serviços Básicos, <sup>3</sup>Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: rfazioli@hotmail.com.

O Biotério de Experimentação do Instituto Adolfo Lutz foi construído em 1992, sendo que no ano de 2000, este Setor passou por diversas mudanças que culminaram com a reestruturação deste local, bem como verificou-se a necessidade de se implantar o conceito de bem-estar animal e qualidade sanitária nos animais de experimentação, visando assegurar a confiabilidade dos resultados obtidos pelos usuários deste local. Este Setor é formado por 9 salas de experimentação, 1 laboratório de experimentação, 1 sala de lavagem, 1 sala de montagem e preparo de materiais e 1 banheiro. Diversas espécies de animais (camundongos outbreeds e isogênicos, hamsters e calomys) são mantidos no Biotério de Experimentação e avaliados frente a diversos agentes infecciosos, entre eles: parasitas (*Leishmania brasiliensis* e *L. amazonensis* que ocasionam a Leishmaniose Tegumentar Americana, a *Leishmania chagasi* que ocasiona a Leishmaniose Visceral Americana e o *Trypanosoma cruzi* que ocasiona a Doença de Chagas) e fungos (*Paracoccidioides brasiliensis* que ocasiona a Paracoccidioidomicose). Antígenos vacinais brutos ou purificados de *Neisseria meningitidis* (bactéria) são também avaliados. Os animais (em média de 1875 camundongos, 238 hamsters e 65 calomys) do Biotério de Experimentação são utilizados na realização de diversas atividades de rotina e no desenvolvimento de vários projetos de pesquisa (24) na Instituição. A função do Laboratório de Experimentação, dentro de um Biotério de Experimentação é propiciar condições, aos pesquisadores e usuários da Instituição, para realização de diversos ensaios biológicos no próprio Biotério, evitando a saída dos animais deste ambiente, preservando assim a qualidade dos mesmos e elevando o grau de biossegurança das atividades realizadas. Normas de Biossegurança e Qualidade são rigorosamente utilizadas pelas funcionárias deste Setor em todas as etapas de trabalho, permitindo assim alcançar uma boa qualidade sanitária dos animais, bem como propiciando aos diversos pesquisadores (13) e usuários (21: entre pós-graduandos, técnicos, auxiliares, bolsistas FUNDAP e estagiários) de nossa Instituição a obtenção de resultados seguros, confiáveis e reprodutíveis, nos ensaios que empregam modelos animais. O Biotério conta com uma equipe formada por três funcionárias que vêm se qualificando ao participarem de cursos e estágios em diversos centros de excelência na área de Bioterismo (Centro de Bioterismo da FMUSP e Instituto Butantan).

**DV/SB-05 HISTÓRICO DO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO (M.E.) EM-200 PHILIPS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

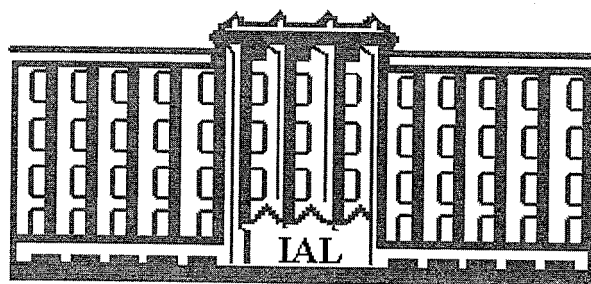
POLI NETO, A.<sup>1</sup>; MOME, C.M.P.<sup>1</sup>; KISIELIUS, J.J.<sup>2</sup>; UEDA, M.<sup>2</sup>; MACELLARO, M.T.T.<sup>1</sup> & GOMES, A.M.L.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Centro de Memória - Instituto Adolfo Lutz, <sup>2</sup>Seção de Microscopia Eletrônica – Instituto Adolfo Lutz - E.mail: bakunina1848@yahoo.com.br

Grande parte do progresso em Ciência Biológica, nos últimos cem anos, está associado ao aperfeiçoamento no campo da microscopia. A descoberta e estudo de bactérias, fungos, protozoários, identificação de células como constituintes fundamentais de animais e vegetais, e o estudo das anormalidades estruturais de célula e tecidos; avanços no diagnóstico de patologias, que enlutaram o mundo, evoluções devidas a microscopia de luz e posteriormente ao microscópio eletrônico. Em 1955, quando o Dr. Roberto de Almeida Moura, médico do Laboratório de Vírus Neurotrópicos do Instituto Adolfo Lutz, quando isolou e tipou pela primeira vez no Brasil, em cultura de tecido o vírus da poliomielite (paralisia infantil) doença já conhecida, mas até então não identificados os tipos existentes, não imaginaria que seis anos após seu feito, um microscópio eletrônico seria adquirido pelo Instituto Adolfo Lutz, marcando uma nova era nos estudos dos vírus patogênicos. O Microscópio EM-200 Philips do IAL foi adquirido pelo governo do Estado de São Paulo em 1961 com a finalidade de atender todas as Seções do IAL. Em pouco tempo, essa finalidade foi superada e este microscópio passou a atender também outras Instituições de Pesquisa e Universidades do Estado e fora dele. A Seção de Microscopia Eletrônica iniciou suas atividades na mesma época e local da implantação do Serviço de Virologia no IAL; por isso a grande influência da Virologia nos trabalhos da Seção. Contribuiu entre inúmeros outros, no estudo do vírus da poliomielite (paralisia infantil) e vírus da influenza (gripe Hong Kong) na década de 60; do vírus Rocio causador de grave epidemia de encefalite humana e iniciou os estudos dos vírus das gastroenterites identificando os rotavírus, adenovírus e os "small round vírus particles – SRPV" na década de 70 e início de 80. Utilizando a recém descrita técnica de coloração negativa ("negative staining"), o Dr. Dalton Ramalho Weigl, chefe da Seção (1962 a 1987), foi pioneiro na utilização do M.E. no diagnóstico de vírus, tendo papel importante durante a campanha de Erradicação da Variola, nos anos 60 até final dos anos 70, realizando diagnóstico diferencial entre vírus da varíola e da varicela. Diagnóstico que foi ampliado a outros vírus e o IAL continua realizando até os dias de hoje com um outro aparelho, o EM-400TT Philips, adquirido no início da década de 80.

**DV/SB-06 MÁSCARA MORTUÁRIA**

POLI NETO, A.<sup>1</sup>; MOME, C.M.P.<sup>1</sup>; FERREIRA, A.R.S.; GOMES, A.M.L.<sup>1</sup> & CERQUEIRA, E.P.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz <sup>2</sup>Museu de Anatomia Humana Prof. Alfonso Bovero – USP  
E.mail: adelino poli@yahoo.com.br

Toda máscara é uma aspiração a imortalidade. A palavra Grega para designar máscara é "Persona" que é também a raiz da palavra personalidade, que comumente associamos ao conjunto de características de uma pessoa, sua alma. Uma máscara, nada mais é do que um Simulacro de algo e sua antecâmara nos propõe uma imagem de pessoas desprovidas de alma. A máscara segundo Monti, é um objeto esculpido, modelado ou traçado que é colocado sobre o rosto ou na cabeça. A interpretação da máscara nos mistérios, envolve o seu reconhecimento como uma porta de entrada e de saída da vida. Com sua forma rígida, a máscara fala da morte e, apesar disso de uma qualidade que perdura através dos tempos. **TÉCNICAS DE CONFECÇÃO DE MÁSCARA MORTUÁRIA:** Após a morte, geralmente nas primeiras horas se faz a máscara mortuária de Reis, Faraós, Celebridades e também, simples seres humanos desconhecidos para que sejam perpetuadas suas características por tempo indeterminado. Primeiramente se faz um molde negativo: Cobre-se com substância oleosa (vaselina ou óleo) a pele do rosto do cadáver, evitando-se que haja aderência do gesso; envolve-se o rosto do cadáver com uma camada fina de gesso, esperando endurecer; após o endurecimento do gesso, corta-se o mesmo na linha mediana para a retirada do molde; une-se as partes deste molde, envolvendo-o em seguida, com um tecido grosso; cobre-se o tecido com uma segunda camada de gesso (como reforço). Está pronto o molde negativo. Molde positivo: Cobre-se a face interna do molde negativo com uma camada (três a quatro milímetros) de cera ou metal; endurecida a cera (ou metal), esta deve ser coberta por uma nova camada de gesso (2cm, mais ou menos); Após o endurecimento do gesso, o molde positivo é retirado do negativo; Acrescenta-se pêlos à máscara mortuária, nas regiões do supercílio, cílios e cabelos. As máscaras mortuárias, também poderão ser feitas com metais, como exemplo, a máscara mortuária do Faraó Tutankhamon em cuja máscara mortuária foi usado ouro. No Centro de Memória do IAL, em lugar de honra, a máscara mortuária do Dr. Adolfo Lutz, e fotos de máscaras mortuárias de irmãos desconhecidos, seu nome e pré-nome.



**DIVULGAÇÃO DO  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**DIVISÃO DE LABORATÓRIOS REGIONAIS**

**DV/LR**



## DV/LR-01 DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

CCD - Comissão Científica da Divisão de Laboratórios Regionais  
E-mail: mrvlopes@ial.sp.gov.br

O Instituto Adolfo Lutz é um órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, da Coordenadoria de Controle de Doenças. Como tal, tem desafios na conciliação das atividades de rotina e nas de pesquisa básica e aplicada, obedecendo aos propósitos de saúde pública, participando no planejamento, na elaboração e na avaliação das ações de vigilância sanitária e epidemiológica. Como Laboratório de Saúde Pública, tem participado nas questões relativas à contaminação do meio ambiente, principalmente quando envolve riscos à saúde humana. Após a criação do Laboratório Central do Instituto Adolfo Lutz, em 1940, foi lançada proposta para organização de uma rede de laboratórios, visando o atendimento da Saúde Pública em pontos estratégicos do estado de São Paulo. Atualmente, a rede conta com onze laboratórios regionais nos municípios de Campinas, Ribeirão Preto, Santo André, Santos, São José do Rio Preto, Sorocaba, Rio Claro, Bauru, Marília, Presidente Prudente e Taubaté. Os Laboratórios Regionais do IAL têm desenvolvido atividades relevantes em benefício à saúde da coletividade, em atendimento às áreas da Vigilância Epidemiológica e Sanitária, além de participar de Programas do Ministério e Secretaria de Estado da Saúde. Desenvolve ainda, pesquisas científicas relacionadas a essas áreas, cujos dados têm mostrado a importância das atividades do Laboratório de Saúde Pública, na produção de conhecimentos, prevenção e controle. Na área de vigilância epidemiológica são realizados exames laboratoriais, encaminhados pelos serviços de saúde, tais como, tuberculose, hanseníase, cólera, hepatite, leptospirose, leishmaniose, Aids, parasitas oportunistas, doenças sexualmente transmissíveis, etc. O IAL também atua em conjunto com órgãos Estaduais e Municipais, visando solucionar problemas relacionados a doenças transmitidas por alimentos e água. A qualidade e as condições higiênicas dos alimentos oferecidos no comércio são avaliadas por meio de análises físico-químicas, microbiológicas e microscópicas, mediante requisição de órgãos oficiais (análise fiscal) ou particular, (análise de orientação).

## DV/LR-02 DIVULGAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP

Almeida, R.G.<sup>1</sup>; Freitas, A.M.<sup>2</sup>; Francisco, R.O.S.<sup>2</sup>; Caldeira, E.<sup>2</sup>; D'Andrea, L.a.Z.<sup>2</sup>; Romão, M.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, São Paulo, Brasil. <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil - CEP 19013-050. E-mail:marizaromao@ial.ial.sp.gov Fax (018) 2215814

O Instituto Adolfo Lutz processa exames diagnósticos e determinações analíticas nas áreas de Biologia Médica, Patologia e Bromatologia e Química. Além do benefício direto à população, esses exames se integram às ações de controle sobre as condições de saúde, trabalhando em parceria com os Sistemas Estaduais e Municipais de Vigilância. Produz conhecimentos relevantes para a saúde coletiva, através do desenvolvimento de pesquisas aplicadas. Realiza investigações pertinentes às atividades; promove a divulgação de trabalhos científicos; elabora normas técnicas; padroniza métodos diagnósticos e analíticos, organiza cursos de formação técnica, de aperfeiçoamento e estágios de aprimoramento em nível nacional. A Divisão de Laboratórios Regionais é atualmente uma das cinco Divisões Técnicas que junto com a Divisão Administrativa compõem o INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Este trabalho tem por objetivo a divulgação do IAL de Presidente Prudente, bem como a apresentação dos serviços prestados junto à comunidade. Os onze Laboratórios que integram a Divisão dos Laboratórios Regionais localizam-se nas seguintes cidades: Bauru, Campinas, Marília, **Presidente Prudente** Ribeirão Preto, Rio Claro, Santo André, Santos, São José do Rio Preto, Sorocaba e Taubaté. O laboratório de Presidente Prudente, criado em 1956, é um Laboratório de Saúde Pública voltado para as Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária. Atende 45 municípios pertencentes à DIR XVI-Presidente Prudente e o Sistema Penitenciário da região de Presidente Prudente, de Araçatuba-DIR VI e de Marília-DIR XIV, assim como faz parte da rede de diagnóstico de alta complexidade (Citometria de Fluxo TCD<sub>4</sub>/CD<sub>8</sub> e Laboratório de Biologia Molecular, Carga Viral PCR HIV e HCV) do Ministério da Saúde. O Laboratório atua na área de pesquisa e controle de qualidade, desenvolvendo as atividades de atendimento aos programas nacionais, estaduais e municipais das Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária, utilizando metodologias atualizadas e validadas, de acordo com as necessidades e os agravos específicos da situação da região.

**DV/LR-03      EXPERIÊNCIAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NBR/ISO-IEC 17025 NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO.**

SILVA, C.R.C.; OKADA, M.M.; NUNES, I.A.M.; ZERBINI, L.C.M.S.; CARNEIRO, L.A.; DEL TEDESCO, E.F. Instituto Adolfo Lutz – Lab. I de Ribeirão Preto. Endereço: Rua Minas, 877 – Campos Elíseos. CEP: 14085-410. Ribeirão Preto-SP. Fax: (016) 635-7994.  
E-mail: crcsilva@ial.sp.gov.br

Este trabalho tem como objetivo apresentar as experiências de implantação do Programa de Qualidade no Instituto Adolfo Lutz – Lab. I de Ribeirão Preto, segundo a Norma NBR/ISO-IEC 17025 (Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração), NIT DICLA 083 (Critérios gerais para competência de laboratórios clínicos) e BPL (Boas Práticas de Laboratório), visando uma melhoria contínua, demonstrando competência técnica e resultados confiáveis. Para a implantação da Norma foram realizadas: palestras, treinamentos, capacitação dos profissionais do laboratório, elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), manutenção, calibração de equipamentos que podem oferecer riscos críticos aos ensaios, adequação do ambiente, informatização e organização dos documentos, entre outros. A entrada de pessoas não autorizadas na instituição, passou a ser controlada através de registros em livros e fichas de acesso. A coleta de todos os materiais da Biologia Médica foi centralizada em uma sala, possibilitando a rastreabilidade de todo processo de recebimento e agilidade na liberação dos resultados, o mesmo ocorrendo com a recepção de amostras da Bromatologia e Química. Os resultados obtidos neste trabalho refletem a importância da implementação do Sistema da Qualidade em todos os setores da instituição propiciando uma melhoria dos nossos serviços.

**DV/LR-04      HIERARQUIA DOS ATOS NORMATIVOS**

OLIVEIRA, A.C.G.<sup>1</sup>; BRIGIDO, B.M.<sup>1</sup>; MAZON, E.M.A.<sup>1</sup>; FREITAS, V.P.S.<sup>1</sup>; JERONYMO, R.C.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Campinas, R. São Carlos, nº 720, CEP: 13025-420, Campinas-SP. E-mail: emamazon@ial.sp.gov.br. Fax: (19)32731698, <sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas-Graduação em Ciências Jurídicas e Sociais

Esta nota teve como objetivo a compreensão do encadeamento hierárquico das leis e demais atos normativos, seu significado e interpretação na área de Bromatologia e Química. Foi idealizada por Hans Kelsen a pirâmide de hierarquia das leis: no ápice estão os atos normativos de caráter geral, hierarquicamente superiores aos da base que tratam de um único tema. Os atos normativos federais predominam sobre os estaduais e estes sobre os municipais. No topo da pirâmide está a Constituição Federal, lei suprema do país, base da ordem jurídica e fonte de sua validade, seguindo-se as leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas e medidas provisórias com o mesmo nível de eficácia; em seguida os decretos, regulamentos e as instruções e na base da pirâmide estão situados atos normativos de caráter específico como as resoluções e portarias. O Código de Defesa do Consumidor, lei nº 8078/90 é exemplo de lei ordinária aplicada em Vigilância Sanitária ao estabelecer direitos básicos do consumidor. Na área da Vigilância Sanitária uma variedade de resoluções, portarias, normas técnicas consideradas hierarquicamente inferiores aos outros tipos de atos normativos são utilizados para orientar o analista em sua área de atuação. Cabe ressaltar a importância da atualização e interpretação no conhecimento da legislação vigente a fim de emitir laudos analíticos confiáveis.

**DV/LR-05 "IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DA BACILOSCOPIA DA TUBERCULOSE NOS LABORATÓRIOS LOCAIS DIRXIX, ANO 2004"**

COELHO, A.G.V. & REIS, C.M.P.V.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional Santos – E-mail:cleecle@zipmail.com.Br

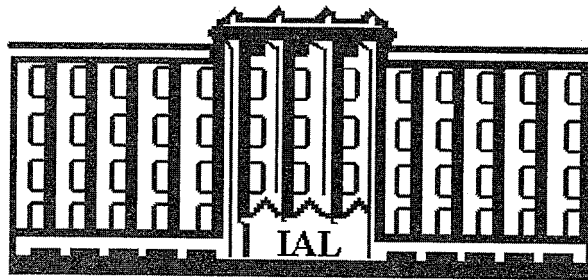
O Programa de Controle de Qualidade da Baciloscopia da Tuberculose se aplica a todos os laboratórios públicos e estabelece critérios para a execução do Programa de Controle Externo da Qualidade da Baciloscopia. Esse Controle de Qualidade é fundamental para monitorar efetividade do diagnóstico laboratorial da tuberculose. A Supervisão (Direta e/ou Indireta) implica em observar, coordenar, corrigir, ensinar, estimular e avaliar, a fim de manter a permanente eficácia dos programas. Com o objetivo de implantar e avaliar o controle de qualidade das atividades laboratoriais para o diagnóstico da tuberculose na rede de Laboratórios Locais de nossa região (DIR XIX – Santos, São Vicente, Praia Grande, Guarujá, Cubatão, Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá), no período de janeiro a dezembro/2004 e foi realizada a Supervisão Direta e Indireta nos Laboratórios Locais dos municípios de Bertioga, Santos, São Vicente, Guarujá, Cubatão, Peruíbe, Itanhaém, Praia Grande e no Hospital Guilherme Álvaro. Na Supervisão Direta apenas 22% dos Laboratórios supervisionados apresentaram infra-estrutura adequada e 89% com recursos humanos e organização interna adequada. A Supervisão Indireta apresentou avaliação técnica (confecção do esfregaço) final ótima (100-80%). Os níveis de discordância foram significativos em apenas um dos laboratórios supervisionados. Ressaltamos a necessidade de urgente adequação dos laboratórios no que diz respeito a Biossegurança (área física, UV, fluxo laminar e material de EPI). Os resultados obtidos nas Supervisões realizadas no ano de 2004 mostram que estes são meios de garantir um padrão de qualidade e confiabilidade do serviço executado, devendo assim fazer parte da rotina de atividades da Rede de Laboratórios Públicos da Tuberculose.

**DV/LR-06 ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS E LABORATORIAIS DA HANSENÍASE NA DIREÇÃO REGIONAL DE SAÚDE XXIV NO PERÍODO DE 2002 A 2004**

SANTOS, S.I.S.<sup>1</sup>; GUIARD, C.L.M.P.<sup>2</sup>; DUARTE, A.S.M.<sup>1</sup>; FIGUEIREDO, R.C.P.S.<sup>1</sup> & SILVA, P.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Biologia Médica – Instituto Adolfo Lutz de Taubaté/SP, <sup>2</sup>Vigilância Epidemiológica – Direção Regional de Saúde XXIV (DIR XXIV) - E.mail: siss@uol.com.br

O presente estudo objetiva fornecer uma visão da situação da doença na DIR XXIV por meio da abordagem de alguns indicadores epidemiológicos, sócio-demográficos, operacionais e dados laboratoriais, para corroborar na implementação de ações ao Programa de Controle da Hanseníase. Realizou-se um levantamento retrospectivo dos dados de pacientes dos municípios da DIR XXIV com sinais e sintomas sugestivos de hanseníase que foram submetidos à avaliação clínico-laboratorial no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2004. De 631 baciloscopias realizadas no Instituto Adolfo Lutz de Taubaté, correlacionou-se os resultados com algumas das informações disponíveis no banco de dados do Sistema Nacional de Notificação (SINAN) da Vigilância Epidemiológica (VE) da DIR XXIV, referentes à 477 casos notificados no período. Verificou-se que de 8,4% (53/631) baciloscopias positivas, 1,7% (11/631) não constavam como casos notificados no banco de dados do SINAN, portanto doentes multibacilares foram detectados e não tratados. De 24 casos dos 53 com baciloscopia positiva e cujas fichas epidemiológicas estavam disponíveis na VE, foram pesquisados os dados referentes às condições socioeconômicas, demográficas, forma clínica e grau de incapacidade. Observou-se que desses pacientes, 37,5% situavam-se na faixa etária de 50 a 64 anos, mais da metade era do sexo masculino e 45,8% tinham de um a três anos de escolaridade, revelando similaridade com o resultado de outros estudos. A forma clínica virchowiana compreendeu 17 (70,8%) casos; 6 (25,0%) pacientes apresentavam alguma deformidade decorrente à doença classificada com grau II de incapacidade, salientando-se ainda que 6 (25%) pacientes foram agrupados entre aqueles que não foram avaliados ou que se ignorava o grau de incapacidade. Dos 477 pacientes notificados na VE, obtiveram-se os coeficientes de prevalência da região verificando-se que houve declínio de 1,95/10.000 habitantes em 2002 para 1,48/10.000 habitantes em 2004, refletindo a estratégia adotada pelo Ministério da Saúde nos últimos anos de administração de poliquimioterápicos e redução no tempo de tratamento. Os resultados deste trabalho apontaram algumas deficiências no sistema de informação e na prevenção de incapacidades, ressaltando-se ainda, a importância da integração entre a VE e o Laboratório de Referência para uma melhor articulação das ações no controle da doença.



# ANEXOS

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Andrade, A.M.	BM/PAR-19	174	Arruda, R.T.	BM/PAR-30	179
Andrade, C.B.	BQ/MCA-07	74	Assis, C.M.	BM/IMU-13	135
Andrade, I.L.	BQ/CHS-03	90	Assis, C.M.	BM/IMU-14	135
Andrade, J.	BM/VIR-35	214	Assis, C.M.	BM/IMU-15	136
Andrade, L.N.	BM/BAC-01	103	Assis, C.M.	BM/IMU-16	136
Andrade, L.N.	BM/BAC-15	110	Assis, C.M.	BM/IMU-17	137
Andrade, R.O.	BQ/FQA-04	42	Assis, C.M.	BM/IMU-18	137
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-06	167	Assis, C.M.	BM/IMU-19	138
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-10	169	Assis, C.M.	BM/PAR-03	166
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-27	178	Assis, C.M.	BM/PAR-06	167
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-03	166	Assis, C.M.	BM/PAR-07	168
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-07	168	Assis, C.M.	BM/PAR-10	169
Aquino A.L.	BQ/AG-05	31	Assis, R.C.F.P.	BM/VIR-33	213
Aquino, A.L.	BQ/AG-03	30	Assis, R.C.F.P.	BM/VIR-34	213
Araújo e Silva, E.	BM/PAR-10	169	Assis, T.C.	BQ/FQA-08	44
Araújo, A.C.	BM/IMU-01	129	Assis, T.C.	BQ/MCA-07	74
Araújo, A.C.	BM/IMU-03	130	Atui, M.B.	BQ/MCA-08	74
Araújo, A.C.	BM/IMU-06	131	Atui, M.B.	BQ/MCA-01	71
Araújo, A.C.	BM/IMU-07	132	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-19	50
Araújo, A.C.	BM/IMU-02	129	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-22	51
Araújo, A.C.	BM/VIR-23	208	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-13	47
Araújo, A.U.J.S.	BM/IMU-39	148	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-18	49
Araújo, J.	BM/VIR-36	214	Aureliano, D.P.	BM/PAR-26	177
Araújo, J.M.G.	BM/VIR-19	206	Aureliano, D.P.	BM/PAR-27	178
Araújo, J.R.	BM/PAR-10	169	Azevedo, R.S.S.	BM/VIR-17	205
Araújo, L.F.	BQ/AG-11	34	Azevedo, R.S.S.	BM/VIR-22	207
Araújo, M.C.A.	BM/IMU-09	133	Bacetti, L.B.	BM/BAC-11	108
Araújo, M.C.A.	BM/IMU-11	134	Bacetti, L.B.	BM/SOR-01	189
Araújo, M.F.L.	BM/IMU-10	133	Baez, A.A.	BM/MIC-12	160
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-09	169	Baez, A.A.	BM/MIC-13	161
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-11	170	Bagagli, E.	BM/IMU-18	137
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-12	170	Balizardo, D.	PA/AP-03	230
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-16	172	Bálsamo, A.C.	BM/PAR-37	183
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-17	173	Baraldi, S.R.	BM/PAR-34	181
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-18	173	Baratieri, M.A.	BM/PAR-21	175
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-19	174	Barbosa, F.A.	BQ/FQA-32	56
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-23	176	Barbosa, H.A.	SP-04	256
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-36	182	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-10	169
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-10	169	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-12	170
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-22	175	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-17	173
Araújo, P.F.M.	BM/VIR-43	218	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-18	173
Araújo, P.F.M.	BM/VIR-44	218	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-19	174
Araújo, R.S.	PA/AP-01	229	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-22	175
Araújo, R.S.	BM/PAR-33	181	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-27	178
Araújo, T.P.	BM/IMU-29	143	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-28	178
Araújo, T.P.	BM/IMU-45	151	Barbosa, J.A.R.	SB/BIOT-02	259
Arauz, L.J.	BM/BAC-03	104	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-10	169
Arine, M.L.B.	BM/PAR-01	165	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-12	170
Arine, M.L.B.	BQ/AG-06	31	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-16	172
Armelin, I.M.	BM/IMU-09	133	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-17	173
Armelin, I.M.	BM/IMU-12	134	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-18	173
Arreaza, A.L.V.	BM/BAC-07	106	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-28	178

## MESA REDONDA 10: "INSTITUTOS DE PESQUISA – VISÃO DE FUTURO"

A CONTRIBUIÇÃO DOS INSTITUTOS PÚBLICOS DE PESQUISA PARA O SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO.

TOLEZANO, JOSÉ EDUARDO – Pesquisador Científico – PqC-6 – Instituto Adolfo Lutz.  
jtolezano@yahoo.com.br

A história nos mostra que a institucionalização da pesquisa no mundo remonta ao final do século XIX quando, movidos pelo sentimento de urgência quanto ao conhecimento e controle de doenças, autoridades governamentais e segmentos mais esclarecidos e instruídos das sociedades européias criaram Institutos de Pesquisa: "Institut Pasteur" de Paris, sob a direção de Louis Pasteur; "British Institute of Preventive Medicine" de Londres, sob a direção de Joseph Lister e, "Institute für Infektionskrankheiten" de Berlim, sob a direção de Robert Koch. O senso de urgência acima referido dizia respeito a necessidade de responder rápida e objetivamente as demandas de saúde com o desenvolvimento e aplicação de conhecimentos gerados a partir de pesquisas científicas sobre os agentes infecciosos e, sobre estratégias de controle e cura de doenças. Esse tipo de pesquisa atribuída aos Institutos de Pesquisa diferia daquela praticada nas Universidades, então existentes há mais de dez séculos, principalmente pela urgência dos resultados, sendo forte o caráter público destas ações. No Brasil, aqui no Estado de São Paulo, mais ou menos na mesma época e, sob os mesmos princípios que nortearam a criação das congêneres instituições européias, começaram a ser organizados Institutos Públicos de Pesquisa nas áreas de saúde, agricultura e meio ambiente. Na origem, estes Institutos Paulistas de Pesquisa reuniram e foram dirigidos por Pesquisadores de reconhecida capacidade de respostas, sempre a partir e com base na geração de conhecimento científico e tecnológico. A preocupação com a formação e especialização de recursos humanos tem sido marca indissociável de atuação de instituições, várias delas já centenárias. Em São Paulo a ciência desenvolvida nos Institutos antecedeu a que viria a ser realizada nas Universidades. É inegável o papel de inclusão social que os resultados do trabalhos dos Institutos de Pesquisa tem oferecido à sociedade paulista, brasileira e em várias ocasiões internacional. No contexto de visão de futuro, deve ser entendido que, por suas ações e alcance de suas respostas o papel desempenhado pelos Institutos Públicos de Pesquisa do Estado de São Paulo caracteriza-se como responsabilidade de Estado e, como tal devam ser mantidos incluindo-se os dispositivos constitucionais que lhes atribuem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira, obedecendo ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

## SB/BIOT-03 PROGRAMA DE SAÚDE OCUPACIONAL DO BIOTÉRIO CENTRAL DO INSTITUTO BUTANTAN

MATTARAIÁ, VGM<sup>2</sup>; ROCHA DA SILVA, AP<sup>2</sup>; TAVORA, MFCLF<sup>2</sup>; MOREIRA, VB<sup>2</sup>; GHIURO, EJV<sup>2</sup>; RODRIGUES, UP<sup>2</sup>; SILVEIRA, HL<sup>1</sup>; LOBATO, RJV<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Médicos do Departamento de Medicina Ocupacional - Instituto Butantan - <sup>2</sup> Divisão Biotério Central - Instituto Butantan - Av. Vital Brasil, 1500, São Paulo - SP - vmoura@butantan.gov.br

As instituições produtoras de imunobiológicos e fármacos necessitam de grande quantidade de animais, livres de patógenos específicos, para serem utilizados no controle de qualidade dos mesmos, pois o produto final, por exigência da farmacopéia e manual da WHO deve ser testado *in vivo*. O Instituto Butantan, que mantém tradição centenária no desenvolvimento de soros contra venenos de animais peçonhentos, é também o maior produtor de vacinas da América Latina e principal parceiro do Ministério da Saúde nas campanhas nacionais de vacinação. Com o propósito de atendermos estas necessidades, no ano de 1999 o Biotério Central do Instituto Butantan sofreu uma grande adequação física, com o intuito de produzir animais livres de patógenos específicos. Para o estabelecimento de um biotério protegido com barreiras sanitárias restritas, foi necessário o desenvolvimento de um "Plano Mestre de Validação", criado por um grupo multiprofissional, para atuar na certificação da eficiência máxima de cada barreira. Desde a sua fundação em 1927 o Biotério Central, tem investido e se adequado às novas áreas de conhecimento e uma questão basilar no novíssimo campo de conhecimento é biossegurança. Podemos definir biossegurança como sendo um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes a estas atividades e que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (Cardoso, 2001). Atualmente o Instituto Butantan possui um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que realiza o levantamento e quantificação dos principais riscos no ambiente de trabalho. Este programa estabelece metas e um cronograma das prioridades destinadas a minimizar ou neutralizar os riscos (químicos, físicos, ergonômicos, biológicos), como também as não conformidades encontradas no ambiente do trabalho dos seus funcionários. Definindo o nexo entre a sintomatologia clínica do funcionário e os riscos ao qual estão expostos no ambiente laboral, a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. O objetivo deste trabalho é compartilhar com outras instituições o trabalho desenvolvido através da implantação do PCMSO no Instituto e particularmente no Biotério Central, com todas as suas especificações e peculiaridades. Desde a análise médica individual e funcional, análise ambiental, preconização das medidas corretivas e ações instrucionais coletivas.

**VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

**3 A 6 DE OUTUBRO DE 2005**

**CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS - SÃO PAULO/SP**

**Índice por Autor e Código do Trabalho**

**MÓDULO I - RESUMO DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS**

<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO DO TRABALHO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO DO TRABALHO</b>	<b>PÁGINA</b>
Abdonour, A.	BM/PAR-12	170	Almeida, I.A.Z.C.	BM/PAR-25	177
Abduch, R.	BM/BAC-34	119	Almeida, I.A.Z.C.	BQ/MBA-01	61
Abe, L.T.	BQ/FQA-03	42	Almeida, I.A.Z.C.	BM/BAC-08	106
Abreu, G.M.	BM/PAR-13	171	Almeida, J.F.L.	BM/VIR-51	222
Abreu, G.M.	BM/PAR-15	172	Almeida, M.L.P.	BQ/FQA-09	45
Abreu, R.W.	BQ/FQA-12	46	Almeida, M.L.P.	BQ/FQA-10	45
Afonso, A.M.S.	BM/VIR-31	212	Almeida, S.C.G.	BM/BAC-46	125
Afonso, A.M.S.	BM/VIR-32	212	Almeida, Z.G.S.	BM/BAC-36	120
Afonso, A.M.S.	BM/VIR-35	214	Almeida-Muradian, L.B.	BQ/FQA-24	52
Afonso, A.M.S.	BM/VIR-36	214	Almeida-Muradian, L.B.	BQ/FQA-25	53
Agnol, M.D.	PA/CITO-12	246	Almodovar, A. A. B.	BQ/CHS-03	90
Aguiar, L.S.	PA/CITO-12	246	Almodóvar, A.A.B.	BQ/MED-02	93
Aguiar, L.S.	PA/CITO-10	245	Almodóvar, A.A.B.	BQ/MED-04	94
Aiello, V.D.	PA/AP-01	229	Almodóvar, A.A.B.	BQ/MED-01	93
Aily, D.C.G	BM/BAC-11	108	Alves, E. C.	BM/BAC-13	109
Aily, D.C.G	BM/IMU-27	142	Alves, E.C.	BM/BAC-08	106
Aily, D.C.G	BM/BAC-02	103	Alves, I.A.C.	BM/SOR-08	192
Alaburda, J.	BQ/CONT-06	81	Alves, I.A.C.	BM/SOR-09	193
Alaburda, J.	BQ/FQA-17	49	Alves, L.C.	BQ/CHS-04	90
Alaburda, J.	BQ/FQA-20	50	Alves, S.R.	BM/PAR-04	166
Alberts, C.C.	SB/BIOT-01	259	Alves, S.R.	BM/PAR-05	167
Alcântara, M.R.S.	BQ/EMB-01	97	Alves, S.R.	BM/PAR-12	170
Alcântara, M.R.S.	BQ/EMB-02	97	Alves, S.R.	BM/PAR-19	174
Alkmin, M.G.A.	BM/BAC-09	107	Alves, V.A.F.	PA/AP-07	232
Alkmin, M.G.A.	BM/IMU-29	143	Alves, V.A.F.	PA/CITO-01	241
Alkmin, M.G.A.	BM/IMU-44	150	Amaral-Mello, M.R.P.	BQ/FQA-27	54
Alkmin, M.G.A.	BM/IMU-45	151	Amaral-Mello, M.R.P.	BQ/FQA-26	53
Almeida, A.P.	BQ/FQA-20	50	Amaral-Mello, M.R.P.	BQ/FQA-28	54
Almeida, A.P.	BQ/CONT-06	81	Amarante, A.F.T.	BM/PAR-04	166
Almeida, E.M.	PA/AP-04	230	Amarante, A.F.T.	BM/PAR-05	167
Almeida, F.L.	BM/VIR-43	218	Ambrus, R.A.	PA/AP-04	230
Almeida, I. A. Z. C.	BM/BAC-13	109	Andrade e Silva, M.L.	BM/BAC-44	124
Almeida, I.A.Z.C.	BM/BAC-06	105	Andrade, A.M.	BM/PAR-12	170

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Andrade, A.M.	BM/PAR-19	174	Arruda, R.T.	BM/PAR-30	179
Andrade, C.B.	BQ/MCA-07	74	Assis, C.M.	BM/IMU-13	135
Andrade, I.L.	BQ/CHS-03	90	Assis, C.M.	BM/IMU-14	135
Andrade, J.	BM/VIR-35	214	Assis, C.M.	BM/IMU-15	136
Andrade, L.N.	BM/BAC-01	103	Assis, C.M.	BM/IMU-16	136
Andrade, L.N.	BM/BAC-15	110	Assis, C.M.	BM/IMU-17	137
Andrade, R.O.	BQ/FQA-04	42	Assis, C.M.	BM/IMU-18	137
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-06	167	Assis, C.M.	BM/IMU-19	138
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-10	169	Assis, C.M.	BM/PAR-03	166
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-27	178	Assis, C.M.	BM/PAR-06	167
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-03	166	Assis, C.M.	BM/PAR-07	168
Antonialli, S.A.C.	BM/PAR-07	168	Assis, C.M.	BM/PAR-10	169
Aquino A.L.	BQ/AG-05	31	Assis, R.C.F.P.	BM/VIR-33	213
Aquino, A.L.	BQ/AG-03	30	Assis, R.C.F.P.	BM/VIR-34	213
Araújo e Silva, E.	BM/PAR-10	169	Assis, T.C.	BQ/FQA-08	44
Araújo, A.C.	BM/IMU-01	129	Assis, T.C.	BQ/MCA-07	74
Araújo, A.C.	BM/IMU-03	130	Atui, M.B.	BQ/MCA-08	74
Araújo, A.C.	BM/IMU-06	131	Atui, M.B.	BQ/MCA-01	71
Araújo, A.C.	BM/IMU-07	132	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-19	50
Araújo, A.C.	BM/IMU-02	129	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-22	51
Araújo, A.C.	BM/VIR-23	208	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-13	47
Araújo, A.U.J.S.	BM/IMU-39	148	Aued-Pimentel, S.	BQ/FQA-18	49
Araújo, J.	BM/VIR-36	214	Aureliano, D.P.	BM/PAR-26	177
Araújo, J.M.G.	BM/VIR-19	206	Aureliano, D.P.	BM/PAR-27	178
Araújo, J.R.	BM/PAR-10	169	Azevedo, R.S.S.	BM/VIR-17	205
Araújo, L.F.	BQ/AG-11	34	Azevedo, R.S.S.	BM/VIR-22	207
Araújo, M.C.A.	BM/IMU-09	133	Bacetti, L.B.	BM/BAC-11	108
Araújo, M.C.A.	BM/IMU-11	134	Bacetti, L.B.	BM/SOR-01	189
Araújo, M.F.L.	BM/IMU-10	133	Baez, A.A.	BM/MIC-12	160
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-09	169	Baez, A.A.	BM/MIC-13	161
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-11	170	Bagagli, E.	BM/IMU-18	137
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-12	170	Balizardo, D.	PA/AP-03	230
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-16	172	Bálsamo, A.C.	BM/PAR-37	183
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-17	173	Baraldi, S.R.	BM/PAR-34	181
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-18	173	Baratieri, M.A.	BM/PAR-21	175
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-19	174	Barbosa, F.A.	BQ/FQA-32	56
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-23	176	Barbosa, H.A.	SP-04	256
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-36	182	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-10	169
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-10	169	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-12	170
Araújo, M.F.L.	BM/PAR-22	175	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-17	173
Araújo, P.F.M.	BM/VIR-43	218	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-18	173
Araújo, P.F.M.	BM/VIR-44	218	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-19	174
Araújo, R.S.	PA/AP-01	229	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-22	175
Araújo, R.S.	BM/PAR-33	181	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-27	178
Araújo, T.P.	BM/IMU-29	143	Barbosa, J.A.R.	BM/PAR-28	178
Araújo, T.P.	BM/IMU-45	151	Barbosa, J.A.R.	SB/BIOT-02	259
Arauz, L.J.	BM/BAC-03	104	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-10	169
Arine, M.L.B.	BM/PAR-01	165	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-12	170
Arine, M.L.B.	BQ/AG-06	31	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-16	172
Armelin, I.M.	BM/IMU-09	133	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-17	173
Armelin, I.M.	BM/IMU-12	134	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-18	173
Arreaza, A.L.V.	BM/BAC-07	106	Barbosa, J.E.R.	BM/PAR-28	178



NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Barbosa, J.E.R.	SB/BIOT-02	259	Bez, C.	BM/IMU-05	131
Barbosa, M.A.	BM/VIR-43	218	Bianchi, M.L.	BQ/FQA-05	43
Barbosa, M.L.	BQ/MBA-03	62	Biegun, P.	BQ/FQA-01	41
Barbosa, S.F.C.	BQ/FQA-12	46	Bisordi, I.	BM/SOR-10	193
Barbosa, S.F.C.	BQ/FQA-23	52	Bisordi, I.	BM/VIR-14	203
Barbosa, V.M.	BM/VIR-14	203	Bisordi, I.	BM/VIR-45	219
Barbosa, V.M.	BM/VIR-50	221	Bisordi, I.	BM/VIR-46	219
Barra, L.A.C.	BM/IMU-05	131	Bisordi, I.	BM/VIR-49	221
Barreira, E.R.	BM/PAR-37	183	Bisordi, I.	BM/VIR-39	216
Barreiros, J.L.	BM/BAC-42	123	Bisordi, I.	BM/VIR-50	221
Barreto, L.C.	BM/IMU-16	136	Bisordi, I.	BM/VIR-50	221
Barreto, L.C.	BM/IMU-19	138	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-10	169
Barretto, H.H.C.	BQ/CONT-05	81	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-11	170
Barretto, H.H.C.	BQ/CONT-09	83	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-12	170
Barros, E.S.	BM/BAC-32	118	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-16	172
Barros, E.S.	BM/BAC-41	123	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-17	173
Barros, E.S.	BM/BAC-43	124	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-19	174
Barros, E.S.	BM/BAC-40	122	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-22	175
Barsotti, R.C.F.	BQ/AG-02	29	Bisugoto, M.C.	BM/PAR-36	182
Barsotti, R.C.F.	BQ/FQA-06	43	Biudes, D.S.	BQ/AG-09	33
Bassi, M.G.	BM/SOR-06	191	Bondan, E.F.	PA/AP-01	229
Bastos, J.K.	BM/BAC-44	124	Bonfim, R.	BM/BAC-09	107
Bastos, L.T.	BM/IMU-12	134	Bongiovani, R.A.M.	BQ/MBA-06	63
Bastos, L.T.	PA/BIOQ-01	235	Bongiovani, R.A.M.	BQ/MBA-07	64
Batista, G.C.M.	BM/MIC-09	159	Bongiovani, R.A.M.	BQ/MCA-03	72
Batista, M.	BM/PAR-32	180	Borges, D.B.	BM/VIR-07	200
Bela, M.C.	PA/AP-07	232	Borges, D.B.	BM/VIR-09	201
Bellan, R.O.S.	BQ/MBA-09	65	BORGES, D.B.	BM/VIR-13	203
Beltrame, M.	BM/MIC-05	157	Borges, M.	BM/IMU-42	149
Beltrame, M.	BM/MIC-06	157	Borges, V.M.	BM/SOR-06	191
Benedetti, S.R.C.	BQ/AG-16	36	Borrell, J.G.	BQ/MBA-02	61
Benedetti, S.R.C.	BQ/AG-17	37	Bortolheiro, A. A. S.	PA/AP-03	230
Benedetti, S.R.C.	BQ/MBA-15	68	Bozzoli, L.M.	BM/IMU-35	146
Benedito, R.L.	BM/MIC-10	159	Bozzoli, L.M.	BM/IMU-38	147
Benega, M.A.	BM/VIR-47	220	Bozzoli, L.M.	BM/IMU-39	148
Benega, M.A.	BM/VIR-48	220	Braga, L.S.L.A.		
Benega, M.A.	BM/VIR-54	223	Braga, L.S.L.A.	PA/HE-01	249
Benega, M.A.	BM/VIR-51	222	Braga, L.S.L.A.	PA/HE-05	251
Beraquet, N.J.	BQ/FQA-23	52	Brandão, A.P.	BM/BAC-33	119
Bergamini, A.M.M.	BQ/AG-03	30	Brandileone, M.C.C.	BM/BAC-46	125
Bergamini, A.M.M.	BQ/MBA-04	62	Brasil, A.T.R.F.	SB/BIOT-02	259
Bernardo, P.E.M.	BQ/EMB-02	97	Braz, J.O.	PA/HE-04	250
Bernardo, P.E.M.	BQ/EMB-03	98	Bresciani, K.D.S.	BM/PAR-04	166
Berra, J.A.P.	BM/PAR-24	176	Bresciani, K.D.S.	BM/PAR-05	167
Berra, J.A.P.	BM/SOR-01	189	Briganti, R.C.	BQ/AG-04	30
Berretini, G.A.	BQ/FQA-08	44	Brigido, B.M.	BQ/AG-07	32
Berretini, G.A.	BQ/MCA-07	74	Brigido, B.M.	BQ/CONT-10	83
Bersani, M.A.	GQ-02	263	Brigido, B.M.	BQ/MBA-12	66
Bessa, T.A.F.	BM/VIR-14	203	Brigido, B.M.	BQ/MCA-05	73
Bettini, M.J.C.B.	BM/PAR-13	171	Brigido, L.F.	BM/VIR-43	218
Bettini, M.J.C.B.	BM/PAR-15	172	Brigido, L.F.M.	BM/VIR-28	210
Bettini, M.J.C.B.	GQ-03	264	Brigido, L.F.M.	BM/VIR-44	218
			Brito, A.C.	BM/BAC-27	116

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Brito, A.C.	BM/BAC-29	117	Cantuarria, P.C.	BM/VIR-01	197
Brito, A.C.	BM/BAC-48	126	Canuto, G.H.	BQ/MBA-15	68
Brito, A.C.	BM/BAC-28	116	Capuano, D. M.	BM/PAR-08	168
Britto, C.	BM/VIR-19	206	Capuano, D.M.	BM/PAR-13	171
Bromberg, N.	BM/IMU-24	140	Capuano, D.M.	BM/PAR-14	171
Bromberg, N.	BM/IMU-36	146	Capuano, D.M.	BM/PAR-15	172
Bruns, R.E.	BQ/FQA-24	52	Capuano, D.M.	BM/PAR-20	174
Bruns, R.E.	BQ/FQA-25	53	Carbonell, G.	BM/IMU-27	142
Bugno, A.	BQ/CHS-03	90	Carbonell, G.V.	BM/BAC-45	125
Bugno, A.	BQ/MED-01	93	Carcioffi, C.R.	BM/BAC-45	125
Bugno, A.	BQ/MED-04	94	Cardoso P.R.	BQ/MBA-06	63
Bugno, A.	BQ/MED-02	93	Cardoso, A.F.	BM/IMU-21	139
Bugno, A.	BQ/MED-03	94	Cardoso, A.F.	BM/IMU-25	141
Buson, M. C. S.	BM/BAC-19	112	Cardoso, F.R.G.	BM/BAC-23	114
Buzzar, M.R.	BM/VIR-37	215	Cardoso, I.P.	BM/BAC-37	121
Buzzo, C.M.	BM/MIC-07	158	Cardoso, M.L.	BM/IMU-24	140
Buzzo, M.L.	BQ/CONT-12	84	Cardoso, M.R.A.	BM/PAR-37	183
Buzzo, M.L.	BQ/FQA-07	44	Cardoso, P.R.	BQ/MBA-07	64
Cação, V.M.	PA/HE-01	249	Carlioni, M.C.	BM/BAC-17	111
Cação, V.M.	PA/HE-03	250	Carlioni, M.C.	BM/BAC-18	111
Cação, V.M.	PA/HE-04	250	Carlos, I.Z.	BQ/MBA-16	68
Cadioli, M.G.B.	BQ/FQA-11	46	Carmo, A. M. S.	BM/BAC-19	112
Café, M.L.	BM/BAC-09	107	Carmo, A.M.S.	BM/IMU-26	141
Café, M.L.	BM/IMU-21	139	Carmo, A.M.S.	BM/IMU-32	144
Café, M.L.	BM/IMU-25	141	Carmo, A.M.S.	BM/IMU-42	149
Calabretta, C.B.R.A.	BM/IMU-21	139	Carmo, A.P.	BM/BAC-21	113
Calabretta, C.B.R.A.	BM/IMU-25	141	Carmo, L.S.	BQ/MBA-16	68
Calderon, P.F.	BM/IMU-07	132	Carmona R.C.C.	BM/VIR-06	199
Calore, E.E.	PA/CITO-11	245	Carmona, R.C.	BM/VIR-09	201
Calvet, C.R.	BM/PAR-19	174	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-04	198
Camargo, M.L.	BQ/CHS-03	90	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-05	199
Camargo, T.Z.S.	BM/BAC-32	118	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-07	200
Camargo, T.Z.S.	BM/BAC-42	123	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-08	200
Camargo, T.Z.S.	BM/BAC-43	124	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-10	201
Cambraia, D.S.	PA/AP-03	230	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-11	202
Campos, A.R.	BM/SOR-02	189	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-13	203
Campos, A.R.	BM/SOR-07	192	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-15	204
Campos, C.M.P.	BM/BAC-38	121	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-12	202
Campos, C.M.P.	BM/BAC-39	122	Carmona, R.C.C.	BM/VIR-16	204
Campos, J.O.	BM/BAC-01	103	Carneiro, A.M.M.	BM/BAC-17	111
Campos, J.O.	BM/BAC-15	110	Carneiro, A.M.M.	BM/BAC-18	111
Campos, N.C.	BM/IMU-24	140	Carneiro, L.A.	BM/IMU-22	139
Campos, N.C.	BM/VIR-42	217	Carneiro, R.J.	BQ/MCA-09	75
Cance, J.M.	BM/PAR-06	167	Carnicel, F.A.	BQ/MBA-01	61
Candido, L.	GQ-03	264	Carreira, L.D.	BM/PAR-35	182
Candido, R.C.	BM/MIC-03	156	Carrincondo, P.	BM/VIR-47	220
Cândido, V.L.P.	BQ/CHS-01	89	Caruso, M.S.F.	BQ/FQA-06	43
Cano, C.B.	BQ/FQA-13	47	Caruso, M.S.F.	BQ/FQA-18	49
Cano, C.B.	BQ/FQA-25	53	Caruso, M.S.F.	BQ/FQA-19	50
Cano, C.B.	BQ/FQA-33	57	Caruso, M.S.F.	BQ/FQA-17	49
Cano, C.B.	BQ/FQA-24	52	Caruso, T.	BM/PAR-32	180
Cantuária, P.C.	BM/VIR-02	197	Carvalhanas, T.R.M.P.	SP-04	256

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Carvalho, A.C.P.	PA/CITO-12	246	Chinarelli, S.	BM/BAC-34	119
Carvalho, A.F.	BM/PAR-32	180	Chioccola, V.L.P.	BM/IMU-10	133
Carvalho, C.L.	BM/VIR-22	207	Chioccola, V.L.P.	BM/PAR-10	169
Carvalho, E.C.	BQ/FQA-04	42	Chioccola, V.L.P.	BM/PAR-16	172
Carvalho, F.G.	BM/PAR-10	169	Chioccola, V.L.P.	BM/PAR-17	173
Carvalho, I.F.	BM/VIR-44	218	Chioccola, V.L.P.	BM/PAR-18	173
Carvalho, J.C.O.	BM/BAC-07	106	Chiou, A.C.	BM/BAC-46	125
Carvalho, M.F.H.	BQ/FQA-07	44	Cícera, R.	BM/PAR-37	183
Carvalho, M.F.H.	BQ/CONT-12	84	Cilli, A.	BM/VIR-04	198
Carvalho, T.C.	BM/BAC-44	124	Cilli, A.	BM/VIR-06	199
Carvalho-Almeida, T.T.	BM/PAR-33	181	Cilli, A.	BM/VIR-07	200
Carvalho-Almeida, T.T.	BM/PAR-39	184	Cilli, A.	BM/VIR-09	201
Carvalho-Almeida, T.T.	BM/PAR-40	184	Cilli, A.	BM/VIR-10	201
Carvalho-Almeida, T.T.	BM/PAR-41	185	Cilli, A.	BM/VIR-13	203
Carvalho-Vivi, J.O.	BM/IMU-34	145	Cilli, A.	BM/VIR-08	200
Caseiro, M. M.	BM/IMU-46	151	Clemente, K. S.	BM/BAC-19	112
Casemiro, L.A.	BM/BAC-44	124	Coelho, A.G.V.	BM/IMU-27	142
Casimiro, A.M.	BM/PAR-40	184	Coelho, D.S.S.	BM/PAR-30	179
Cassia, M.R.A.	BM/VIR-44	218	Coimbra, T.L.M.	BM/VIR-14	203
Castageni, M.C.	BM/VIR-46	219	Coimbra, T.L.M.	BM/VIR-45	219
Castejon, M.	GQ-02	263	Coimbra, T.L.M.	BM/VIR-49	221
Castejón, M.J.	BM/SOR-07	192	Coimbra, T.L.M.	BM/VIR-37	215
Castejón, M.J.	BM/SOR-02	189	Colacioppo, S.	BQ/CONT-05	81
Castellão, K.G	BM/PAR-22	175	Colombo, F.A.	BM/PAR-12	170
Castellão, K.G	BM/PAR-26	177	Colombo, S.	BM/BAC-20	112
Castelo, A.	PA/CITO-08	244	Comodo, A. N.	PA/CITO-07	244
Castilho, A.	BM/VIR-40	216	Cômodo, A.N.	PA/CITO-05	243
Castrignano, S.B.	BM/VIR-31	212	Compri, A.P.	BM/VIR-52	222
Castro, E.	BM/VIR-47	220	Compri, A.P.	BM/VIR-53	223
Castro, F. C.	BM/VIR-03	198	Constantino, C.R.A.	BM/VIR-47	220
Castro, F.C.	BM/VIR-01	197	Constantino, C.R.A.	BM/VIR-51	222
Castro, F.C.	BM/VIR-02	197	Constantino, C.R.A.	BM/VIR-54	223
Catarino, R.M.	PA/AP-06	231	Cordeiro, Q.	PA/HE-06	251
Catarino, R.M.	PA/AP-07	232	Corneta, E.C.	BM/MIC-01	155
Catarino, R.M.	PA/BIOQ-02	235	Corrêa, C.K.G.	BQ/AG-06	31
Catarino, R.M.	PA/BIOQ-04	236	Corrêa, K.O.	BM/VIR-47	220
Catarino, R.M.	PA/AP-05	231	Corrêa, K.O.	BM/VIR-51	222
Catarino, R.M.	PA/BIOQ-05	237	Corrêa, K.O.	BM/VIR-54	223
Caterino-de-Araujo, A.	BM/IMU-05	131	Correia, M.	BQ/MCA-02	71
Caterino-de-Araujo, A.	BM/IMU-08	132	Corvino, S.M.	BM/VIR-34	213
Caterino-de-Araujo, A.	BM/IMU-04	130	Corvino, S.M.	BM/VIR-33	213
Cavaliere, M.J.	PA/CITO-11	245	Costa Silva, T.A.	BM/PAR-28	178
Cavinato, L.B.	BM/PAR-30	179	Costa, A.C.B.P.	BM/MIC-05	157
Cerroni, M.P.	BM/VIR-14	203	Costa, A.C.B.P.	BM/MIC-06	157
Cerroni, M.P.	BM/VIR-39	216	Costa, A.C.B.P.	BM/MIC-07	158
Cerroni, M.P.	BM/VIR-49	221	Costa, A.C.B.P.	BM/MIC-08	158
Cerroni, M.P.	BM/VIR-50	221	Costa, C.A.	BQ/MBA-05	63
Chaves, M.G.P.	BQ/FQA-32	56	Costa, C.A.	BQ/MBA-14	67
Chiang, J.O.	BM/VIR-17	205	Costa, C.H.	BM/IMU-11	134
Chiarini, P.F.T.	BQ/AG-13	35	Costa, E.P.A.	BM/VIR-49	221
Chiarini, P.F.T.	BQ/AG-14	35	Costa, F.F.	BM/VIR-04	198
Chile, T.	BM/SOR-05	191	Costa, F.F.	BM/VIR-07	200

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Costa, F.F.	BM/VIR-08	200	Da Silva, D.F.	BM/IMU-15	136
Costa, F.F.	BM/VIR-09	201	Da Silva, D.F.	BM/IMU-16	136
Costa, F.F.	BM/VIR-10	201	Da Silva, D.F.	BM/IMU-17	137
Costa, F.F.	BM/VIR-13	203	Da Silva, D.F.	BM/IMU-34	145
Costa, F.F.	BM/VIR-06	199	Da Silva, D.F.	BM/IMU-19	138
Costa, F.R.	BM/SOR-06	191	Damaceno, N.	BM/BAC-43	124
Costa, L.R.O.	BM/VIR-17	205	Dantas, L.M.	BM/BAC-23	114
Costa, N.G.	BQ/EMB-03	98	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-37	147
Costa, P.P.	BM/BAC-15	110	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-32	144
Costa, S.O.P.	BM/IMU-46	151	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-38	147
Costa, T.P.	BM/PAR-04	166	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-39	148
Costa, T.P.	BM/PAR-05	167	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-41	149
Coutinho, G.	BM/MIC-12	160	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-43	150
Coutinho, G.	BM/MIC-13	161	De Gaspari, E.N.	BQ/MBA-13	67
Coutinho, G.	BM/MIC-14	161	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-26	141
Cremonesi, D.	BM/IMU-23	140	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-33	145
Cruz, A.S.	BM/IMU-37	147	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-35	146
Cruz, A.S.	BM/VIR-48	220	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-40	148
Cruz, A.S.	BM/VIR-54	223	De Gaspari, E.N.	BM/IMU-42	149
Cruz, A.S.	BQ/CONT-14	85	De Lucca, T.	BQ/MCA-01	71
Cruz, A.S.	BM/VIR-47	220	Del Guercio, V.M.F.	BM/PAR-34	181
Cumba, A. P.	BM/BAC-13	109	Del Tedesco, E.F.	BM/IMU-22	139
Cunha, E.A.	BM/IMU-10	133	Del Tedesco, E.F.	GQ-03	264
Cunha, E.A.	BM/PAR-09	169	Delfino, D.A.A.	BM/VIR-39	216
Cunha, E.A.	BM/PAR-10	169	Della TORRE, J.C.M.	BQ/FQA-12	46
Cunha, E.A.	BM/PAR-11	170	Della TORRE, J.C.M.	BQ/FQA-23	52
Cunha, E.A.	BM/PAR-12	170	Denega, M.A.B.	BM/BAC-22	113
Cunha, E.A.	BM/PAR-16	172	Derise, J.B.S.	BQ/FQA-11	46
Cunha, E.A.	BM/PAR-17	173	Deus, D.M.	BQ/MBA-07	64
Cunha, E.A.	BM/PAR-19	174	Deus, D.M.	BQ/MCA-03	72
Cunha, E.A.	BM/PAR-22	175	Dezotti, N.C.	BQ/MCA-06	73
Cunha, E.A.	BM/PAR-36	182	Di Loreto, C.	PA/CITO-10	245
Cunha, G.M.M.	BM/BAC-36	120	Di Loreto, C.	PA/CITO-05	243
Cunha, M.A.C.	BM/PAR-10	169	Di Loreto, C.	PA/CITO-12	246
Cunha, P.C.A.	PA/AP-02	229	Di Loreto, C.	PA/CITO-01	241
Cunha, T.N.	BM/IMU-43	150	Dias Jr., F.L.	BQ/FQA-08	44
Cunha, W.R.	BM/BAC-44	124	Dias Jr., F.L.	BQ/MCA-07	74
Curti, S.P.	BM/VIR-31	212	Dias, A.	BM/IMU-46	151
Curti, S.P.	BM/VIR-32	212	Dias, A.M.G.	BM/BAC-06	105
Curti, S.P.	BM/VIR-35	214	Dias, A.M.G.	BM/BAC-22	113
Curti, S.P.	BM/VIR-36	214	Dias, C.S.C.	BQ/MCA-09	75
Custódio, A.V.	BM/IMU-29	143	Dias, H.G.G.	BQ/CHS-01	89
Custódio, A.V.	BM/IMU-45	151	Dias, W.O.	BM/IMU-20	138
Cutolo, S.A.	BM/PAR-33	181	Diloreto, C.	BM/PAR-18	173
Cutolo, S.A.	BM/PAR-41	185	Di-Loreto, C.	PA/CITO-03	242
D'Agostino, A.V.	BM/MIC-15	162	Dimov, M.N.	BQ/MCA-06	73
D'andrade, O.M.	BM/PAR-09	169	Diogo, H.C.	BM/MIC-02	155
D'Andrea, L.A.Z.	BM/IMU-21	139	Doria, M.C.O.	BM/PAR-33	181
D'Andrea, L.A.Z.	BM/IMU-23	140	Dorini, A. A.	BM/VIR-20	206
D'Andrea, L.A.Z.	BM/IMU-28	142	Dorini, A.A.	BM/VIR-33	213
D'Andrea, L.A.Z.	BM/IMU-25	141	Dorini, A.A.	BM/VIR-34	213
Da Silva, D.F.	BM/IMU-14	135	Dovidauskas, S.	BQ/AG-05	31

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Dovidauskas, S.	BQ/FQA-07	44	Ferraz, M.G.M.C.	PA/CITO-12	246
Dovidauskas, S.	BQ/AG-04	30	Ferraz, M.G.M.C.	PA/CITO-08	244
Duarte, M.	BQ/FQA-11	46	Ferrazoli, L.	BM/BAC-21	113
Duarte, M.	BQ/FQA-15	48	Ferrazoli, L.	BM/IMU-27	142
Duarte, V.L.S.	BM/BAC-08	106	Ferreira, E.C.J.	BM/IMU-30	143
Duran, M.C.	BQ/CONT-12	84	Ferreira, E.C.J.	BM/IMU-31	144
Duran, M.C.	BQ/FQA-07	44	Ferreira, I.M.R.	BM/IMU-10	133
Durán, N.	BM/IMU-36	146	Ferreira, I.M.R.	BM/PAR-17	173
Durigon, E.L.	BM/VIR-36	214	Ferreira, I.M.R.	BM/PAR-28	178
Dutra, A.E.A.	BM/PAR-38	183	Ferreira, J.C.	BM/MIC-03	156
Eduardo, M.B.P.	BM/VIR-13	203	Ferreira, J.E.	PA/BIOQ-02	235
Elefant, G.R.	SP-01	255	Ferreira, J.E.	PA/BIOQ-01	235
Elias, C.R.	BM/PAR-11	170	Ferreira, J.E.	PA/BIOQ-03	236
Elias, C.R.	BM/PAR-16	172	Ferreira, J.E.	PA/BIOQ-04	236
Elias, C.R.	BM/PAR-17	173	Ferreira, J.E.	PA/BIOQ-05	237
Elias, C.R.	BM/PAR-18	173	Ferreira, J.L.P.	BM/VIR-28	210
Elias, C.R.	BM/PAR-19	174	Ferreira, J.L.P.	BM/VIR-29	211
Elias, C.R.	BM/PAR-27	178	Ferreira, J.L.P.	BM/VIR-43	218
Enria, D.	BM/VIR-50	221	Ferreira, L.O.	BQ/AG-09	33
Errera, M.C.	BM/BAC-01	103	Ferreira, L.O.	BQ/MBA-04	62
Errera, M.C.	BM/BAC-15	110	Ferreira, L.S.B.	BM/VIR-28	210
Errera, M.C.	BM/BAC-18	111	Ferreira, L.S.B.	BM/VIR-29	211
Esper, M.R.N.R.	BM/BAC-06	105	Ferreira, M.A.M.	BQ/MCA-09	75
Esper, M.R.N.R.	BQ/MBA-06	63	Ferreira, T.	BM/IMU-37	147
Esper, M.R.N.R.	BM/BAC-09	107	Ferreira, T.M.	BM/MIC-05	157
Esteci, L.V.	BM/SOR-08	192	Ferreira, T.M.	BM/MIC-08	158
Etlinger, D. L. R.	PA/CITO-07	244	Ferreira, T.M.	BM/MIC-06	157
Eugênio, C.C.A.	BM/PAR-36	182	Ferreira, V.C.A.	BQ/MBA-03	62
Farias, M.C.M.	BM/BAC-05	105	Ferro e Silva, R. R.	BM/BAC-19	112
Faustino, J.S.	BQ/AG-02	29	Ferro e Silva, R.R.	BM/BAC-06	105
Faustino, J.S.	BQ/MBA-04	62	Ferro Jr, C.R.R.	BM/PAR-06	167
Fávaro, R.M.D.	BQ/FQA-03	42	Fialho, D.M.	BM/VIR-37	215
Favaro, R.M.D.	BQ/FQA-04	42	Fialho, D.M.	BM/VIR-24	208
Fávaro, R.M.D.	BQ/AG-04	30	Figueiredo, C.A.	BM/VIR-31	212
Fávaro, R.M.D.	BQ/FQA-05	43	Figueiredo, C.A.	BM/VIR-32	212
Fazio, M. L. S.	BQ/MBA-10	65	Figueiredo, C.A.	BM/VIR-35	214
Fazioli, R.A.	BM/IMU-31	144	Figueiredo, C.A.	BM/VIR-36	214
Fazioli, R.A.	BM/IMU-30	143	Figueiredo, J.K.	BQ/AG-10	33
Feitosa, D.A.	BQ/AG-16	36	Figueiredo, R.C.P.S.	BM/IMU-27	142
Feitosa, D.A.	BQ/AG-17	37	Figueiredo, V.M.	BM/VIR-46	219
Felippe, J.M.M.S.	BM/VIR-38	215	Filadelpho, M.C.	BM/BAC-25	115
Felippe, J.M.M.S.	BM/VIR-40	216	Filadelpho, M.C.	BM/BAC-26	115
Felix, J.A.	PA/BIOQ-02	235	Filho, A.L.	PA/CITO-06	243
Felsner, M.L.	BQ/FQA-24	52	Filho, A.L.	PA/CITO-10	245
Felsner, M.L.	BQ/FQA-25	53	Filippis, A.M.B.	BM/VIR-19	206
Feres, C.L.	PA/CITO-12	246	Fink, M.C.D.S.	BM/VIR-38	215
Fernandes, F.C.	BM/PAR-35	182	Floeter-Winter, L.M.	BM/PAR-17	173
Fernandes, F.M.C.	BM/VIR-36	214	Fonseca, A.C.B.	BM/BAC-14	109
Fernandes, G.C.A.	BM/VIR-21	207	Fonseca, A.C.B.	BM/MIC-04	156
Fernandes, S.A.	BM/BAC-24	114	Fonseca, B.A.L.	BM/VIR-49	221
Fernandez, Z.	BM/VIR-27	210	Fonseca, B.A.L.	BM/VIR-50	221
Ferraz, M.G.	PA/CITO-03	242	Fonseca, Y.S.K.	BQ/MBA-04	62

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Fonseca, Y.S.K.	BQ/CHS-01	89	Garcia, A.S.	BM/PAR-09	169
Fraga Jr., A.C.	BM/PAR-30	179	Garcia, A.S.	BM/PAR-10	169
Franco, D.L.	BM/IMU-34	145	Garcia, A.S.	BM/PAR-11	170
Franco, H.M.	BM/VIR-26	209	Garcia, A.S.	BM/PAR-12	170
Franco, H.M.	BM/VIR-28	210	Garcia, A.S.	BM/PAR-16	172
Franco, H.M.	BM/VIR-29	211	Garcia, A.S.	BM/PAR-17	173
Franco, M.C.	BM/MIC-13	161	Garcia, A.S.	BM/PAR-18	173
Franco, M.H.C.	BM/IMU-07	132	Garcia, A.S.	BM/PAR-19	174
Franco, V.P.A.	BQ/MCA-01	71	Garcia, A.S.	BM/PAR-22	175
Franco, V.P.A.	BQ/MCA-08	74	Garcia, A.S.	BM/PAR-28	178
Freitas, A. M.	BQ/MBA-06	63	Garcia, D.D.O.	BM/BAC-38	121
Freitas, A.M.	BM/BAC-09	107	Garcia, J.	BM/VIR-50	221
Freitas, A.M.	BQ/MBA-04	62	Garcia, J.B.	BM/VIR-39	216
Freitas, A.M.	BQ/MBA-07	64	Garcia, J.B.	BM/VIR-45	219
Freitas, C.	SP-02	255	Garcia, M.T.	BM/VIR-32	212
Freitas, D.A.	BM/PAR-09	169	Garcia, M.Z.	BM/MIC-11	160
Freitas, D.R.C.	BM/VIR-39	216	Garcia, R.	BM/PAR-22	175
Freitas, F.P.	BM/PAR-31	180	Garrido, G.	BM/PAR-12	170
Freitas, M.C.V.	PA/AP-05	231	Garrido, G.	BM/PAR-28	178
Freitas, M.C.V.	PA/AP-06	231	Gazeta, G.S.	BM/PAR-38	183
Freitas, M.R.	BM/BAC-42	123	Gehrke, F.S.	BM/BAC-20	112
Freitas, M.R.	BM/BAC-43	124	Gelli, D.S.	BQ/AG-12	34
Freitas, N.P.C.	BM/BAC-42	123	Gelli, D.S.	BQ/MBA-11	66
Freitas, R.S.	BM/IMU-18	137	Gelli, D.S.	BQ/MBA-13	67
Freitas, R.S.	BM/IMU-13	135	Gelli, D.S.	BQ/MCA-06	73
Freitas, R.S.	BM/IMU-14	135	Gelsi, A.M.S.F.	BM/SOR-08	192
Freitas, R.S.	BM/IMU-15	136	Gelsi, A.M.S.F.	BM/SOR-09	193
Freitas, R.S.	BM/IMU-16	136	Gerace, S.M.	BM/IMU-22	139
Freitas, R.S.	BM/IMU-17	137	Geremias, A.L.	BM/BAC-28	116
Freitas, S.B.Z.	BM/IMU-28	142	Geremias, A.L.	BM/BAC-29	117
Freitas, S.O.	BM/MIC-12	160	Geremias, A.N.	BM/BAC-48	126
Freitas, V.P.S.	BQ/AG-07	32	Germano, P.L.	BM/PAR-41	185
Freitas, V.P.S.	BQ/CONT-10	83	Ghilardi, A.C.R.	BM/BAC-24	114
Freitas, V.P.S.	BQ/MBA-12	66	Giampaglia, C.M.S.	BM/BAC-27	116
Freitas, V.P.S.	BQ/MCA-05	73	Giampaglia, C.M.S.	BM/BAC-28	116
Freixeira, D.	BQ/CHS-03	90	Giampaglia, C.M.S.	BM/BAC-31	118
Fukasawa, L.O.	BM/IMU-29	143	Giampaglia, C.M.S.	BM/BAC-29	117
Fukasawa, L.O.	BM/IMU-20	138	Gianna, M.C.	BM/SOR-02	189
Furbeta, E.M.F.	PA/BIOQ-01	235	Giavarotti, K.	PA/AP-05	231
Furtado, E.	BM/PAR-19	174	Giavarotti, K.	PA/AP-06	231
Galesi, V.	BM/BAC-27	116	Godoy, H.T.	BQ/FQA-14	47
Galle, L.C.	BM/BAC-10	107	Godoy, H.T.	BQ/FQA-16	48
Galle, L.C.	BM/IMU-27	142	Goloni, M.R.A.	BM/BAC-04	104
Galle, L.C.	BM/MIC-11	160	Gomes, A.H.S.	BM/IMU-09	133
Galle, L.C.	BM/BAC-05	105	Gomes, A.H.S.	BM/IMU-11	134
Galle, L.C.	BM/PAR-21	175	Gomes, A.H.S.	BM/PAR-16	172
Gambale, W.	BM/MIC-01	155	Gomes, A.H.S.	BM/PAR-17	173
Garbelotti, M.	BM/BAC-06	105	Gomes, A.H.S.	BM/IMU-10	133
Garbelotti, M.L.	BQ/FQA-09	45	Gomes, A.H.S.	BM/IMU-12	134
Garbelotti, M.L.	BQ/FQA-10	45	Gomes, A.H.S.	BM/PAR-01	165
Garbelotti, M.L.	BQ/FQA-22	51	Gomes, E.S.	BQ/MBA-11	66
Garcia, R.A.	BM/PAR-26	177	Gomes, H.A.P.	BM/SOR-10	193

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Gomes, P.C.F.	BM/VIR-53	223	Guelli, T.	BM/MIC-12	160
Gomes, R.	PA/CITO-05	243	Guiducci, R.	BM/VIR-08	200
Gomes, R.	PA/CITO-06	243	Guiducci, R.	BM/VIR-10	201
Gomes, R.	PA/CITO-12	246	Guiducci, R.	BM/VIR-13	203
Gomes, S.M.M.	BM/IMU-27	142	Guilherme, C.S.	BM/PAR-23	176
Gomes, T.A.T.	BM/BAC-34	119	Guimarães, E.Q.	BM/BAC-08	106
Gomiero, L.A.	BQ/AG-05	31	Guth, B. E.C.	BM/BAC-34	119
Gomiero, L.A.	BQ/AG-04	30	Hagiwara, M.K.	BM/PAR-38	183
Gonçalves, A.	GQ-02	263	Hayashi, M.S.	BM/BAC-21	113
Gonçalves, A.S.	BM/VIR-38	215	Hayashi, M.S.	BM/BAC-31	118
Gonçalves, C.R.	BM/BAC-38	121	Henares, J.P.	BM/BAC-01	103
Gonçalves, C.R.	BM/BAC-39	122	Henares, J.P.	BM/BAC-15	110
Gonçalves, C.R.	BM/BAC-37	121	Henriques, R.M.S.	BM/VIR-33	213
Gonçalves, E.	BM/VIR-22	207	Henriques, R.M.S.	BM/VIR-34	213
Gonçalves, M.G.	BM/VIR-40	216	Henriques, R.M.S.	BM/VIR-20	206
Gonçalves, M.G.	BM/VIR-47	220	Hiramoto, R.M.	BM/PAR-26	177
Gonçalves, M.G.	BM/VIR-51	222	Hiramoto, R.M.	BM/PAR-27	178
Gonçalves, M.G.	BM/VIR-48	220	Hiramoto, R.M.	BM/PAR-28	178
Gonçalves, M.G.	BM/VIR-54	223	Hiss, H.	BM/BAC-03	104
Gonçalves, M.J.P.R.	BM/BAC-27	116	Hoffmann, F.	BQ/MBA-01	61
Gonçalves, N.M.	BM/PAR-12	170	Hoffmann, F.L.	BQ/MBA-10	65
Gonçalves, R.S.	BM/SOR-09	193	Hoffmann, F.L.	BQ/MBA-08	64
Gonçalves, V.L.M.A.	BM/IMU-23	140	Hong, M.A.	BM/IMU-24	140
Gonçalves, V.L.M.A.	BM/IMU-25	141	Hoshino, E.K.	BM/PAR-35	182
Gonçalves, V.L.M.A.	BM/IMU-21	139	Iha, M.H.	BQ/FQA-03	42
Gontijo, D.N.	PA/AP-02	229	Iha, M.H.	BQ/FQA-05	43
Gonzaga, Z.M.	BQ/MBA-07	64	Iha, M.H.	BQ/CONT-08	82
Gonzaga, Z.M.	BQ/MCA-03	72	Ikeda, T.I.	BQ/CONT-14	85
Gonzalez, E.	BQ/AG-02	29	Ikuno, A.A.	BQ/MBA-03	62
Gonzalez, E.	BQ/FQA-06	43	Irineu, M.O.	BM/MIC-10	159
Gorla, M.C.O.	BM/BAC-30	117	Irino, K.	BM/BAC-35	120
Gorla, M.C.O.	BM/BAC-33	119	Irino, K.	BM/BAC-37	121
Goto, C.	BM/VIR-08	200	Irino, K.	BM/BAC-38	121
Goto, C.	BM/VIR-10	201	Irino, K.	BM/BAC-39	122
Gouvea, A.R.L.	BM/VIR-40	216	Irino, K.	BM/BAC-34	119
Gouveia, G.R.	PA/HE-01	249	Ishida, M.A.	BM/VIR-47	220
Gouveia, G.R.	PA/HE-05	251	Ishida, M.A.	BM/VIR-48	220
Gouveia, G.R.	PA/HE-02	249	Ishida, M.A.	BM/VIR-51	222
Gouveia, G.R.	PA/HE-04	250	Ishida, M.A.	BM/VIR-54	223
Graciani, C.S.	BM/BAC-02	103	Ishida, M.A.	SP-04	256
Graciani, C.S.	BM/BAC-11	108	Ishizaki, M.N.	BM/PAR-04	166
Graciano, R.A.S.	BM/BAC-04	104	Ishizaki, M.N.	BM/PAR-05	167
Graciano, R.A.S.	BQ/FQA-31	56	Isotani, S.	PA/CITO-11	245
Graff, D.	BM/PAR-31	180	Ito, T.S.	BM/VIR-44	218
Graff, R.	BM/PAR-31	180	Iuliano, W.A.	BM/PAR-35	182
Groto, R.M.T.	BM/VIR-33	213	Jabur, P.	BM/IMU-07	132
Groto, R.M.T.	BM/VIR-34	213	Jacob, F.	BM/SOR-09	193
Grotto, R.M.T.	BM/VIR-20	206	Jacob, F.	BM/SOR-08	192
Guadagnin, S.G.	BQ/AG-10	33	Jakabi, M.	BQ/FQA-22	51
Guarnieri, C.E.	BM/SOR-10	193	Jakabi, M.	BQ/MBA-03	62
Guedes, S.D.M.	BM/PAR-31	180	Jakabi, M.	BQ/MBA-04	62
Guelli, T.	BM/BAC-47	126	Jakabi, M.	BQ/MBA-11	66

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Jakabi, M.	BQ/MBA-13	67	Langrafe, L.	BM/PAR-09	169
Jakabi, M.	BQ/MCA-06	73	Larosa, E.	BM/PAR-22	175
Jakabi, M.	BQ/AG-12	34	Larosa, R.	BM/PAR-11	170
Jo Mazzocatto, J.A.	BQ/MCA-09	75	Larosa, R.	BM/PAR-17	173
Jorge, L.I.F.	BQ/AG-02	29	Larosa, R.	BM/PAR-18	173
José, M. A. S.	BM/BAC-19	112	Larosa, R.	BM/PAR-19	174
Jose, N.K.	BM/VIR-47	220	Larosa, R.	BM/PAR-27	178
Junqueira, R.G.	BQ/CONT-03	80	Larosa, R.	BM/PAR-16	172
Junqueira, V.B.	PA/AP-05	231	Latrilha, F.O.	BM/BAC-29	117
Junqueira, V.B.	PA/AP-06	231	Latrilha, F.O.	BM/BAC-28	116
Justo, G.Z.	BM/IMU-36	146	Latrilha, F.O.	BM/BAC-31	118
Kanamura, C.T.	PA/CITO-01	241	Latrilha, F.O.	BM/BAC-48	126
Kanamura, C.T.	PA/AP-07	232	Latrilha, F.O.	BM/BAC-27	116
Kaneto, C.N.	BM/PAR-12	170	Lavigne, S.	BM/VIR-24	208
Kato, M.A.M.F.	BM/BAC-34	119	Lavigne, S.	BM/VIR-30	211
Kato, M.A. M.F	BM/BAC-35	120	Lavigne, S.	BM/VIR-37	215
Katz, G	BM/VIR-14	203	Lavigne, S.	BM/VIR-48	220
Kawarabayashi, M.	BM/PAR-27	178	Lavigne, S.	BM/VIR-25	209
Kawarabayashi, M.	BM/PAR-26	177	lavigne, S.	BM/VIR-41	217
Keiko, L.	BM/MIC-01	155	Leal, M.B.B.	BM/BAC-03	104
Khouri, S.	BM/MIC-05	157	Leite, A.R.	BQ/AG-16	36
Khouri, S.	BM/MIC-06	157	Leite, A.R.	BQ/AG-17	37
Khouri, S.	BM/MIC-07	158	Leite, D.	BM/BAC-37	121
Khouri, S.	BM/MIC-08	158	Leite, D.	BM/BAC-38	121
Khouri, S.	BM/MIC-16	162	Leite, D.	BQ/MBA-11	66
Khouri, S.	BM/MIC-09	159	Leite, D.	BM/BAC-39	122
Kimura, I. A.	BQ/FQA-01	41	Leite-Mór, M.M.B.	PA/AP-06	231
Kimura, I.A.	BQ/FQA-33	57	Lemes, E.M.B.	BM/VIR-18	205
Kimura, R.T.	BM/IMU-45	151	Lemes, V.R.R.	BQ/CONT-05	81
Kimura, R.T.	BM/IMU-29	143	Lemos, A.P.S.	BM/BAC-08	106
Kira, C.S.	BQ/CONT-12	84	Lemos, A.P.S.	BM/BAC-30	117
Kira, C.S.	BQ/FQA-07	44	Lemos, A.P.S.	BM/BAC-33	119
Kisielius, J.J.	BM/VIR-11	202	Lemos, M.F.	BM/VIR-52	222
Kisielius, J.J.	BM/VIR-38	215	Lemos, M.F.	BM/VIR-53	223
Kisielius, J.J.	BM/VIR-40	216	Levis, S.	BM/VIR-39	216
Knoll, R.	BM/VIR-44	218	Levis, S.	BM/VIR-45	219
Kroll, L.B.	BM/IMU-28	142	Levis, S.	BM/VIR-50	221
Kronka, S.N.	BM/IMU-28	142	Levy, A.M.A.	BM/SOR-03	190
Kumagai, E.E.	BQ/FQA-06	43	Levy, A.M.A.3	BM/SOR-04	190
Kumagai, E.E.	BQ/FQA-13	47	Licate, M.I.	BM/SOR-08	192
Kumagai, E.E.	BQ/FQA-18	49	Licate, M.M.	BM/SOR-08	192
Kumagai, E.E.	BQ/FQA-30	55	Licate, M.M.	BQ/AG-09	33
Kussumi, T.A.	BQ/CONT-05	81	Lichtig, J.	BQ/FQA-12	46
Kussumi, T.A.	BQ/CONT-09	83	Lichtig, J.	BQ/FQA-23	52
Lallo, M.A.	PA/AP-01	229	Lichtig, J.*	BQ/AG-08	32
Lamardo, L.C.A	BQ/FQA-20	50	Lima, L.B.Q.	BM/VIR-14	203
Lamardo, L.C.A.	BQ/CONT-06	81	Lima, L.B.Q.	BM/VIR-39	216
Lamardo, L.C.A.	BQ/MCA-06	73	Lima, L.B.Q.	BM/VIR-49	221
Lamardo, L.C.A.	BQ/CONT-07	82	Lima, L.B.Q.	BM/VIR-50	221
Lambert, A.	BM/BAC-33	119	Lima, M.J.C.	BM/BAC-23	114
Lameiras, A.S.	BM/PAR-19	174	Lima, M.L.S.R.	BM/SOR-08	192
Langer, M.D.	BM/PAR-01	165	Lima, M.R.Q.	BM/VIR-21	207



NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Lima, M.R.Q.	BM/VIR-18	205	Machado, B.	BM/VIR-05	199
Lima, M.V.	BM/BAC-38	121	Machado, F.S.	BM/PAR-02	165
Lima, M.V.	BM/BAC-21	113	Machado, P. E. A.	BM/VIR-20	206
Lima, R.W.P.	BM/PAR-36	182	Machado, R.Z.	BM/PAR-38	183
Lima, S. A. P.	BM/BAC-19	112	Madruça, C.R.	BM/IMU-28	142
Lima, S. I.	BM/BAC-13	109	Maeda M. Y.S.	PA/HE-03	250
Lima, S.I.	BQ/FQA-31	56	Maeda, M. Y.S.	PA/CITO-01	241
Lima, S.I.	BQ/MBA-01	61	Maeda, M. Y.S.	PA/CITO-11	245
Lima, S.S.	BM/PAR-30	179	Magalhães, D.C.	BQ/FQA-09	45
Lima, S.S.	BM/PAR-31	180	Magalhães, D.C.	BQ/FQA-10	45
Lima, S.S.	BM/PAR-32	180	Magri, M.C.	BM/IMU-02	129
Lima, S.S.	BM/MIC-15	162	Magri, M.C.	BM/IMU-08	132
Lima, S.S.	PA/AP-02	229	Magri, M.C.	BM/IMU-07	132
Lima, V.M.F.	BM/PAR-12	170	Maio, F.D.	BQ/CONT-01	79
Linhares, A.O.	BM/PAR-32	180	Mamizuka, E.M.	BM/BAC-30	117
Liphaus, B.L.	SP-02	255	Manfredo, R.	BM/SOR-10	193
Lírio, V.S.	BQ/MCA-09	75	Mantesso, I.S.	BQ/MCA-09	75
Lobanco, C.M.	BQ/FQA-21	51	Marabini, C.A.	BM/BAC-01	103
Lobato, M.C.P.	BM/MIC-09	159	Marabini, C.A.	BM/BAC-15	110
Lobato, M.C.P.	BM/MIC-16	162	Marassá, A.M.	BM/PAR-23	176
Loiola, E.C.D.	BQ/CONT-14	85	Marcondes, M.C.C.	BM/MIC-15	162
Loiola, E.C.D.	BQ/CONT-02	79	Maretti, R.C.	PA/BIOQ-01	235
Longatto F, A.	PA/CITO-07	244	Maretti, R.C.	PA/BIOQ-04	236
Longattof, A.	PA/CITO-12	246	Maria, A.	BM/MIC-05	157
Longatto-Filho, A.	PA/CITO-01	241	Maria, A.	BM/MIC-06	157
Longatto-Filho, A.	PA/CITO-02	241	Maria, A.	BM/MIC-07	158
Longatto-Filho, A.	PA/CITO-03	242	Maria, A.	BM/MIC-08	158
Lopes, D.L.	BM/PAR-19	174	Maria, A.	BM/MIC-09	159
Lopes, G.I.S.L.	BQ/AG-12	34	Maria, A.	BM/MIC-11	160
Lopes, G.I.S.L.	BQ/MBA-04	62	Maria, A.	BM/MIC-16	162
Lopes, G.I.S.L.	BQ/AG-01	29	Mariano, V.C.	BM/PAR-28	178
Lopes, G.I.S.L.	BQ/MBA-02	61	Mariano, V.C.	SB/BIOT-02	259
Lopes, M.	BM/BAC-06	105	Mariz, S.M.A.	BM/BAC-36	120
Lopes, M.L.	BM/BAC-37	121	Marques, D.F.	BM/BAC-08	106
Lopes, M.R.V.	BM/BAC-04	104	Marques, E.G.L.	BM/BAC-06	105
Lopes, M.R.V.	BQ/FQA-31	56	Marques, J.M.	BM/PAR-28	178
Lopes, M.R.V.	BQ/AG-10	33	Marques, J.M.	SB/BIOT-01	259
Lopes, R.P.	BM/BAC-37	121	Marques, L.R.M	BM/SOR-09	193
Luchs, A.	BM/VIR-04	198	Marques, L.R.M.	BM/BAC-25	115
Luchs, A.	BM/VIR-05	199	Marques, L.R.M.	BM/BAC-26	115
Luchs, A.	BM/VIR-06	199	Marques, L.R.M.	BQ/AG-09	33
Luchs, A.	BM/VIR-08	200	Marrach, D.F.	BM/BAC-02	103
Luchs, A.	BM/VIR-10	201	Marrach, D.F.	BM/BAC-11	108
Luchs, A.	BM/VIR-07	200	Marsiglia, D.A.P.	BQ/FQA-21	51
Luchs, A.	BM/VIR-15	204	Marsiglia, D.A.P.	BQ/FQA-22	51
Lucio-Santos, F.	BM/IMU-30	143	Marti, A.T.	BM/VIR-14	203
Lundstedt, L.	BM/PAR-12	170	Marti, A.T.	BM/VIR-37	215
Lundstedt, L.	BM/PAR-22	175	Martinez E.Z.	BQ/AG-14	35
Lundstedt, L.P.	BM/PAR-19	174	Martini, M.H.	BQ/AG-13	35
Luvizotto, H.B.	BM/PAR-36	182	Martini, M.H.	BQ/AG-14	35
Macedo, V.	BM/VIR-52	222	Martini, M.H.	BQ/FQA-02	41
Machado B.C.	BM/VIR-15	204	Martini, M.H.	BQ/MCA-05	73

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Martino, M.D.V.	BM/BAC-32	118	Mattosinho de Castro Ferraz, M.G.	PA/CITO-01	
Martins, C.H.G.	BM/BAC-44	124	241		
Martins, J.E.C.	BM/IMU-13	135	May, S.	BQ/AG-01	29
Martins, J.E.C.	BM/IMU-14	135	Mayer, S.R.	BM/VIR-39	216
Martins, J.E.C.	BM/IMU-15	136	Mayer, S.R.	BM/VIR-50	221
Martins, J.E.C.	BM/IMU-16	136	Mazon, E.M.A.	BQ/MBA-12	66
Martins, J.E.C.	BM/IMU-17	137	Mazon, E.M.A.	BQ/MCA-05	73
Martins, K..R.M.F.	BQ/AG-16	36	Mazon, E.M.A.	BQ/AG-07	32
Martins, K.R.M.F.	BQ/AG-17	37	Mazon, E.M.A.	BQ/CONT-10	83
Martins, L.C.	BM/VIR-17	205	Mazzi, T.C.	BQ/FQA-05	43
Martins, M.A.	BM/PAR-37	183	Medeiros, M.I.C.	BM/BAC-18	111
Martins, M.A.	BM/PAR-29	179	Medeiros, M.I.C.	BM/BAC-34	119
Martins, M.A.	BM/PAR-42	185	Medeiros, M.I.C.	BM/BAC-06	105
Martins, M.A.A.	BM/BAC-22	113	Medeiros, M.I.C.	BM/BAC-17	111
Martins, M.C.	BM/BAC-21	113	Meira, C.R.	BM/PAR-12	170
Martins, M.C.	BM/BAC-27	116	Meira, C.S.	BM/PAR-22	175
Martins, M.C.	BM/BAC-28	116	Meira, C.S.	BM/PAR-28	178
Martins, M.C.	BM/BAC-29	117	Meira, D.A.	BM/VIR-20	206
Martins, M.C.	BM/BAC-31	118	Meira, M.C.A.M.	BM/MIC-11	160
Martins, M.C.T.	BQ/FQA-09	45	Meira, M.C.A.M.	BM/MIC-10	159
Martins, M.C.T.	BQ/FQA-10	45	Melão, J.C.	BQ/MCA-09	75
Martins, M.S.	BQ/FQA-33	57	Melhem, M.S.C.	BM/MIC-01	155
Martins, M.S.	BQ/FQA-01	41	Melhem, M.S.C.	BM/MIC-02	155
Martins, M.T.C.	GQ-03	264	Melhem, M.S.C.	BM/MIC-12	160
Massensini, A.R.	BM/PAR-02	165	Melhem, M.S.C.	BM/MIC-13	161
Massunaga, P.N.T.	BM/VIR-39	216	Melhem, M.S.C.	BM/PAR-37	183
Matano, G.	BM/IMU-30	143	Melhem, M.S.C.	BM/MIC-14	161
Matano, G.	BM/IMU-31	144	Melhem, M.S.C.	BM/PAR-29	179
Matias, R.O.	BQ/AG-11	34	Melhem, S.C.	BM/BAC-47	126
Matias, R.O.	BQ/MBA-14	67	Melles, C.E.A.	BM/BAC-33	119
Matos, C.	GQ-02	263	Mello, A.R.P.	BQ/AG-02	29
Matos, C.M.	BM/SOR-02	189	Mello, M.R.P.A.	BQ/FQA-29	55
Matos, C.M.	BM/SOR-07	192	Melo, C.S.	GQ-02	263
Matos, D.	BQ/MED-02	93	Mendes, H.M.F.	BQ/AG-16	36
Matos, J.R.	BQ/FQA-24	52	Mendes, H.M.F.	BQ/AG-17	37
Matos, J.R.	BQ/FQA-25	53	Mendonça, I.R.	PA/AP-03	230
Matos, P.O.	BM/PAR-31	180	Meneguim, A.F.	BM/BAC-14	109
Matsumoto, F.E.	BM/MIC-09	159	Meneguim, A.F.	BM/MIC-04	156
Matsunaga, R.	BM/SOR-07	192	Menezes, E.P.D.	BM/SOR-08	192
Matta, V.L.R.	BM/IMU-29	143	Menezes, Y.	PA/AP-07	232
Matté, G.R.	BM/PAR-33	181	Menon, S.Z.	BM/IMU-09	133
Matté, G.R.	BM/PAR-41	185	Menon, S.Z.	BM/IMU-12	134
Matté, G.R.	BM/PAR-39	184	Mesquita, P.E.	BM/IMU-23	140
Matté, G.R.	BM/PAR-40	184	Miagostovich, M.P.	BM/VIR-18	205
Matté, M.H.	BM/PAR-33	181	Miagostovich, M.P.	BM/VIR-21	207
Matté, M.H.	BM/PAR-39	184	Michelin, A.F.	BQ/MBA-04	62
Matté, M.H.	BM/PAR-40	184	Michelin, A.F.	BQ/MBA-16	68
Matté, M.H.	BM/PAR-41	185	Miguel, E.C.	PA/HE-06	251
Mattos, H.R.M.	BM/PAR-15	172	Miguel, N.A.	SP-01	255
Mattos, T.P.	BQ/AG-11	34	Miguita, K.	PA/HE-01	249
Mattos, T.P.	BQ/MBA-05	63	Miguita, K.	PA/HE-02	249
Mattos, T.P.	BQ/MBA-14	67	Miguita, K.	PA/HE-03	250

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Miguita, K.	PA/HE-04	250	Morillo, S.G.	BM/VIR-10	201
Miguita, K.	PA/HE-05	251	Morillo, S.G.	BM/VIR-11	202
Miguita, K.	PA/HE-06	251	Morimoto, A.A.	BM/IMU-03	130
Milanez, T.V.	BQ/CONT-13	85	Morimoto, H.K.	BM/IMU-03	130
Mímica, L.M.J.	BM/BAC-32	118	Móris, T.M.	PA/AP-02	229
Mímica, L.M.J.	BM/BAC-43	124	Mortara, R.A.	BM/PAR-02	165
Mímica, L.M.J.	BM/BAC-40	122	Mota, E.A.	BM/IMU-06	131
Mímica, L.M.J.	BM/BAC-41	123	Mota, E.A.	BM/IMU-01	129
Minazzi-Rodrigues, R.S.	BQ/FQA-22	51	Motoie, G.	BM/PAR-28	178
Minazzi-Rodrigues, R.S.	BQ/FQA-26	53	Mouro, A.	BQ/AG-06	31
Minazzi-Rodrigues, R.S.	BQ/FQA-27	54	Mozetic, R.C.V.F.	SB/BIOT-02	259
Minazzi-Rodrigues, R.S.	BQ/FQA-28	54	Mucci, J.L.M.	BM/PAR-33	181
Mingrone, L.E.	BM/PAR-09	169	Muller, E.V.	PA/CITO-04	242
Miranda, A.M.L.	BM/BAC-40	122	Murata, L.T.F.	BQ/EMB-01	97
Miranda, A.P.F.	BM/SOR-07	192	Murata, L.T.F.	BQ/EMB-02	97
Miranda, A.P.F.	BM/SOR-05	191	Murça, A.P.S.	BM/BAC-40	122
Miranda, M.A.L.	BM/BAC-32	118	Murça, M.A.S.	BM/BAC-41	123
Miranda, M.A.L.	BM/BAC-41	123	Murça, M.A.S.	BM/BAC-32	118
Miranda, M.A.L.	BM/BAC-42	123	Nagamori, A.H.	BM/VIR-37	215
Miranda, M.A.L.	BM/BAC-43	124	Nagasse-Sugahara, T.K.	BM/VIR-40	216
Miyachi, M.E.	BM/BAC-34	119	Nagasse-Sugahara, T.K.	BM/VIR-38	215
Miyamaru, L.L.	BQ/CHS-02	89	Nagato, L.A.F.	BQ/FQA-33	57
Miyamaru, L.L.	BQ/CHS-03	90	Nagato, L.F.	BQ/FQA-22	51
Miyamaru, L.L.	BQ/CHS-04	90	Nakamura, P.M.	BM/SOR-03	190
Miyashita, F.	BM/PAR-29	179	Nakamura, P.M.	BM/SOR-04	190
Mizusaki, S.	BM/BAC-05	105	Namiyama, G.M.	PA/CITO-01	241
Molena, A.C.	BQ/CONT-04	80	Nascimento, E.M.	BM/PAR-38	183
Moniz, L.L.	BM/BAC-48	126	Nascimento, E.M.M.	BM/BAC-20	112
Monteiro, H.A.O.	BM/VIR-01	197	Navas, S.A.	BQ/CONT-06	81
Monteiro, H.A.O.	BM/VIR-02	197	Navas, S.A.	BQ/CONT-07	82
Monteiro, H.A.O.	BM/VIR-03	198	Navas, S.A.	BQ/CONT-15	86
Monteiro, H.A.O.	BM/VIR-17	205	Navas, S.A.	BQ/FQA-20	50
Monteiro, P.C.S.L.	BQ/AG-16	36	Negreiros, C.M.S.	BM/PAR-12	170
Monteiro, P.C.S.L.	BQ/AG-17	37	Negreiros, L.	PA/CITO-06	243
Moraes, M.E.	BM/BAC-38	121	Negreiros, L.	PA/CITO-12	246
Moraes, M.E.	BM/BAC-39	122	Neila, M.	BM/MIC-09	159
Moreira, A.S.	BM/SOR-08	192	Neme, S.N.	BM/BAC-17	111
Moreira, M.	BM/MIC-05	157	Neme, S.N.	BM/BAC-18	111
Moreira, M.	BM/MIC-06	157	Netto, M.V.	BM/VIR-47	220
Moreira, M.	BM/MIC-09	159	Neves, B.V.A.	BQ/MBA-15	68
Moreira, R.C.	BM/VIR-52	222	Neves, E.H.	GQ-03	264
Moreira, R.C.	BM/VIR-53	223	Neves, S.A.V.M.	BM/VIR-52	222
Moreira, S.S.	BM/PAR-34	181	Nicoletti, M.A.	BQ/MED-04	94
Moreira, S.S.	BM/MIC-11	160	Nishimura, P.Y.	BM/VIR-53	223
Mori, C.M.C.	SB/BIOT-02	259	Nishina, G.M.N.	PA/CITO-12	246
Moribe, C.K.	BM/BAC-37	121	Nisimoto, M.Y.S.M.	BM/MIC-15	162
Morillo, S.	BM/VIR-06	199	Noce, O.F.	BM/BAC-12	108
Morillo, S.G.	BM/VIR-07	200	Noce, O.F.	GQ-01	263
Morillo, S.G.	BM/VIR-08	200	Nogueira, M. D.	PA/AP-05	231
Morillo, S.G.	BM/VIR-13	203	Nogueira, R.M.R.	BM/VIR-18	205
Morillo, S.G.	BM/VIR-16	204	Nogueira, R.M.R.	BM/VIR-19	206
Morillo, S.G.	BM/VIR-09	201	Nogueira, R.M.R.	BM/VIR-21	207

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Nogueira, Y.M.L.	BM/PAR-24	176	Oliveira, M.I.	BM/VIR-35	214
Nonogaki, S.	PA/AP-07	232	Oliveira, M.I.	BM/VIR-36	214
Nonogaki, S.	PA/CITO-01	241	Oliveira, M.I.	BM/VIR-31	212
Nunes, C.C.	BM/VIR-44	218	Oliveira, M.I.	BM/VIR-32	212
Nunes, E.	BQ/FQA-32	56	Oliveira, O.R.	BM/PAR-12	170
Nunes, M.C.D.	BQ/EMB-01	97	Oliveira, O.R.	BM/PAR-22	175
Nunes, M.C.D.	BQ/EMB-02	97	Oliveira, R.M.D.	BM/BAC-09	107
Nunes, P.J.Z.	BM/BAC-10	107	Oliveira, R.M.D.	BQ/MBA-06	63
Nunes, S.M2.	BQ/MBA-04	62	Oliveira, R.M.D.	BQ/MBA-07	64
Nunes-Neto, J. P.	BM/VIR-02	197	Oliveira, R.M.D.	BQ/MCA-03	72
Nunes-Neto, J.P.	BM/VIR-03	198	Oliveira, R.S.	BM/BAC-27	116
Oba, I.T.	BM/VIR-52	222	Oliveira, R.S.	BM/BAC-28	116
Oba, I.T.	BM/VIR-53	223	Oliveira, R.S.	BM/BAC-29	117
Oda, M.Y.N.	BM/PAR-36	182	Oliveira, R.S.	BM/BAC-31	118
Okada, I.A.	BQ/FQA-07	44	Oliveira, S.A.V.	BQ/AG-03	30
Okada, M.M.	BQ/FQA-03	42	Oshiro, F.M.	BM/VIR-14	203
Okada, M.M.	BQ/AG-04	30	Oshiro, F.M.	BM/VIR-26	209
Okada, M.M.	BQ/AG-05	31	Oshiro, F.M.	BM/VIR-39	216
Okagima, M.	BM/PAR-12	170	Oshiro, F.M.	BM/VIR-50	221
Okino, M.H.T.	BM/IMU-22	139	Oshiro, M.	PA/HE-03	250
Okino, M.H.T.	BM/PAR-13	171	Oshiro, M.	PA/HE-05	251
Okino, M.H.T.	GQ-03	264	Oshiro, M.	PA/HE-02	249
Okino, M.H.T.	BM/PAR-15	172	Oshiro, M.	PA/HE-04	250
Okino, M.H.T.	BM/PAR-20	174	Oshiro, M.	PA/HE-01	249
Okura, R.I.S.	BQ/CONT-01	79	Oyafuso, L.K.	BM/IMU-05	131
Oliveira e Silva, R.B.	BM/BAC-06	105	Oyafuso, M.S.	PA/HE-03	250
Oliveira E SILVA, R.B.	BM/BAC-14	109	Oyafuso, M.S.	PA/AP-04	230
Oliveira e Silva, R.B.	BM/MIC-04	156	Pacheco, M.A.S.R.	BQ/CHS-01	89
Oliveira J, O.C.	BM/PAR-23	176	Pacolla, M.	BM/PAR-34	181
Oliveira, A.C.	PA/AP-06	231	Padovanni, C.R.	BM/VIR-20	206
Oliveira, A.C.G.	BQ/AG-07	32	Pádua, C.V.C.	BM/SOR-06	191
Oliveira, A.C.G.	BQ/CONT-10	83	Pagliusi, R.A.	BM/SOR-06	191
Oliveira, C.A.F.	BM/SOR-02	189	Paiva, M.V.	BM/BAC-30	117
Oliveira, C.A.F.	BM/SOR-07	192	Paiva, M.V.	BM/BAC-33	119
Oliveira, C.A.F.	GQ-02	263	Paiva, T.M.	BM/VIR-40	216
Oliveira, C.M.	BM/VIR-28	210	Paiva, T.M.	BM/VIR-48	220
Oliveira, C.M.	BM/VIR-29	211	Paiva, T.M.	SP-04	256
Oliveira, C.M.	BM/VIR-44	218	Paiva, T.M.	BM/VIR-47	220
Oliveira, C.M.	BM/VIR-43	218	Paiva, T.M.	BM/VIR-54	223
Oliveira, E.L.	GQ-02	263	Paiva, TM.	BM/VIR-51	222
Oliveira, E.L.	BM/SOR-05	191	Palacios, R.	PA/CITO-08	244
Oliveira, J.L.	BM/BAC-14	109	Panichi, M.N.	BQ/FQA-08	44
Oliveira, J.L.	BM/MIC-04	156	Pappalardo, M.C.S.	BM/BAC-47	126
Oliveira, L.A.	BM/MIC-10	159	Paraná, R.	BM/VIR-52	222
Oliveira, L.E.	BM/IMU-34	145	Paranhos, A.C.F.	BM/PAR-03	166
Oliveira, L.E.	BM/IMU-18	137	Paranhos, F.A.C.	BM/PAR-07	168
Oliveira, L.F.	PA/AP-07	232	Pardini, M. I. M. C.	BM/VIR-20	206
Oliveira, L.G.	PA/BIOQ-03	236	Pardini, M.I.M.C.	BM/VIR-33	213
Oliveira, M.A.	BQ/AG-03	30	Pardini, M.I.M.C.	BM/VIR-34	213
Oliveira, M.A.	BQ/AG-05	31	Parise, E. R.	PA/AP-05	231
Oliveira, M.A.	BQ/FQA-03	42	Parise, E. R.	PA/AP-06	231
Oliveira, M.A.	BQ/FQA-04	42	Parizoto, G.M.	BQ/FQA-08	44

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Paschoal, R.C.	BM/BAC-47	126	Peresi, J.T.M.	BQ/FQA-31	56
pasquet, N.	BQ/EMB-01	97	Peresi, J.T.M.	BQ/MBA-04	62
Pasquet, N.	BQ/EMB-02	97	Peresi, J.T.M.	BQ/MBA-08	64
Passadori, L.F.	BM/PAR-37	183	Peresi, J.T.M.	BQ/MBA-01	61
Passos, A.P.	BM/PAR-32	180	Peternella, F.A.S.	BM/PAR-33	181
Passos, M.H.C.R.	BQ/MBA-12	66	Petrella, S.M.C.	BM/VIR-37	215
Passos, M.H.C.R.	BQ/MCA-05	73	Petrella, S.M.C.N.	BM/VIR-14	203
Paula, A.M.R.	BQ/AG-12	34	Petrella, S.M.C.N.	BM/VIR-49	221
Paula, A.M.R.	BQ/MBA-02	61	Picanço, D.A.	BM/PAR-28	178
Paula, A.M.R.	BQ/MBA-04	62	Pimentel, S.A.	BQ/FQA-06	43
Paula, A.M.R.	BQ/AG-01	29	Pimentel, S.A.	BQ/FQA-30	55
Paula, C.R.	BM/IMU-46	151	Pini, M.I.T.	BM/BAC-15	110
Paula, C.R.	BM/MIC-09	159	Pini, M.I.T.	BM/IMU-27	142
Pauli, L.F.C.	BQ/MCA-04	72	Pini, M.I.T.	BM/BAC-01	103
Pavan, F.R.	BM/PAR-20	174	Pini, N.	BM/VIR-50	221
Pedro, H.S.P.	BM/IMU-27	142	Pinto, A.G.	BM/PAR-19	174
Pedro, H.S.P.	BM/BAC-04	104	Pinto, M.H.	BQ/MBA-07	64
Pedroso, F.	BM/PAR-12	170	PINTO, M.H.	BQ/MCA-03	72
Peixoto, E.M.A.	BQ/CONT-14	85	Pinto, P.L.S.	BM/IMU-38	147
Peixoto, T.	PA/AP-03	230	Pinto, P.L.S.	BM/IMU-39	148
Pellini, A.C.G.	BM/VIR-07	200	Pinto, P.L.S.	BM/IMU-35	146
Pellini, A.C.G.	SP-04	256	Pinto, T.J.A.	BQ/MED-02	93
Penalva de Oliveira, A.C.	BM/IMU-45	151	Pinto, T.J.A.	BQ/MED-03	94
Penteado, M.D.V.C.	BQ/MCA-06	73	Pirani, W.M.	PA/CITO-12	246
Pereira Chioccola, V.L.	BM/PAR-28	178	Pires, M.C.	BM/MIC-01	155
Pereira, A.	BM/PAR-33	181	Pires, M.C.	BM/MIC-02	155
Pereira, A.	PA/AP-01	229	Pires, M.F.C.	BQ/AG-15	36
Pereira, A.I.	BM/BAC-26	115	Pires, R.R.	BM/BAC-05	105
Pereira, A.I.	BM/BAC-25	115	Pirmez, C.	BM/PAR-16	172
Pereira, C.A.N.	BM/IMU-22	139	Pirmez, C.	BM/PAR-17	173
Pereira, E.R.D.	BM/PAR-30	179	Pisani, B.	BM/BAC-45	125
Pereira, L.E.	BM/VIR-14	203	Pisani, B.	BQ/AG-13	35
Pereira, L.E.	BM/VIR-39	216	Pisani, B.	BQ/AG-15	36
Pereira, L.E.	BM/VIR-45	219	Pisani, B.	BQ/MBA-04	62
Pereira, L.E.	BM/VIR-46	219	Pisani, B.	BQ/MBA-12	66
Pereira, L.E.	BM/VIR-49	221	Pisani, B.	BQ/AG-14	35
Pereira, L.E.	BM/VIR-50	221	Pitolli, J.E.	PA/CITO-08	244
Pereira, M.I.F.	BM/BAC-04	104	Poletto, M.R.	BM/BAC-34	119
Pereira, S. M. M.	PA/CITO-07	244	Poli Neto, A.	PA/HE-03	250
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-01	241	Polizel, M.	BM/PAR-12	170
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-02	241	Porto, S.F.	BM/BAC-06	105
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-05	243	Porto, S.F.	BM/SOR-08	192
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-10	245	Prado, C.M.R.	BM/IMU-09	133
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-06	243	Prado, C.M.R.	BM/IMU-11	134
Pereira, S.M.M.	PA/CITO-12	246	Prado, F.O.	BM/MIC-12	160
Pereira, T.C.	BQ/CHS-03	90	Prado, I.A.C.	BM/MIC-07	158
Pereira, T.C.	BQ/MED-01	93	Prado, I.A.C.	BM/MIC-16	162
Pereira, T.C.	BQ/MED-02	93	Prado, R.T.A.	BQ/AG-01	29
Pereira, T.C.	BQ/MED-04	94	Prado, S.P.T.	BQ/FQA-02	41
Pereira-Chioccola, V.L.	BM/MIC-01	155	Prado, S.P.T.	BQ/MCA-02	71
Peresi, J. T. M.	BM/BAC-13	109	Prandi, M.A.G.	BQ/AG-14	35
Peresi, J. T. M.	BQ/MBA-10	65	Prandi, M.A.G.	BQ/MBA-12	66

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Prandi, M.A.G.	BQ/AG-13	35	Ristori, C.A.	BQ/CHS-04	90
Pregnoatto, B.P.	BM/BAC-06	105	Ristori, C.A.	BQ/MBA-03	62
Pregnoatto, B.P.	BM/BAC-07	106	Ristori, C.A.	BQ/MBA-04	62
Prestes-Carneiro, I.E.	BM/IMU-23	140	Ristori, C.A.	BQ/MBA-13	67
Prestes-Carneiro, L.E.	SP-01	255	Rocco, I.M.	BM/VIR-24	208
Prussler, G.M.I.	BM/VIR-44	218	Rocco, I.M.	BM/VIR-26	209
Psota, A.	PA/AP-01	229	Rocco, I.M.	BM/VIR-30	211
Pukinskas, S.R.B.S.	BM/PAR-29	179	Rocco, I.M.	BM/VIR-37	215
Pukinskas, S.R.B.S.	BM/PAR-37	183	Rocco, I.M.	BM/VIR-49	221
Pukinskas, S.R.B.S.	BM/PAR-42	185	Rocco, I.M.	BM/VIR-14	203
Quadros, C.S.	BM/IMU-38	147	Rocco, I.M.	BM/VIR-27	210
Queiroz, M.G.L.	BM/BAC-36	120	Rocco, I.M.	BM/VIR-41	217
Quintanilha, A.G.	BQ/MBA-02	61	Rocha, A.	BQ/CHS-03	90
Raimundo, M.L.	BM/PAR-26	177	Rocha, G.M.	BM/PAR-14	171
Ramos, D.E.L.	PA/CITO-12	246	Rocha, G.M.	BM/PAR-08	168
Ramos, I.	BM/BAC-42	123	Rocha, M.M.	BM/MIC-15	162
Ramos, I.I.	BM/BAC-34	119	Rocha, S.B.	BQ/CONT-14	85
Ramos, J.B.	BM/BAC-03	104	Rocha, S.M.	BM/PAR-33	181
Ramos, S.D.P.	BQ/MBA-09	65	Rodas, M.A.B.	BQ/CHS-02	89
Ramos, S.M.T.S.	SP-04	256	Rodas, M.A.B.	BQ/FQA-09	45
Ramos, S.N.M.	BQ/AG-11	34	Rodas, M.A.B.	BQ/FQA-10	45
Ramos, S.N.M.	BQ/MBA-14	67	Rodas, M.A.B.	BQ/FQA-11	46
Raw, E.M.C.I.	BM/BAC-03	104	Rodas, M.A.B.	BQ/FQA-22	51
Raw, I.	BM/IMU-20	138	Rodas, M.A.B.	BQ/FQA-21	51
Rebechi, E.	BM/PAR-31	180	Rodrigues, B.L.M.	BM/VIR-29	211
Rebello, M.C.	BM/PAR-32	180	Rodrigues, E.	BM/IMU-05	131
Reber, M.	PA/AP-05	231	Rodrigues, E.C.A.	BM/MIC-11	160
Reche, S.H.C.	BM/BAC-17	111	Rodrigues, F.V.	BM/BAC-07	106
Rechi, S.H.C.	BM/BAC-18	111	Rodrigues, F.V.	BM/BAC-16	110
Rego, A.	BM/PAR-33	181	Rodrigues, J.C.S.	BM/PAR-25	177
Rego, E.H.	BM/PAR-33	181	Rodrigues, J.M.L.R.	BQ/MBA-15	68
Rego, P.	BM/PAR-33	181	Rodrigues, M.M.C.	GQ-03	264
Regonashi, T.M.	BM/PAR-29	179	Rodrigues, R.	BM/VIR-28	210
Reiche, E.M.V.	BM/IMU-03	130	Rodrigues, R.	BM/VIR-43	218
Reiche, F.V.	BM/IMU-03	130	Rodrigues, R.	BM/VIR-44	218
Reis, J.A.	BQ/MBA-08	64	Rodrigues, R.M.M.S.	BQ/FQA-22	51
Reis, N.R.	BM/PAR-21	175	Rodrigues, R.M.M.S.	BQ/MCA-01	71
Repcker, D.P.	BM/BAC-32	118	Rodrigues, R.M.M.S.	BQ/MCA-04	72
Repker, D.P.	BM/BAC-43	124	Rodrigues, R.M.M.S.	BQ/MCA-08	74
Resende, M.R.	BM/VIR-32	212	Rodrigues, R.O.L.	PA/CITO-12	246
Réssio, R.A.	PA/AP-07	232	Rodrigues, R.S.M.	BQ/FQA-21	51
Reyes, F.G.R.	BQ/AG-10	33	Rodrigues, R.S.M.	BQ/FQA-29	55
Rezende, R.C.M.	BM/PAR-34	181	Rodrigues, V.F.S.	BM/BAC-29	117
Ribeiro, A.K.	BQ/FQA-31	56	Rojas, M.V.R.	BM/PAR-33	181
Ribeiro, E.G.A.	BQ/AG-05	31	Romão, M.M.	BM/IMU-21	139
Ribeiro, E.G.A.	BQ/AG-03	30	Romão, M.M.	BM/IMU-23	140
Ribeiro, E.R.	BQ/EMB-01	97	Romão, M.M.	BM/IMU-25	141
Ribeiro, I.	PA/HE-05	251	Romão, M.M.	BQ/MBA-06	63
Ribeiro, T.Z.	BM/IMU-24	140	Rosa, J.F.	BM/BAC-32	118
Rigo, K.M.	BM/BAC-04	104	Rosa, J.F.	BM/BAC-40	122
Rios, S. S.	BM/BAC-37	121	Rosa, J.F.	BM/BAC-41	123
Ristori, C.A.	BQ/AG-12	34	Rosa, M.S.	BM/SOR-03	190

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Rosa, M.S.	BM/SOR-04	190	Santana, A.M.	BQ/FQA-31	56
Rosa, R.M.	BM/IMU-11	134	Santana, R.L.	BQ/CONT-15	86
Rossi, M.B.	BM/PAR-35	182	Santarém, V.A.	SP-01	255
Rossi, M.B.	BM/SOR-10	193	Santiago, E.M.	PA/AP-03	230
Rossini, M. A.A.	BM/IMU-24	140	Santos C,L.S.	BM/VIR-50	221
Rossini, M.A.A.	BM/VIR-42	217	Santos, A.C.B.	BM/MIC-15	162
Roteli-Martins C.	PA/CITO-01	241	Santos, A.R.	BQ/AG-04	30
Rowlands, R.E.G.	BQ/AG-12	34	Santos, A.S.S.	PA/BIOQ-01	235
Rowlands, R.E.G.	BQ/CHS-02	89	Santos, C C.M.	BQ/FQA-31	56
Rowlands, R.E.G.	BQ/MBA-04	62	Santos, C P.	BQ/MBA-06	63
Rowlands, R.E.G.	BQ/MBA-13	67	Santos, C.C.M.	BQ/AG-10	33
Rowlands, R.E.G.	BQ/MBA-03	62	Santos, C.E.C.T.	BM/BAC-16	110
Rubini, K.T.	BM/VIR-16	204	Santos, C.L.S.	BM/VIR-14	203
Ruiz, L.S.	BM/MIC-09	159	Santos, C.L.S.	BM/VIR-30	211
Ruiz, M.S.	BM/MIC-12	160	Santos, C.L.S.	BM/VIR-37	215
Russo, D.H.	BM/VIR-07	200	Santos, C.L.S.	BM/VIR-25	209
Russo, D.H.	BM/VIR-15	204	Santos, C.L.S.	BM/VIR-26	209
Russo, D.H.	BM/VIR-04	198	Santos, C.L.S.	BM/VIR-27	210
Russo, D.H.	BM/VIR-05	199	Santos, C.L.S.	BM/VIR-41	217
Ruvieri, V.	BQ/CONT-06	81	Santos, C.L.S.	BM/VIR-48	220
Ruvieri, V.	BQ/FQA-20	50	Santos, C.P.	BQ/MBA-07	64
Ruvieri, V.	BQ/FQA-30	55	Santos, C.S.	BM/VIR-24	208
Sabino, M.	BQ/CONT-06	81	Santos, E.H.	BM/VIR-24	208
Sabino, M.	BQ/CONT-07	82	Santos, E.H.	BM/VIR-48	220
Sabino, M.	BQ/FQA-20	50	Santos, E.H.	BM/VIR-25	209
Sabino, M.	BQ/MCA-06	73	Santos, E.H.	BM/VIR-30	211
Sabino, M.	BQ/MED-02	93	Santos, E.H.	BM/VIR-41	217
Sabino, M.	BQ/CONT-08	82	Santos, F.B.	BM/VIR-18	205
Saito, M.A.	BM/PAR-12	170	Santos, F.B.	BM/VIR-21	207
Saito, S.	PA/CITO-02	241	Santos, I.M.R.	BM/IMU-24	140
Sakai, A.T.	PA/CITO-11	245	Santos, I.M.R.	BM/VIR-42	217
Sakai, Y.I.	PA/CITO-12	246	Santos, J.G.	PA/HE-01	249
Sakai, Y.I.	PA/CITO-11	245	Santos, J.G.	PA/HE-02	249
Sakuma, A.M.	BQ/CONT-01	79	Santos, J.P.	BM/BAC-06	105
Sakuma, A.M.	BQ/FQA-07	44	Santos, J.P.	BM/IMU-27	142
Sakuma, H.	BQ/MBA-04	62	Santos, J.P.	BM/MIC-11	160
Sakuma, H.	BQ/AG-12	34	Santos, M.V.	BM/IMU-32	144
Sakuma, H.	BQ/MBA-11	66	Santos, M.V.	BM/IMU-41	149
Sakurai, T.	BM/VIR-25	209	Santos, N.L.	PA/CITO-06	243
Salgado, A. L.	PA/AP-05	231	Santos, N.L.	PA/CITO-12	246
Salgado, A.L.	PA/AP-06	231	Santos, P.A.	BM/BAC-05	105
Salgado, M.M.	BM/IMU-24	140	Santos, P.A.	BM/PAR-21	175
Salgado, M.M.	BM/IMU-29	143	Santos, R.C.	BQ/AG-09	33
Salgado, M.M.	BM/IMU-44	150	Santos, R.N.	BM/VIR-37	215
Salgado, M.M.	BM/IMU-45	151	Santos, R.P.	BM/VIR-47	220
Sallum, M.A.M.	BM/VIR-26	209	Santos, R.P.	BM/VIR-54	223
Sallum, M.A.M.	BM/VIR-31	212	Santos, R.T.M.	PA/AP-07	232
Salzano, V.	BM/PAR-32	180	Santos, R.T.M.	PA/BIOQ-01	235
Salzone, C.M.	PA/HE-02	249	Santos, R.T.M.	PA/BIOQ-03	236
Santa BÁRBARA, M.C.	BQ/CHS-02	89	Santos, R.T.M.	PA/BIOQ-04	236
Santa Bárbara, M.C.	BQ/CHS-03	90	Santos, R.T.M.	PA/BIOQ-02	235
Santa BÁRBARA, M.C.	BQ/CHS-04	90	Santos, R.T.M.	PA/BIOQ-05	237

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Santos, S.I.S.	BQ/AG-16	36	Scola, M.C.G.	BM/IMU-37	147
Santos, S.I.S.	BQ/AG-17	37	Scola, M.C.G.	BM/IMU-43	150
Santos, S.I.S.	BQ/MBA-15	68	Scola, M.C.G.	PA/BIOQ-01	235
Santos, S.L.	BM/IMU-32	144	Scorsafava, M.A.*	BQ/AG-08	32
Santos, V.A.	BM/SOR-10	193	Segura, M.N.O.	BM/VIR-01	197
Santos, V.M.	BM/BAC-22	113	Segura, M.N.O.	BM/VIR-02	197
Santos, V.S	BM/BAC-40	122	Segura, M.N.O.	BM/VIR-03	198
Santos, V.S.	BM/BAC-41	123	Seguro, A.C.	BM/IMU-44	150
Santos, W.L.	BM/MIC-09	159	Seixas, F.R.F.	BQ/FQA-31	56
Santos, W.L.	BM/MIC-16	162	Sens, Y.A.S.	BM/IMU-07	132
Santos, W.L.S.	BQ/MBA-15	68	Serrano, A.C.M.	BM/PAR-04	166
Santos-FORTUNA, E.	BM/IMU-01	129	Serrano, A.C.M.	BM/PAR-05	167
Santos-Fortuna, E.	BM/IMU-02	129	Shavitt, R.G.	PA/HE-06	251
Santos-Fortuna, E.	BM/IMU-07	132	Shaw, J.J.	BM/PAR-17	173
Santos-Fortuna, E.	BM/IMU-08	132	Shih, L.W.S.	PA/CITO-12	246
Santos-Fortuna, E.	BM/IMU-05	131	Shikama, M.L.M	BM/BAC-12	108
Santos-Fortuna, E.	BM/IMU-06	131	Shikama, M.L.M.	BM/IMU-27	142
Santos-Fortuna, E.	BM/VIR-23	208	Shikama, M.L.M.	GQ-01	263
Sapieri, A.	BM/MIC-01	155	Shikanai-Yasuda, M.A.	BM/PAR-23	176
Saraceni, C.P.	BM/VIR-52	222	Shimizo, J.A.	BM/BAC-05	105
Saraceni, C.P.	BM/VIR-53	223	Shimizo, J.A.	BM/BAC-09	107
Saraiva, H. A.	BM/VIR-03	198	Shirata, N.K.	PA/CITO-03	242
Saraiva, H.A.	BM/VIR-02	197	Shirata, N.K.	PA/CITO-05	243
Saraiva, H.A.C.	BM/VIR-01	197	Shirata, N.K.	PA/CITO-10	245
Saranbeli, J. S.	BQ/MBA-10	65	Shirata, N.K.	PA/CITO-12	246
Saranbeli, J.S.	BQ/MBA-08	64	Shirata, N.K.	PA/CITO-01	241
Sardella, N.T.	BM/BAC-01	103	Shundo, L.	BQ/CONT-06	81
Sardella, N.T.	BM/BAC-15	110	Shundo, L.	BQ/FQA-20	50
Sardella, N.T.	BM/IMU-22	139	Silva, A.C.	BM/VIR-52	222
Sardella, N.T.	BM/PAR-13	171	Silva, A.C.	BM/VIR-53	223
Sarmento, E.O.	SB/BIOT-02	259	Silva, A.M.	BQ/MCA-04	72
Sarpierre, A.	BM/MIC-02	155	Silva, A.M.	PA/CITO-04	242
Sartor, I.F.	BM/IMU-28	142	Silva, C.R.C.	BM/BAC-01	103
Sartori, A.M.C.	BM/PAR-23	176	Silva, C.R.C.	BM/BAC-15	110
Saruwatari, J.H.	BQ/FQA-22	51	Silva, C.R.C.	GQ-03	264
Saruwtari, J.H.	BQ/FQA-15	48	Silva, E.D.	BM/PAR-19	174
Saruwtari, J.H.	BQ/FQA-11	46	Silva, E.H.	BM/MIC-09	159
Sato, D.N.	BM/BAC-01	103	Silva, E.V.P.	BM/VIR-22	207
Sato, D.N.	BM/BAC-15	110	Silva, F.A.	BM/BAC-15	110
Sato, S.A.	BM/BAC-37	121	Silva, F.S.	BM/MIC-06	157
Sbrana, L.M.	BQ/CONT-11	84	Silva, F.S.	BM/MIC-08	158
Schatzmayr, H.G	BM/VIR-18	205	Silva, F.S.	BM/MIC-05	157
Schatzmayr, H.G	BM/VIR-21	207	Silva, H.P.	BM/VIR-39	216
Schenkman, R.P.F.	BM/IMU-20	138	Silva, I.C.	BQ/CONT-13	85
Scherer, L.C.	BM/VIR-44	218	Silva, I.C.	BQ/CONT-09	83
Schmal, M.R.	BM/PAR-35	182	Silva, J.A.M.	BM/VIR-39	216
Schuelter-Trevisol, F.	BM/IMU-02	129	Silva, J.B.	BQ/MBA-07	64
Schuelter-Trevisol, F.	BM/IMU-08	132	Silva, J.B.	BQ/MCA-03	72
Schuller, M.	BM/PAR-41	185	Silva, J.O.	BM/BAC-18	111
Schumaker, T.T.S.	BM/BAC-20	112	Silva, J.O.	BM/MIC-03	156
Schumaker, T.T.S.	BM/PAR-38	183	Silva, J.O.	BM/MIC-11	160
Scola, M.C.G.	BM/IMU-12	134	Silva, J.O.F.	BM/PAR-20	174



NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Silva, L.J.	BM/BAC-20	112	Souto, M.A.M.	BQ/AG-05	31
Silva, L.J.	BM/VIR-13	203	Souto, M.A.M.	BQ/AG-04	30
Silva, L.M.P.	BM/VIR-39	216	Souza, L.T.M.	BM/VIR-45	219
Silva, L.S.	PA/CITO-08	244	Souza, A.L.	BM/BAC-30	117
Silva, M.L.P.	BQ/AG-02	29	Souza, A.L.	BM/IMU-45	151
Silva, M.L.P.	BQ/FQA-06	43	Souza, A.L.	BM/IMU-44	150
Silva, M.V.	BM/IMU-02	129	Souza, A.P.F.	BQ/FQA-09	45
Silva, M.V.	BM/IMU-08	132	Souza, A.P.F.	BQ/FQA-10	45
Silva, O.V.	BM/VIR-01	197	Souza, D.L.	BQ/AG-02	29
Silva, P.	BM/BAC-17	111	Souza, D.L.	BQ/FQA-06	43
Silva, P.	BM/BAC-18	111	Souza, E.M.	BM/SOR-04	190
Silva, R.A.	BQ/AG-09	33	Souza, E.M.	BM/SOR-03	190
Silva, R.B.O.	BM/MIC-11	160	Souza, E.R.	BM/BAC-20	112
Silva, R.F.A.M	BM/BAC-12	108	Souza, E.R.	BM/PAR-38	183
Silva, R.F.A.M.	GQ-01	263	Souza, F.A.A.	BM/VIR-47	220
Silva, R.M.	BM/PAR-24	176	Souza, F.A.A.	BM/VIR-48	220
Silva, R.P.	BQ/CHS-01	89	Souza, F.A.A.	BM/VIR-51	222
Silva, R.R.F.	BM/IMU-27	142	Souza, F.A.A.	BM/VIR-54	223
Silva, R.S.N.	BM/BAC-37	121	Souza, F.R.	BM/BAC-44	124
Silva, S.A.	PA/CITO-06	243	Souza, J.C.I.	BM/BAC-07	106
Silva, S.A.	PA/CITO-12	246	Souza, J.F.	BM/IMU-07	132
Silva, S.A.	BM/MIC-16	162	Souza, L.	BQ/MCA-02	71
Silva, S.N.	BQ/MBA-11	66	Souza, L.O.	BM/VIR-43	218
Silva, T.A.C.	BM/PAR-26	177	Souza, L.T.M.	BM/VIR-46	219
Silveira, E.P.R.	GQ-02	263	Souza, L.T.M.	BM/VIR-50	221
Silveira, E.P.R.	BM/SOR-05	191	Souza, M.A.	BM/BAC-14	109
Simões, M.	BM/BAC-45	125	Souza, M.A.	BM/MIC-04	156
Simões, M.	BQ/AG-13	35	Souza, M.C.O.	BM/VIR-47	220
Simões, M.	BQ/AG-14	35	Souza, M.C.O.	BM/VIR-48	220
Simões, M.	BQ/AG-15	36	Souza, M.C.O.	BM/VIR-51	222
Simone, T.S.S.	BM/VIR-21	207	Souza, M.C.O.	BM/VIR-54	223
Simoneti, M.C.R.	BQ/AG-06	31	Souza, M.M.M.	BM/BAC-37	121
Simonsen, V.	BM/BAC-33	119	Souza, M.S.	BM/BAC-12	108
Soares, A.	SP-03	256	Souza, M.S.	GQ-01	263
Soares, C.L.	BM/SOR-02	189	Souza, N.F. de	BM/BAC-37	121
Soares, C.L.	BM/SOR-07	192	Souza, N.M.	BM/SOR-08	192
Soares, C.L.	GQ-02	263	Souza, N.M.	BM/SOR-09	193
Soares, F.R.	PA/BIOQ-01	235	Souza, N.P.	BM/VIR-18	205
Soares, F.R.	PA/BIOQ-02	235	Souza, R.C.	BQ/MCA-09	75
Soares, I.C.	BM/IMU-43	150	Souza, R.M.L.	SP-02	255
Soares, M.C.B.	BM/MIC-11	160	Souza, R.P.	BM/VIR-14	203
Soares, M.C.B.	BM/IMU-46	151	Souza, R.P.	BM/VIR-39	216
Sola, T.C.	BM/BAC-12	108	Souza, R.P.	BM/VIR-45	219
Sola, T.C.	GQ-01	263	Souza, R.P.	BM/VIR-46	219
Sola, T.C.	BM/IMU-09	133	Souza, R.P.	BM/VIR-49	221
Solera, A.	SP-02	255	Souza, R.P.	BM/VIR-50	221
Sousa, C.V.	BQ/AG-02	29	Souza, S.V.C.	BQ/CONT-03	80
Sousa, R.J.	BQ/FQA-15	48	Souza, U.O.M.	BM/BAC-34	119
Sousa, R.J.	BQ/FQA-26	53	Souza, V.	BM/MIC-01	155
Sousa, R.J.	BQ/FQA-27	54	Souza-Felipe, J.M.M.	BM/IMU-12	134
Sousa, R.J.	BQ/FQA-28	54	Spessoto Jr., M.	BM/PAR-12	170
Sousa, R.J.	BQ/FQA-29	55	Spina, A.M.M.	BM/VIR-52	222

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Spina, A.M.M.	BM/VIR-53	223	Targa, D.A.A.P.	BQ/MBA-07	64
Spolador, A.A.	BM/IMU-21	139	Tavares, D.C.	BM/BAC-44	124
Spolador, A.A.	BM/IMU-25	141	Tavares, M.	BQ/AG-02	29
Stancari, R.C.A.	BQ/FQA-08	44	Tavares, M.	BQ/FQA-06	43
Stancari, R.C.A.	BQ/MCA-07	74	Tavares, M.	BQ/FQA-18	49
Stella, C.N.	PA/CITO-07	244	Tavechio, A.T.	BM/BAC-24	114
Suaiden, M.A.G.	BQ/MBA-04	62	Tegani, L.S.	BM/BAC-23	114
Sugahara, T.K.N.	BM/VIR-39	216	Teixeira, I. S. C.	BM/BAC-13	109
Sugahara, T.K.N.	BM/VIR-45	219	Teixeira, I.S.C.	BQ/FQA-31	56
Sugahara, T.K.N.	BM/VIR-49	221	Teixeira, I.S.C.	BQ/MBA-01	61
Sugahara, T.K.N.	BM/VIR-50	221	Teixeira, M.L.	BM/IMU-32	144
Suleiman, J.	BM/IMU-05	131	Teixeira, M.L.	BM/IMU-33	145
Sutilo, E.C.L.	BQ/AG-02	29	Teixeira, M.S.	PA/CITO-02	241
Suzuki, A.	BM/VIR-14	203	Teixeira, M.S.	PA/CITO-05	243
Suzuki, A.	BM/VIR-37	215	Teixeira, M.S.	PA/CITO-06	243
Suzuki, A.	BM/VIR-39	216	Teixeira, M.S.	PA/CITO-12	246
Suzuki, A.	BM/VIR-46	219	Telles, M.A.S.	BM/BAC-27	116
Suzuki, A.	BM/VIR-50	221	Telles, M.A.S.	BM/BAC-28	116
Suzuki, A.	BM/VIR-45	219	Telles, M.A.S.	BM/BAC-29	117
Suzuki, A.	BM/VIR-49	221	Telles, M.A.S.	BM/BAC-31	118
Syrjanen, K.	PA/CITO-01	241	Telles, M.A.S.	BM/BAC-48	126
Szarota, R.M.	BM/PAR-01	165	Teo, C.G.	BM/IMU-05	131
Szeszs, M.W.	BM/MIC-12	160	Teodoro, G.R.	BM/MIC-05	157
Szeszs, M.W.	BM/MIC-14	161	Teodoro, G.R.	BM/MIC-06	157
Szeszs, P.M.W.	BM/BAC-47	126	Teodoro, G.R.	BM/MIC-08	158
Sztajnbok, J.	BM/IMU-44	150	Teodoro, G.R.	BM/MIC-16	162
Takeda, M.M.	BQ/FQA-22	51	Teodoro, G.R.	BM/MIC-07	158
Takemoto, E.	BQ/FQA-13	47	Teodoro, V.L.I.	BM/VIR-46	219
Takemoto, E.	BQ/FQA-16	48	Teruya Jr., H.	BM/PAR-07	168
Takemoto, E.	BQ/FQA-18	49	Theobaldo, M.	BM/VIR-32	212
Takemoto, E.	BQ/FQA-14	47	Thomaz, M.	BM/VIR-44	218
Talani, M.C.G.	BM/BAC-02	103	Thomazella, G.B.	BM/BAC-15	110
Talani, M.C.G.	BM/BAC-11	108	Tiglea, P.	BQ/CONT-01	79
Talarico, C.	BM/MIC-01	155	Tiglea, P.	BQ/CONT-12	84
Taniguchi, H.H.	BM/IMU-10	133	Tiglea, P.	BQ/EMB-01	97
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-09	169	Timenetsky, M.C.S.T	BM/VIR-09	201
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-10	169	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-04	198
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-11	170	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-05	199
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-12	170	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-06	199
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-17	173	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-07	200
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-18	173	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-08	200
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-19	174	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-10	201
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-22	175	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-11	202
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-23	176	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-12	202
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-27	178	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-13	203
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-28	178	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-15	204
Taniguchi, H.H.	BM/PAR-16	172	Timenetsky, M.C.S.T.	BM/VIR-16	204
Taniwaki, N.N.	BM/PAR-02	165	Tirolli, I.C.C.	BQ/MBA-14	67
Tanizaki, M.M.	BM/IMU-20	138	Tirolli, I.C.C.	BQ/AG-11	34
Tanuma, C.U.	BM/VIR-11	202	Tirolli, I.C.C.	BQ/MBA-05	63
Táparo, C.V.	BM/PAR-05	167	Toledo *, H.H.B.	BQ/CONT-13	85
Táparo, C.V.	BM/PAR-04	166	Toledo, H.H.B	BQ/CONT-02	79

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Toledo, H.H.B.	BQ/CONT-04	80	Utagawa, M.L.	PA/CITO-02	241
Toledo, H.H.B.	BQ/CONT-11	84	Utagawa, M.L.	PA/CITO-08	244
Toledo, H.H.B.	BQ/CONT-14	85	Utagawa, M.L.	PA/CITO-10	245
Tolentino, F.M.	BM/SOR-06	191	Utagawa, M.L.	BM/PAR-36	182
Tolezano, J.E.	BM/PAR-03	166	Utagawa, M.L.	PA/CITO-03	242
Tolezano, J.	BM/PAR-16	172	Vallada, H.P.	PA/HE-06	251
Tolezano, J.E.	BM/IMU-10	133	Vallilo, M.I.	BQ/FQA-19	50
Tolezano, J.E.	BM/PAR-06	167	Vancetto, M.D.C.	BM/BAC-03	104
Tolezano, J.E.	BM/PAR-07	168	Vasconcelos, H.B.	BM/VIR-22	207
Tolezano, J.E.	BM/PAR-10	169	Vasconcelos, P.F.C.	BM/VIR-01	197
Tolezano, J.E.	BM/PAR-22	175	Vasconcelos, P.F.C.	BM/VIR-02	197
Tolezano, J.E.	BM/PAR-23	176	Vasconcelos, P.F.C.	BM/VIR-03	198
Tolezano, J.E.	BM/PAR-27	178	Vasconcelos, P.F.C.	BM/VIR-17	205
Tolezano, J.E.	BM/PAR-28	178	Vasconcelos, P.F.C.	BM/VIR-22	207
Tolezano, J.E.	BM/PAR-09	169	Vaz da Silva, O.	BM/VIR-02	197
Tolezano, J.E.	BM/PAR-11	170	Vaz da Silva, O.	BM/VIR-03	198
Tolezano, J.E.	BM/PAR-12	170	Vaz, A.J.	SP-01	255
Tolezano, J.E.	BM/PAR-17	173	Vaz, T.M.	BQ/MBA-11	66
Tolezano, J.E.	BM/PAR-18	173	Vaz, T.M.I.	BM/BAC-34	119
Tolezano, J.E.	BM/PAR-19	174	Vaz, T.M.I.	BM/BAC-37	121
Tonissi, A.P.	PA/BIOQ-03	236	Vaz, T.M.I.	BM/BAC-39	122
Tonon, A.P.	BM/PAR-38	183	Vaz, T.M.I.	BM/BAC-38	121
Torres, D.M.A.G.V.	BM/IMU-38	147	Vaz, T.M.I.	BM/BAC-35	120
Torres, D.M.A.G.V.	BM/PAR-15	172	Vicente, P.L.	PA/BIOQ-01	235
Torres, D.M.A.G.V.	BQ/MCA-01	71	Vicentini, A.P.	BM/IMU-13	135
Torres, D.M.A.G.V.	BQ/MCA-09	75	Vicentini, A.P.	BM/IMU-14	135
Torres, E.M.	BM/VIR-46	219	Vicentini, A.P.	BM/IMU-15	136
Torres, T.G.	BM/PAR-03	166	Vicentini, A.P.	BM/IMU-16	136
Torres, T.G.	BM/PAR-07	168	Vicentini, A.P.	BM/IMU-17	137
Travassos da Rosa, E.S.	BM/VIR-22	207	Vicentini, A.P.	BM/IMU-18	137
Trincado, J.B.	PA/BIOQ-04	236	Vicentini, A.P.	BM/IMU-19	138
Tunes C.F.	BM/IMU-40	148	Vicentini, A.P.	BM/IMU-34	145
Ueda S.M.Y.	BM/BAC-32	118	Vieira, G.C.	PA/CITO-07	244
Ueda, L.T.	BM/IMU-03	130	Vieira, G.C.	PA/CITO-05	243
Ueda, M.	BM/IMU-24	140	Vieira, M.A.M.	BM/BAC-34	119
Ueda, M.	BM/SOR-02	189	Vigilato, M.A.N.	BM/PAR-12	170
Ueda, M.	BM/SOR-07	192	Villela, F.R.M.A.	BQ/MBA-04	62
Ueda, S.M.Y.	BM/BAC-40	122	Villela, F.R.M.A.	BQ/AG-16	36
Ueda, S.M.Y.	BM/BAC-41	123	Villela, F.R.M.A.	BQ/AG-17	37
Ueda, S.M.Y.	BM/BAC-42	123	Villela, F.R.M.A.	BQ/MBA-15	68
Ueda, S.M.Y.	BM/BAC-43	124	Vinholis, A.H.C.	BM/BAC-44	124
Ueda-ITO, M.	BM/VIR-38	215	Vitori, A.L.	BM/IMU-12	134
Ueda-Ito, M.	BM/VIR-40	216	Wakamatsu, A.	PA/AP-07	232
Ueki, S.Y.M.	BM/BAC-21	113	Walter, C.	BQ/CONT-15	86
Ueki, S.Y.M.	BM/BAC-31	118	Warneken, M.B.	BM/BAC-23	114
Ueki, S.Y.M.	BM/BAC-48	126	Watanabe, A.H.	BM/BAC-23	114
Ueki, S.Y.M.	BM/IMU-27	142	Westphalen, E.V.N.	BM/PAR-09	169
Umezawa, E.S.	BM/SOR-04	190	Westphalen, E.V.N.	BM/PAR-11	170
Urias, G.	BM/IMU-21	139	Westphalen, E.V.N.	BM/PAR-23	176
Urias, G.	BM/IMU-25	141	Westphalen, S.R.	BM/PAR-11	170
Ushirobira, M.F.H.	SP-02	255	Westphalen, S.R.	BM/PAR-23	176
Utagawa, M.L.	PA/CITO-01	241	Wruck, L.C.	BM/BAC-10	107

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Xavier, D.H.	BQ/MBA-01	61	Zamboni, I.M.	BM/IMU-19	138
Yamamoto, D.	BM/BAC-40	122	Zanella, I.T.J.	PA/HE-05	251
Yamamoto, D.	BM/BAC-41	123	Zanella, I.T.J.	PA/HE-02	249
Yamamoto, I.T.	BQ/AG-09	33	Zanella, R.C.	BM/BAC-46	125
Yamamoto, L.S.U.	PA/CITO-06	243	Zanella, R.C.	BM/BAC-23	114
Yamamoto, L.S.U.	PA/CITO-12	246	Zenebon, O.	BQ/CHS-02	89
Yamamoto, L.S.U.	PA/CITO-02	241	Zenebon, O.	BQ/CHS-03	90
Yamashiro, R.	BM/SOR-07	192	Zenebon, O.	BQ/CHS-04	90
Yamashiro, R.	GQ-02	263	Zenebon, O.	BQ/CONT-01	79
Yamauchi, J.U.	BM/BAC-21	113	Zenebon, O.	BQ/FQA-07	44
Yamauchi, J.U.	BM/BAC-31	118	Zenebon, O.	BQ/FQA-12	46
Yano, T.	BM/BAC-45	125	Zenebon, O.	BQ/FQA-23	52
Yara, T.I.	BM/BAC-30	117	Zenebon, O.	BQ/FQA-30	55
Yokosawa, C.E.	BQ/FQA-04	42	Zenebon, O.	BQ/EMB-01	97
Yoshida, J.T.U.	BQ/AG-01	29	Zerbini, L.C.M.S.	BM/IMU-22	139
Zago, S.C.S.	SP-01	255	Zilberstine, B.	BQ/MBA-02	61
Zamboni, I.M.	BM/IMU-34	145	Zini, R.M.	BM/PAR-25	177
Zamboni, I.M.	BM/IMU-14	135	Zuani, A.	PA/BIOQ-02	235
Zamboni, I.M.	BM/IMU-15	136	Zugaib, M.	BM/VIR-35	214
Zamboni, I.M.	BM/IMU-16	136	Zuliani, R.M.	BM/BAC-25	115
Zamboni, I.M.	BM/IMU-17	137	Zuliani, R.M.	BM/IMU-27	142
Zamboni, I.M.	BM/IMU-18	137	Zuliani, R.M.	BM/BAC-26	115



**VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

**3 A 6 DE OUTUBRO DE 2005**

**CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS - SÃO PAULO/SP**

**Índice por Autor e Código do Trabalho**

**MÓDULO II - DIVULGAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO DO TRABALHO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO DO TRABALHO</b>	<b>PÁGINA</b>
Aliandro, S.A.	DV/GQ-01	269	CCD	DV/LR-01	293
Aliandro, S.A.	DV/GQ-03	270	Cerqueira, E.P.	DV/SB-06	289
Almeida, R.G.	DV/BQ-03	278	Cerqueira, E.	DV/BQ-02	277
Almeida, R.G.	DV/BQ-04	278	Cilli, A.	DV/BM-04	274
Almeida, R.G.	DV/LR-02	293	Coelho, A.G.V.	DV/LR-05	295
Almodóvar, A. A. B.	DV/GQ-02	269	Coelho, Y.S.	DV/BM-02	273
Almodóvar, A.A.B.	DV/BQ-06	279	Coleta, P.L.V.	DV/SB-03	288
Antonio, J.	DV/BQ-06	279	Coleta, P.L.V.	DV/SB-02	287
Araujo, R.S.	DV/PA-02	283	Conceição, M.M.	DV/SB-02	287
Arauz, L.J.	DV/SB-02	287	Constantino, A.	DV/SB-02	287
Arauz, L.J.	DV/SB-03	288	Constanzo, P.H.	DV/BQ-05	279
Atui, M.B.	DV/BQ-05	279	Correia, M.	DV/GQ-01	269
Bárbara, M. C. S.	DV/GQ-02	269	Costa, F.F.	DV/BM-04	274
Barbosa, M.L.	DV/BM-03	274	Costa, S.A.	DV/PA-02	283
Barrios, M.C.B.	DV/PA-02	283	Cruz, T.C.S.	DV/SB-03	288
Beneli, P.C.	DV/BM-03	274	D'Andrea, L.A.Z.	DV/LR-02	293
Bernardina, M.	DV/PA-02	283	Del Tedesco, E.F.	DV/LR-03	294
Bravo, E.	DV/GQ-03	270	Delgado, A.J.	DV/SB-03	288
Brigido, B.M.	DV/LR-04	294	Dias, C.	DV/PA-02	283
Brum, L.S.	DV/GQ-01	269	Duarte, A.S.M.	DV/LR-06	295
Buffone, T.A.Q.	DV/BQ-06	279	Duarte, M.	DV/GQ-01	269
Bugno, A.	DV/BQ-06	279	Duarte, M.	DV/GQ-03	270
Bugno, A.	DV/GQ-02	269	Duran, M. C.	DV/GQ-02	269
Buzzo, M. L.	DV/GQ-02	269	Eugenio, C.C.A.	DV/PA-02	283
Cadioli, M.G.B.	DV/GQ-03	270	Fazioli, R.A.	DV/SB-04	288
Caldeira, E.	DV/LR-02	293	Felippe, J.M.M.S.	DV/BM-01	273
Camargo, M.L.S.	DV/BQ-06	279	Ferreira, A.L.	DVBIOS-01	270
Camillo, S.L.	DV/SB-01	287	Ferreira, A.R.S.	DV/SB-06	289
Canheta, C.A.	DV/PA-02	283	Ferreira, J.E.	DVBIOS-01	270
Cardoso, M.L.R.	DV/SB-02	287	Ferreira, N.M.F.	DV/SB-03	288
Carmona, R.C.C.	DV/BM-04	274	Figueiredo, R.C.P.S.	DV/LR-06	295
Carneiro, L.A.	DV/LR-03	294	Fiorio, V.L.P.	DV/GQ-03	270
Carolino, M.F.	DV/SB-03	288	Francisco, M.A.	DV/SB-03	288
Carvalho, M. F. H.	DV/GQ-02	269	Francisco, R.O.S.	DV/LR-02	293
Carvalho, M.L.M.	DV/SB-03	288	Franco, V.P.A.	DV/BQ-05	279
Carvalho, M.S.	DV/SB-03	288	Freire, M.L.S.	DV/GQ-03	270
Catarino, R.M.	DVBIOS-01	270	Freire, M.L.S.	DVBIOS-01	270

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Freitas, A.M.	DV/LR-02	293	Moura, I.C.	DV/GQ-03	270
Freitas, M.R.S.	DV/SB-01	287	Moura, I.C.M.	DV/GQ-01	269
Freitas, V.P.S.	DV/LR-04	294	Nogueira, M.D.	DV/BQ-05	279
Garcia M.I.	DV/PA-01	283	Nova, J.V.	DV/SB-02	287
Garcia, E.L.R.	DV/GQ-01	269	Nunes, I.A.M.	DV/LR-03	294
Giorgetti, M.	DV/SB-01	287	Oda, M.Y.N.	DV/PA-02	283
Gomes, A.M.L.	DV/SB-04	288	Okada, M.M.	DV/LR-03	294
Gomes, A.M.L.	DV/SB-05	289	Oliveira Jr, L.G.	DV/BM-04	274
Gomes, A.M.L.	DV/SB-06	289	Oliveira, A.T.	DV/PA-02	283
Gomes, A.M.L.	DV/SB-01	287	Oliveira, A.C.G.	DV/LR-04	294
Graças, M.	DV/SB-03	288	Oliveira, C.A.F.	DV/BM-03	274
Guisard, C.L.M.P.	DV/LR-06	295	Oliveira, C.E.	DV/SB-02	287
Hong, M.A.	DV/BM-03	274	Oshiro M.	DV/PA-01	283
Iwayama, J.L.	DV/SB-04	288	Oyafuso M.S.	DV/PA-01	283
Jakabi, M.	DV/BQ-03	278	Paixão, C.D.	DV/SB-02	287
Jakabi, M.	DV/BQ-04	278	Pascuet, N.S.	DV/GQ-01	269
Jeronymo, R.C.	DV/LR-04	294	Pascuet, N.S.	DV/GQ-03	270
Julia, I.	DV/PA-02	283	Pauli, L.F.C.	DV/BQ-05	279
Justo, A.L.M.R.	DV/SB-01	287	Pereira S.M.M.	DV/PA-01	283
Kanamura C.T.	DV/PA-01	283	Pereira, T.C.	DV/BQ-06	279
Kira, C.S.	DV/GQ-02	269	Pimentel, R.G.	DV/PA-02	283
Kisielius, J.J.	DV/SB-05	289	Poli Neto, A.	DV/SB-05	289
Lemes, V.R.R.	DV/BQ-03	278	Poli Neto, A.	DV/SB-06	289
Lemes, V.R.R.	DV/BQ-04	278	Poli-Neto, A.	DV/SB-01	287
Lima, A.	DV/PA-02	283	Pytel, D.	DV/BQ-03	278
Lima, L.R.A.V.	DV/BM-03	274	Pytel, D.	DV/BQ-04	278
Lima, R.W.P.	DV/PA-02	283	Ramos, D.E.L.	DVBIOS-01	270
Luchesi, R.B.	DV/SB-03	288	Reis, C.M.P.V.	DV/LR-05	295
Luchs, A.	DV/BM-04	274	Requejo, H.I.	DV/BM-03	274
Luvizotto, H.B.	DV/PA-02	283	Rocha, A.	DV/BQ-06	279
Macellaro, M.T.T.	DV/SB-05	289	Rodrigues, R.M.M.S.	DV/BQ-05	279
Maeda M.Y.S.	DV/PA-01	283	Romão, M.M.	DV/LR-02	293
Mandaglio, P.F.	DV/BQ-05	279	Sakuma, A.M.	DV/GQ-02	269
Marques, M.A.M.	DVBIOS-01	270	Salgado, M.M.	DV/BM-03	274
Marsiglia, D.A.P.	DV/BQ-03	278	Santos R.T.M.	DV/PA-01	283
Marsiglia, D.A.P.	DV/BQ-04	278	Santos, A.M.	DV/PA-02	283
Matias, M.J.M.S.	DV/SB-01	287	Santos, A.S.S.	DV/SB-02	287
Matos, D.	DV/GQ-01	269	Santos, C.C.M.	DV/BQ-03	278
Matsumoto, T.K.	DV/BM-03	274	Santos, C.C.M.	DV/BQ-04	278
Mazon, E.M.A.	DV/LR-04	294	Santos, C.P.C.	DV/SB-04	288
Melo, S.L.	DV/PA-02	283	Santos, E.R.	DV/PA-02	283
Melo, V.R.	DV/PA-02	283	Santos, I.	DV/SB-03	288
Mendes, H.M.F.	DV/GQ-03	270	Santos, S.I.S.	DV/LR-06	295
Miyamaru, L.L.	DV/GQ-02	269	Sato, N.S.	DV/BM-03	274
Miyamaru, L.L.	DV/GQ-03	270	Shimokawa, R.Y.	DV/BM-03	274
Moller, J.O.	DV/SB-03	288	Silva, A.M.	DV/BQ-05	279
Mome, C.M.P.	DV/SB-01	287	Silva, A.M.	DV/SB-02	287
Mome, C.M.P.	DV/SB-05	289	Silva, A.M.	DVBIOS-01	270
Mome, C.M.P.	DV/SB-06	289	Silva, C.O.	DV/SB-03	288
Monteiro, P.H.T.	DV/BM-02	273	Silva, C.R.C.	DV/GQ-03	270
Moraes, A.J.S.	DV/BQ-02	277	Silva, C.R.C.	DV/LR-03	294
Moraes, A.J.S.	DV/GQ-03	270	Silva, E.A.	DV/SB-03	288

NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA	NOME	CÓDIGO DO TRABALHO	PÁGINA
Silva, E.T.A.	DV/SB-02	287	Valle, A.C.F.	DV/GQ-03	270
Silva, M.F.A.	DV/SB-04	288	Valle, A.C.F.	DV/GQ-01	269
Silva, N.M.	DV/SB-02	287	Valle, G.R.F.	DV/GQ-03	270
Silva, P.F.	DV/LR-06	295	Vanucci, L.	DV/BQ-03	278
Silva, R.M.	DV/BQ-05	279	Vanucci, L.	DV/BQ-04	278
Soares, S.	DV/SB-03	288	Venturi, D.	DV/BQ-03	278
Sousa, M.S.	DV/SB-03	288	Venturi, D.	DV/BQ-04	278
Souza, C.J.	DV/PA-02	283	Villalva, A.	DV/SB-02	287
Souza, H.M.	DV/BQ-05	279	Willian, L.	DV/BQ-04	278
Souza, M.C.O.	DV/BM-03	274	Willian, L.	DV/BQ-03	278
Tiglea, P.	DV/BQ-03	278	Yoshida, J.T.U.	DV/SB-02	287
Tiglea, P.	DV/BQ-04	278	Yoshida, J.T.U.	DV/SB-03	288
Timenetsky, M.C.S.T.	DV/BM-04	274	Zenebon, O.	DV/BQ-03	278
Ueda, M.	DV/BM-03	274	Zenebon, O.	DV/BQ-01	277
Ueda, M.	DV/SB-05	289	Zenebon, O.	DV/BQ-04	278
Utagawa M.L.	DV/PA-01	283	Zerbini, L.C.M.S.	DV/LR-03	294
Utagawa, M.L.	DV/PA-02	283	Zuani, A.	DV/GQ-03	270

**VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

**3 A 6 DE OUTUBRO DE 2005**

**CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS - SÃO PAULO/SP**

**Índice por Categoria/Área**

**MÓDULO I - RESUMO DOS TRABALHOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS**

CÓDIGO	TRABALHO	PÁGINA
<b>CATEGORIA: BROMATOLOGIA E QUÍMICA</b>		
<b>ÁREA: ÁGUAS</b>		
BQ/AG-05	ÁGUAS MINERAIS COMERCIALIZADAS NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO NO PERÍODO 2001-2004: AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA .....	31
BQ/AG-13	ÁGUAS MINERAIS: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA EM AMOSTRAS ENVASADAS .....	35
BQ/AG-04	ANÁLISE DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE ÁGUAS DE POÇOS E MINAS DA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO .....	30
BQ/AG-14	AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS MEIOS DE ISOLAMENTO M-PA-C e ÁGAR CETRIMIDE NA DETECÇÃO DE <i>Pseudomonas aeruginosa</i> EM AMOSTRAS DE ÁGUA MINERAL .....	35
BQ/AG-09	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE MARÍLIA NO PERÍODO DE 2003-2004 .....	33
BQ/AG-02	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA, ESTADO DE SÃO PAULO, NO BIÊNIO 2003-2004 .....	29
BQ/AG-11	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DAS ÁGUAS UTILIZADAS NAS MÁQUINAS DE REFRIGERANTES DA CIDADE DE MANAUS-AM. ....	34
BQ/AG-06	AVALIAÇÃO DO TEOR DE FLUORETO EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NO PERÍODO DE 2000 A 2004 NOS MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA DAS DIR XI – BOTUCATU E DIR XXIII – SOROCABA .....	31
BQ/AG-01	AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA DE CHUVA COLHIDA ATRAVÉS DE SISTEMA EXPERIMENTAL DE CAPTAÇÃO PARA FINS DE REUSO NÃO POTÁVEL .....	29
BQ/AG-16	COLIFORMES, TURBIDEZ E CLORO: PARÂMETROS DE IMPORTÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NA ANÁLISE DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA/SP .....	36
BQ/AG-12	ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA OCORRIDOS NO PERÍODO DE 1999 A 2004, PELA SEÇÃO DE MICROBIOLOGIA ALIMENTAR DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO, SP .....	34
BQ/AG-07	ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE NITRATO EM ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO .....	32
BQ/AG-10	ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS MÉTODOS FIA (ANÁLISE POR INJEÇÃO EM FLUXO) E ESPECTROFOTOMÉTRICO COM ÁCIDO FENOLDISSULFÔNICO (AF) PARA DETERMINAÇÃO DE NITRATO, APLICADO NO MONITORAMENTO DE ÁGUA DE DIÁLISE .....	33



BQ/AG-08	ESTUDO DA DETERMINAÇÃO DE ÍONS NITRATO EM ÁGUAS DE POÇOS E ABASTECIMENTO PÚBLICO, ATRAVÉS DE MEDIDA NA REGIÃO ULTRAVIOLETA. ....	32
BQ/AG-15	MÁQUINA DE HEMODIÁLISE: RISCO MICROBIOLÓGICO A PACIENTES EM DIÁLISE .....	36
BQ/AG-17	PROÁGUA: AVALIAÇÃO LABORATORIAL DO PROGRAMA NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA/SP .....	37
BQ/AG-03	QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUAS PROVENIENTES DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS E DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO ANALISADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO-SP .....	30

**ÁREA: FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS**

BQ/FQA-17	ANÁLISE DE BENZO(A)PIRENO EM AÇÚCAR E CACHAÇA .....	49
BQ/FQA-08	AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE A PIPETAGEM VOLUMÉTRICA E PIPETA AUTOMÁTICA NA DETERMINAÇÃO DA ACIDEZ DORNIC EM AMOSTRAS DE LEITE HUMANO ORDENHADO .....	44
BQ/FQA-32	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS RÓTULOS DE ÓLEOS VEGETAIS COMERCIALIZADOS EM GOIÂNIA .....	56
BQ/FQA-06	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ÓLEOS E GORDURAS UTILIZADOS PARA FRITURA NO COMÉRCIO DO MUNICÍPIO DE SANTOS, ESTADO DE SÃO PAULO .....	43
BQ/FQA-04	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA, NUTRICIONAL E MICROBIOLÓGICA DE BEBIDA A BASE DE EXTRATO DE SOJA PRODUZIDA POR MINI-USINAS DAS REGIÕES DE RIBEIRÃO PRETO E ARARAQUARA-SP .....	42
BQ/FQA-02	AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE FARINÁCEOS .....	41
BQ/FQA-12	AVALIAÇÃO DE GLÚTEN EM ALIMENTOS UTILIZANDO KIT ELISA .....	46
BQ/FQA-31	AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE QUALIDADE DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP - PROGRAMA PAULISTA - BIÊNIO 2003-2004 .....	56
BQ/FQA-14	AVALIAÇÃO DOS TEORES DE ANTIOXIDANTES SINTÉTICOS EM ÓLEOS DE SOJA ENVASADOS EM EMBALAGENS METÁLICA E EM PET. ....	47
BQ/FQA-11	AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DE LEITE UHT RECEBIDAS PARA ANÁLISE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2000-2005) .....	46
BQ/FQA-09	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PÃO FRANCÊS ELABORADO COM FARELO DE MANDIOCA SECO EM COMPARAÇÃO COM O PÃO TRADICIONAL .....	45
BQ/FQA-19	CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA PARCIAL DO ÓLEO DAS SEMENTES DE SACAMBU ( <i>Plastymiscium floribundum</i> Vog.) EM DUAS FASES DE MATURAÇÃO .....	50
BQ/FQA-18	COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS E TOCOFERÓIS EM ÓLEOS ESPECIAIS .....	49
BQ/FQA-05	DEGRADAÇÃO E ISOMERIZAÇÃO DA VITAMINA A EM DIETAS ENTERAIS COMERCIAIS DURANTE ARMAZENAMENTO .....	43
BQ/FQA-13	DETERMINAÇÃO DA DIFERENÇA DO ECN 42 TEÓRICO E EXPERIMENTAL PARA A DETECÇÃO DE ADULTERAÇÕES EM AZEITES DE OLIVA COMERCIALIZADOS NO BRASIL .....	47
BQ/FQA-30	DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS E TRANS EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS: COMPARAÇÃO DE PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE POR CROMATOGRAFIA EM FASE GASOSA .....	55
BQ/FQA-25	DETERMINAÇÃO DE UMIDADE EM MEL POR TERMOGRAVIMETRIA .....	53
BQ/FQA-24	DETERMINAÇÃO SIMULTANEA DE MONOSSACARÍDEOS E OLIGOSSACARÍDEOS EM AMOSTRAS DE MÊIS POR UM MÉTODO ALTERNATIVO DE CLAE .....	52
BQ/FQA-10	ENRIQUECIMENTO DE PÃO FRANCÊS COM FIBRA ALIMENTAR: ESTUDO PRELIMINAR DO EFEITO DA ADIÇÃO DE FARELO DE MANDIOCA E DE TRIGO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS .....	45
BQ/FQA-01	IDENTIFICAÇÃO DE CORANTES ARTIFICIAIS VERMELHOS E AMARELOS E DO CORANTE NATURAL CARMIM DE COCHONILHA POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA. ....	41

BQ/FQA-20	METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO FÓLICO EM AMOSTRAS DE FARINHA E FUBÁ FORTIFICADOS .....	50
BQ/FQA-23	PADRONIZAÇÃO DO ELISA NA DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SOJA EM PRODUTOS CÁRNEOS .....	52
BQ/FQA-21	PALMITO EM CONSERVA: ASPECTOS SANITÁRIOS SEGUNDO A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO BRASIL .....	51
BQ/FQA-22	PERFIL DOS ALIMENTOS DISPENSADOS DE REGISTRO E DE REGISTRO OBRIGATÓRIO, SUBMETIDOS À ANÁLISE DE CONTROLE NO ESTADO DE SÃO PAULO, DURANTE O ANO DE 2004. ....	51
BQ/FQA-33	PREPARO DE AMOSTRA PARA A DETERMINAÇÃO DE SUCRALOSE POR CLAE EM NECTARES DE FRUTAS "LIGHT" .....	57
BQ/FQA-03	QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DO LEITE DE CABRA COMERCIALIZADO NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO-SP .....	42
BQ/FQA-15	QUEIJOS <i>LIGHT</i> COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL COMPLEMENTAR COM ÊNFASE EM COLESTEROL E GORDURAS TOTAIS .....	48
BQ/FQA-29	ROTULAGEM NUTRICIONAL COMPLEMENTAR DE PRODUTOS CÁRNEOS LIGHT: COMPATIBILIDADE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DECLARADA COM DADOS EXPERIMENTAIS PARA OS TEORES DE GORDURAS E COLESTEROL .....	55
BQ/FQA-16	VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO SIMULTANEA DOS ANTIOXIDANTES SINTÉTICOS BHA, BHT, OG, PG E TBHQ, UTILIZANDO A CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA .....	48
BQ/FQA-26	VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PRODUTO CÁRNEO TIPO SALSICHA .....	53
BQ/FQA-27	VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PRODUTO CÁRNEO TIPO LINGÜIÇA .....	54
BQ/FQA-28	VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE COLESTEROL POR CLAE EM PESCADO .....	54
BQ/FQA-07	VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA A DETERMINAÇÃO SIMULTANEA DE NUTRIENTES INORGÂNICOS EM AMOSTRAS DE ARROZ E FEIJÃO "IN NATURA" .....	44

#### **ÁREA: MICROBIOLOGIA ALIMENTAR**

BQ/MBA-10	AÇÃO ANTIMICROBIANA "IN VITRO" DO CONSERVANTE ALIMENTÍCIO METABISSULFITO DE SÓDIO SOBRE LEVEDURAS SEMEADAS EM MEIO DE CULTURA CONSTITUÍDO DE ÁGUA DE COCO + ÁGAR-ÁGAR. ....	65
BQ/MBA-13	ANTICORPO MONOCLONAL: DETECÇÃO DE <i>Vibrio cholerae</i> O1 EM OSTRAS .....	67
BQ/MBA-15	ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DAS REFEIÇÕES SERVIDAS PELAS COZINHAS INDUSTRIAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS / SP .....	68
BQ/MBA-14	ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE QUEIJO ARTESANAL TIPO COALHO COMERCIALIZADO NA CIDADE DE MANAUS-AM .....	67
BQ/MBA-12	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE QUEIJOS MINAS FRESCAL COMERCIALIZADOS NAS REGIÕES DE CAMPINAS, PIRACICABA E SÃO JOÃO DA BOA VISTA – SP .....	66
BQ/MBA-07	AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E HIGIÊNICO - SANITÁRIA DOS ALIMENTOS ANALISADOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP, NO PERÍODO 2001-2004. ....	64
BQ/MBA-03	COMPARAÇÃO DE TRÊS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE DNA PARA DETECÇÃO DE <i>Salmonella</i> POR PCR .....	62
BQ/MBA-02	COMPARAÇÃO QUANTITATIVA DE MICRORGANISMOS NO LEITE MATERNO - IN NATURA – ATÉ 12 E DE 12 A 24 HORAS APÓS A ORDENHA, CONSERVADO SOB REFRIGERAÇÃO A 4°C .....	61
BQ/MBA-08	DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA "IN VITRO" DO CONSERVANTE ALIMENTÍCIO BENZOATO DE SÓDIO SOBRE LEVEDURAS. ....	64

BQ/MBA-04	ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE JULHO DE 2002 A DEZEMBRO DE 2004. ....	62
BQ/MBA-06	ESTUDO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA ERVA-MATE USADA PARA TERERÊ, COMERCIALIZADA NA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP .....	63
BQ/MBA-09	OCORRÊNCIA DE PORTADORES SADIOS DE <i>Staphylococcus coagulase-POSITIVA</i> EM COZINHEIROS DOS CENTROS E ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE RIO CLARO – SP .....	65
BQ/MBA-01	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS SURTOS DE DOENÇAS BACTERIANAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, ELUCIDADOS LABORATORIALMENTE, OCORRIDOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP, NO PERÍODO DE ABRIL DE 1990 A JUNHO DE 2005 .....	61
BQ/MBA-11	PESQUISA DE <i>Enterobacter sakazakii</i> EM AMOSTRAS DE FÓRMULAS PREPARADAS EM HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA DE S. PAULO, CAPITAL .....	66
BQ/MBA-05	PESQUISA DE <i>Salmonella</i> SPP. E PREVALÊNCIA DE SEUS SOROVARES EM CARÇAÇAS DE FRANGOS RECÉM ABATIDOS EM FEIRAS E MERCADOS DA CIDADE DE MANAUS-AM .....	63
BQ/MBA-16	SURTO DE INTOXICAÇÃO ALIMENTAR ESTAFILOCÓCICA NO MUNICÍPIO DE BIRIGUI, SÃO PAULO .....	68

#### **ÁREA: MICROSCOPIA ALIMENTAR**

BQ/MCA-08	A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA ALIMENTAR NA ANÁLISE DE PEITO DE FRANGO CRU COM MIOPATIA PEITORAL PROFUNDA: ESTUDO DE CASO .....	74
BQ/MCA-04	A ATUAÇÃO DA MICROSCOPIA NA IDENTIFICAÇÃO DA RADÍCULA DE MALTE – ESTUDO DE CASO .....	72
BQ/MCA-02	A RESOLUÇÃO RDC nº 175/2003 E A APROVAÇÃO DE FARINÁCEOS CONTENDO MATÉRIAS ESTRANHAS .....	71
BQ/MCA-05	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DOCES EM MASSA TIPO JUNINO .....	73
BQ/MCA-07	AVALIAÇÃO MICROSCÓPICA DAS AMOSTRAS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES, ANALISADAS NA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR – IAL – BAURU. ....	74
BQ/MCA-06	HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT IN THE PROCESSING OF WHOLE WHEAT FLOUR .....	73
BQ/MCA-01	OCORRÊNCIA DE <i>Diphyllobothrium spp</i> EM PEIXES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO. ....	71
BQ/MCA-09	PESQUISA DE LARVAS DE <i>Diphyllobothrium spp</i> EM PEIXES COLHIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DE ABRIL A JUNHO DE 2005 .....	75
BQ/MCA-03	RELATO DE CASO: PRESENÇA DE CACOS DE VIDRO EM “MACARRONADA” SERVIDA EM MERENDA ESCOLAR DE ESCOLA DA REDE PÚBLICA DA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP. ....	72

#### **ÁREA: CONTAMINANTES**

BQ/CONT-03	AVALIAÇÃO DA LINEARIDADE EM VALIDAÇÕES DE MÉTODOS PARA ANÁLISES DE ALIMENTOS .....	80
BQ/CONT-15	AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE AFLATOXINAS EM ALIMENTOS UTILIZANDO COLUNAS DE IMUNOAFINIDADE .....	86
BQ/CONT-05	AVALIAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS E ETILENOTIOURÉIA (ETU) EM MAMÃO E SUA IMPLICAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA* .....	81
BQ/CONT-01	AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS ESTATÍSTICAS APLICÁVEIS A PROGRAMAS DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA PARA CHUMBO EM SANGUE .....	79
BQ/CONT-14	CONTROLE DE MATERIAL RECICLADO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS DE AGROTÓXICOS .....	85
BQ/CONT-04	DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE DITIOCARBAMATOS EM MAÇÃ .....	80

BQ/CONT-07	ESTUDO COMPARATIVO DA DETERMINAÇÃO DE DESOXINIVALENOL POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA .....	82
BQ/CONT-10	INCIDÊNCIA DE AFLATOXINAS EM AMENDOIM E PRODUTOS DERIVADOS NA REGIÃO DE CAMPINAS – SP NO PERÍODO DE 2000 A 2004 .....	83
BQ/CONT-08	INCIDÊNCIA DE PATULINA EM PRODUTOS DE MAÇÃ COMERCIALIZADOS EM CIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	82
BQ/CONT-06	METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE OCRATOXINA A EM AMOSTRAS DE CAFÉ SOLÚVEL, SUCOS DE UVA E VINHO TINTO .....	81
BQ/CONT-12	NÍVEIS DE CHUMBO NA ÁGUA PARA CONSUMO EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE SÃO PAULO .....	84
BQ/CONT-09	VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE DICLORVOS EM GRÃOS DE CAFÉ .....	83
BQ/CONT-13	VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE ETILENO TIURÉIA EM FEIJÃO .....	85
BQ/CONT-11	VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE GLIFOSATO E SEU METABÓLITO AMPA EM AMOSTRAS DE SOJA CONVENCIONAL E OGM .....	84
BQ/CONT-02	VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE ANÁLISE DE PENTACLOROFENOL EM AMOSTRAS DE FERTILIZANTE ORGÂNICO .....	79

#### **ÁREA: COSMÉTICOS/PRODUTOS DE HIGIENE/SANEANTES**

BQ/CHS-02	ANÁLISE TOXICOLÓGICA, SENSORIAL E MICROBIOLÓGICA DE PRODUTOS COSMÉTICOS DE USO INFANTIL .....	89
BQ/CHS-01	AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA PRESENTE EM SABONETES LÍQUIDOS .....	89
BQ/CHS-04	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS COSMÉTICOS E DE HIGIENE .....	90
BQ/CHS-03	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS SANEANTES .....	90

#### **ÁREA: MEDICAMENTOS**

BQ/MED-01	AVALIAÇÃO DE PETRIFILM® RSA PARA A ENUMERAÇÃO DE <i>Staphylococcus aureus</i> .....	93
BQ/MED-02	AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TOXIGÊNICO DE <i>Aspergillus spp</i> E <i>Penicillium spp</i> ISOLADOS EM DROGAS VEGETAIS .....	93
BQ/MED-04	EFICÁCIA ANTIMICROBIANA DE ENXAGUATÓRIOS BUCAIS COMERCIALMENTE DISPONÍVEIS E O EXTRATO FLUIDO DE <i>Curcuma zedoaria</i> . .....	94
BQ/MED-03	PESQUISA DE AFLATOXINA B1 EM DROGA VEGETAL LABORATORIALMENTE CONTAMINADA COM CEPA TOXIGÊNICA DE <i>Aspergillus flavus</i> E EM PREPARAÇÃO DERIVADA .....	94

#### **ÁREA: EMBALAGENS**

BQ/EMB-03	AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO VERNIZ INTERNO E DO SISTEMA DE RECRAVAÇÃO DA TAMPA NA MIGRAÇÃO DE FERRO EM LATAS DE AÇO PARA ACONDICIONAMENTO DE BEBIDAS .....	98
BQ/EMB-02	AVALIAÇÃO DAS EMBALAGENS E EQUIPAMENTOS POLIMÉRICOS DESTINADOS A ENTRAR EM CONTATO COM ALIMENTOS, RECEBIDOS PARA ANÁLISE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ NO PERÍODO DE 2000 A 2004. ....	97
BQ/EMB-01	DETERMINAÇÃO DE METAIS PRESENTES EM CORANTES E PIGMENTOS UTILIZADOS EM EMBALAGENS PARA ALIMENTOS - VALIDAÇÃO DO MÉTODO .....	97

## BIOLOGIA MÉDICA

### ÁREA: BACTERIOLOGIA

BM/BAC-42	ANÁLISE LIQUORÍCA: CORRELAÇÃO ENTRE BACTERIOSCOPIA E CULTURA DA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA DE BARUERI (SAMEB).....	123
BM/BAC-12	AVALIAÇÃO DA BUSCA DE SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS EM HOSPITAIS PSQUIÁTRICOS NO PERÍODO DE 2003 A 2004 DO MUNICÍPIO DE SOROCABA-SP .....	108
BM/BAC-04	AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FRENTE A DIFERENTES CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2% UTILIZADA NO LABORATÓRIO REGIONAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP” .....	104
BM/BAC-01	AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE RESISTÊNCIA ÀS DROGAS ENTRE PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR DIAGNOSTICADOS EM RIBEIRÃO PRETO E REGIÃO .....	103
BM/BAC-28	AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO RÁPIDO PARA ELUCIDAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ÀS DROGAS. ....	116
BM/BAC-29	AVALIAÇÃO DO MEIO BACTEC MGIT 960 NA DETECÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DO <i>Mycobacterium tuberculosis</i> À PIRAZINAMIDA (PZA): COMPARAÇÃO COM OS RESULTADOS DO TESTE DA PIRAZINAMIDASE E DO SEQUENCIAMENTO DO GENE PNCA .....	117
BM/BAC-10	AVALIAÇÃO LABORATORIAL DAS AMOSTRAS PARA PESQUISA DE TUBERCULOSE PULMONAR NO LABORATÓRIO DA UNOESTE. ....	107
BM/BAC-36	AVALIAR A FREQUÊNCIA DE POSITIVIDADE DA PRIMEIRA E SEGUNDA AMOSTRA DE ESCARRO NO DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE NO HOSPITAL DE REFERÊNCIA GISELDA TRIGUEIRO 2004 – NATAL/RN – BRASIL. ....	120
BM/BAC-45	<i>Bacillus cereus</i> : ATIVIDADE HEMOLÍTICA DE TOXINAS ASSOCIADAS COM GASTROENTERITES .....	125
BM/BAC-43	BACILOS GRAM NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES DA GLICOSE, ISOLAMENTO E PERFIL DE SENSIBILIDADE DE CULTURAS PROVENIENTES DE PACIENTES PORTADORES DE FIBROSE CÍSTICA. ....	124
BM/BAC-48	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA: EFEITO DA LUZ ULTRA VIOLETA NAS MICOBACTÉRIAS .....	126
BM/BAC-08	CARACTERIZAÇÃO LABORATORIAL DA DOENÇA MENINGOCÓCICA EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO NO PERÍODO DE 1995 A 2004 .....	106
BM/BAC-46	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS CEPAS DE <i>Streptococcus pneumoniae</i> DO SOROTIPO 1, ISOLADAS DE DOENÇA INVASIVA NO BRASIL EM TRÊS DÉCADAS, 1977-2004. ....	125
BM/BAC-05	CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ-REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE/SP COM O PROGRAMA E CONTROLE DA HANSENÍASE. ....	105
BM/BAC-19	CONTROLE DE QUALIDADE DA BACILOSCOPIA: UMA DAS PEÇAS FUNDAMENTAIS PARA O DIAGNÓSTICO PRECISO E CONFIÁVEL NO PROGRAMA DE CONTROLE DA TUBERCULOSE. ....	112
BM/BAC-11	CONTROLE DE QUALIDADE DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE: SUPERVISÃO INDIRETA EM LABORATÓRIOS DA REGIÃO DE RIO CLARO/ 2003 .....	108
BM/BAC-17	COQUELUCHE NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO .....	111
BM/BAC-37	COQUELUCHE NO BRASIL: AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL NO PERÍODO 2002-05 .....	121
BM/BAC-30	DESCRIÇÃO DE UM NOVO CLONE DE <i>Neisseria meningitidis</i> SOROGRUPO C, GRANDE SÃO PAULO, 1990 – 2003 .....	117
BM/BAC-20	DETECTION OF <i>Rickettsia rickettsii</i> AND <i>Rickettsia sp</i> IN 24 PATIENT BLOOD CLOTS FROM DIFFERENT MUNICIPALITIES OF THE STATE OF SÃO PAULO/BRAZIL .....	112
BM/BAC-02	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DA TUBERCULOSE PULMONAR EM RIO CLARO E REGIÃO – 2004 .....	103

BM/BAC-06	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA COQUELUCHE NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2001-2005 .....	105
BM/BAC-22	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DOENÇA MENINGOCÓCICA NA REGIÃO DE SOROCABA - SP .....	113
BM/BAC-44	EFEITO ANTIMICROBIANO IN VITRO DE PRÓPOLIS VERDE EM MICROORGANISMOS BUCAIS .....	124
BM/BAC-23	<i>Enterococcus spp</i> : PREVALÊNCIA E DETERMINAÇÃO DA ESPÉCIE EM AMOSTRAS ISOLADAS DE CARNE DE FRANGO, CONGELADA E DISPONÍVEL PARA CONSUMO HUMANO .....	114
BM/BAC-34	<i>Escherichia coli</i> DIARREIOGÊNICA EM PACIENTES COM SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS).....	119
BM/BAC-38	ESPÉCIES DE BACILOS GRAM NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES, IDENTIFICADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO, NO PERÍODO ENTRE 2000-04 .....	121
BM/BAC-03	FACTORIAL ANALYSIS OF <i>Mycobacterium bovis</i> (BCG) GROWTH VARYING GLYCEROL, L-ASPARAGINE AND TWEEN-80 CONCENTRATIONS .....	104
BM/BAC-24	FAGOTIPAGEM DE CEPAS DE <i>Salmonella enterica</i> SUBSP. ENTERICA SOROTIPO TYPHIMURIUM, ISOLADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	114
BM/BAC-33	FENÓTIPOS DE CEPAS DE <i>Neisseria meningitidis</i> ISOLADAS DE DOENÇA INVASIVA NO BRASIL ENTRE 1990 E 2001 .....	119
BM/BAC-40	FREQUÊNCIA DE ENTEROBACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES NA SANTA CASA DE SÃO PAULO .....	122
BM/BAC-14	FREQUÊNCIA DE ENTEROPATÓGENOS ISOLADOS NO PERÍODO DE 2000-2004 NO LABORATÓRIO REGIONAL RIO CLARO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – DIR XV PIRACICABA .....	109
BM/BAC-25	FREQUÊNCIAS DE IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM BACILO ÁLCOOL-ÁCIDO RESISTENTES (BAAR) NO ESCARRO EM PERÍODOS DE BUSCA PASSIVA E ATIVA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA .....	115
BM/BAC-31	INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DAS CULTURAS DE <i>Mycobacterium tuberculosis</i> NOS RESULTADOS DA PROVA DA PIRAZINAMIDASE .....	118
BM/BAC-35	INTEGRAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ NA REDE NACIONAL DE SUB-TIPAGEM MOLECULAR PARA A VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS - REDE PULSENET AMÉRICA LATINA PARA A CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE <i>Escherichia coli</i> PRODUTORA DA TOXINA SHIGA (STEC) .....	120
BM/BAC-39	ISOLAMENTO DE BORDETELLA PERTUSSIS DE CRIANÇAS COM SUSPEITA CLÍNICA DE COQUELUCHE E DE COMUNICANTES, NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 2002-05. ....	122
BM/BAC-21	ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA. ....	113
BM/BAC-18	ISOLAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS AERÓBIAS E ANAERÓBIAS FACULTATIVAS DO SOLO .....	111
BM/BAC-27	MONITORAMENTO DA RESISTÊNCIA DE <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ISOLADOS NO SISTEMA PRISIONAL, NA COMUNIDADE (PROJETO USAID) E NAS UNIDADES DE SAÚDE (US) DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	116
BM/BAC-09	PERFIL CITOQUÍMICO E BACTERIOLÓGICO DOS LÍQUIDOS CEFALORRAQUIDIANOS DE MENINGITES BACTERIANAS NO PERÍODO DE 1997-2004 .....	107
BM/BAC-16	PERFIL DOS PACIENTES EM ABANDONO DE TRATAMENTO DE TUBERCULOSE NO CENTRO DE REFERÊNCIA EM AIDS/CRAIDS DE SANTOS/SP .....	110
BM/BAC-47	PLEOMORPHIC <i>Cryptococcus neoformans</i> ISOLATE OBTAINED FROM CEREBROSPINAL FLUID (CSF).....	126
BM/BAC-26	PREVALÊNCIA DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE PULMONAR ENTRE OS INDIVÍDUOS COM AMOSTRAS DE ESCARRO ANALISADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO REGIONAL DE MARÍLIA EM 2004 .....	115

BM/BAC-41	PREVALÊNCIA DOS BACIOS GRAM NEGATIVOS FERMENTADORES NAS UTIS E BERÇÁRIO DA SANTA CASA DE SÃO PAULO .....	123
BM/BAC-13	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : OCORRÊNCIA E SUSCETIBILIDADE AOS AGENTES ANTIMICROBIANOS EM CEPAS ISOLADAS DE AMOSTRAS DE ÁGUA TRATADA, UTILIZADA NA SOLUÇÃO DE DIÁLISE EM UNIDADES DE TRATAMENTO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP. ....	109
BM/BAC-15	QUALIDADE DAS AMOSTRAS DE ESCARRO PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE PULMONAR ORIUNDAS DO SISTEMA PRISIONAL DA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP .....	110
BM/BAC-07	RELATO DE SURTO DE FEBRE TIFÓIDE OCORRIDO EM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE SANTOS, SÃO PAULO. ....	106
BM/BAC-32	TESTE RÁPIDO DE DISCO-DIFUSÃO REALIZADO DIRETAMENTE DE AMOSTRAS DE HEMOCULTURAS POSITIVAS PARA <i>Staphylococcus</i> sp .....	118

#### ÁREA: IMUNOLOGIA

BM/IMU-34	ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE MICOSES SISTÊMICAS E OPORTUNISTAS DIAGNOSTICADAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ DE SÃO PAULO. ....	145
BM/IMU-13	ANÁLISE DOS ASPECTOS FENOTÍPICOS DE AMOSTRAS DE <i>Histoplasma capsulatum</i> .....	135
BM/IMU-40	ANTIBODY RESPONSE IN RABBITS INTRANASALLY ADMINISTERED <i>Neisseria lactamica</i> .....	148
BM/IMU-04	ATUALIDADES SOBRE INFECÇÃO POR HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) E A ETIOPATOGENESE DO SARCOMA DE KAPOSI. ....	130
BM/IMU-27	AVALIAÇÃO DA CARGA BACILAR E DO ACRÉSCIMO DA CULTURA NO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE PULMONAR REALIZADO NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	142
BM/IMU-09	AVALIAÇÃO DA REAÇÃO DE IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA (KIT - BIOMANGUINHOS) NO AUXÍLIO DIAGNÓSTICO DA LTA HUMANA. ....	133
BM/IMU-38	AVALIAÇÃO DE UM ENSAIO RÁPIDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE CISTOS DE <i>Giardia lamblia</i> EM AMOSTRAS DE CRIANÇAS COM ANTICORPOS MONOCLONAIS. ....	147
BM/IMU-39	AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO RÁPIDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE <i>Cryptosporidium parvum</i> COM ANTICORPOS MONOCLONAIS .....	148
BM/IMU-12	AVALIAÇÃO DO TESTE INTRADÉRMICO DE MONTENEGRO COM ANTÍGENO PRODUZIDO NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, APLICADOS EM DIFERENTES DOSES .....	134
BM/IMU-18	CARACTERIZAÇÃO IMUNOQUÍMICA E FENOTÍPICA DE AMOSTRAS DE <i>Paracoccidoides brasiliensis</i> isoladas DE <i>Dasyptus novencinctus</i> E DE AMOSTRAS CLÍNICAS .....	137
BM/IMU-01	CAUSAS DE FALHA NO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DE INFECÇÃO POR HTLV-II EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HIV/AIDS DE SÃO PAULO .....	129
BM/IMU-28	CONDIÇÃO IMUNOLÓGICA DE BOVINOS DAS RAÇAS HOLANDESA E NELORE FRENTE A <i>Babesia bovis</i> E <i>Babesia bigemina</i> EM DUAS REGIÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	142
BM/IMU-10	CONTRIBUIÇÃO DA REAÇÃO DA POLIMERASE EM CADEIA (PCR) NAS AÇÕES DE CONTROLE DAS LEISHMANIOSES VISCERAL E TEGUMENTAR NO ESTADO DE SÃO PAULO. ....	133
BM/IMU-29	DETECÇÃO DE ANTÍGENOS POLISSACARÍDEOS DE <i>Neisseria meningitidis</i> A, B, C, W135; <i>Haemophilus influenzae</i> b E <i>Streptococcus pneumoniae</i> POR CONTRAIMUNOELETROFORESE E TESTE DE AGLUTINAÇÃO DO LÁTEX: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NO PERÍODO DE 2003 A 2005. ....	143
BM/IMU-05	DETECÇÃO DE SEGMENTOS DE DNA DO HERPESVÍRUS HUMANO 8 (HHV-8) EM VÁRIOS FLUÍDOS BIOLÓGICOS RELACIONADOS A VIAS DE TRANSMISSÃO VIRAL .....	131
BM/IMU-45	DETECTION OF <i>Neisseria meningitidis</i> DNA IN CEREBROSPINAL FLUID BY POLYMERASE CHAIN REACTION – PRELIMINARY RESULTS .....	151
BM/IMU-35	ELISA DE CAPTURA PARA <i>Cryptosporidium parvum</i> EM AMOSTRAS DE FEZES DE BEZERRO COM ANTICORPOS MONOCLONAIS .....	146

BM/IMU-19	ESTABILIDADE DE EXOANTÍGENOS DE <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> : COMPARAÇÃO DO PERFIL DE REATIVIDADE DE SOROS DE PACIENTES COM PCM ENTRE PREPARAÇÕES ANTIGÊNICAS RECÉM PRODUZIDAS E OBTIDAS A 15 ANOS. ....	138
BM/IMU-43	ESTUDO DA RESPOSTA IMUNE PARA ONCO-BCG EM CAMUNDONGOS COM DIFERENTES ESQUEMAS DE IMUNIZAÇÃO .....	150
BM/IMU-21	ESTUDO RETROSPECTIVO DA TRIAGEM SOROLÓGICA REALIZADA EM DOADORAS DO BANCO DE LEITE HUMANO DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP .....	139
BM/IMU-11	ESTUDO RETROSPECTIVO DOS EXAMES DE LCR DE PACIENTES COM SUSPEITA CLÍNICA DE NEUROTOXOPLASMOSE E PORTADORES DO VÍRUS HIV .....	134
BM/IMU-16	EXOANTÍGENOS DE <i>Histoplasma capsulatum</i> PARA o diagnóstico SOROLÓGICO DA HISTOPLASMOSE. ....	136
BM/IMU-24	FOLLOW UP OF T LYMPHOCYTE COUNTS AND HIV VIRAL LOAD IN BLOOD SAMPLES FROM BRAZILIAN HIV+ CHILDREN AND TEENAGERS .....	140
BM/IMU-14	HISTOPLASMOSE INFECÇÃO: RELATO DE UM CASO. ....	135
BM/IMU-32	IgG AVIDITY FOLLOWING NASAL IMMUNIZATION WITH NATIVE OUTER MEMBRANE PROTEIN OF <i>Neisseria meningitidis</i> B IN BALB/C MICE WITH LPS SELECTION AND CHOLERA TOXIN AS MUCOSAL ADJUVANT .....	144
BM/IMU-33	IMPROVED PURIFICATION OF NATIVE MENINGOCOCCAL PORIN (POR B) AND STUDIES ON ITS IMMUNOGENICITY BY USING INTRANASAL ROUTE IN NEONATES MOUSE MODEL. ....	145
BM/IMU-41	IMUNIZAÇÃO NASAL EM CAMUNDONGOS BALB/C NEONATOS COM ANTÍGENOS DE MEMBRANA EXTERNA DE <i>Neisseria meningitidis</i> B COM DIFERENTES ADJUVANTES .....	149
BM/IMU-26	IMUNIZAÇÃO NASAL: ÍNDICES DE AVIDEZ E ATIVIDADE BACTERICIDA DE ANTICORPOS PARA A PROTEÍNA DE CLASSE 5C DE <i>Neisseria Meningitidis</i> EM CAMUNDONGOS IMUNIZADOS COM DIFERENTES ADJUVANTES .....	141
BM/IMU-15	INFECÇÃO DE HISTOPLASMOSE EM FREQUENTADORES DE CAVERNAS .....	136
BM/IMU-17	INFLUÊNCIA DO MEIO DE CULTURA NA OBTENÇÃO DE EXOANTÍGENOS DE <i>histoplasma capsulatum</i> . ....	137
BM/IMU-25	LEVANTAMENTO DA PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-HIV NA POPULAÇÃO PRISIONAL, ATENDIDA NO IAL REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE,SP .....	141
BM/IMU-06	LEVANTAMENTO SOROLÓGICO DE INFECÇÃO POR HTLV-I/II EM CLIENTELA DE CLÍNICAS DE ESPECIALIDADES DE SÃO PAULO .....	131
BM/IMU-30	MANUTENÇÃO DE UM MESMO ISOLADO DE <i>P. brasiliensis</i> EM VÁRIOS MEIOS DE CULTURA VISANDO REVERSÃO DA VIRULÊNCIA .....	143
BM/IMU-42	<i>Neisseria meningitidis</i> : INDUCTION OF BACTERICIDAL ANTIBODIES AND CELLULAR IMMUNITY IN C3H/HeJ AND C3H/He PASTEUR MICE FOLLOWING INTRANASAL IMMUNIZATION .....	149
BM/IMU-20	OTIMIZAÇÃO DA FORMULAÇÃO DA VACINA CONJUGADA ANTIMENINGOCÓCICA SOROGRUPOS B/C COM O USO DE ADJUVANTES .....	138
BM/IMU-07	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-HERPESVÍRUS HUMANO 8 EM PACIENTES EM DIÁLISE: PROJETO PILOTO. ....	132
BM/IMU-02	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) EM POPULAÇÃO DE MULHERES DE VÁRIAS CATEGORIAS DE RISCO PARA A INFECÇÃO, NO BRASIL .....	129
BM/IMU-08	PESQUISA DE INFECÇÃO POR HTLV-I/II EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO DA CIDADE PORTUÁRIA DE IMBITUBA, SANTA CATARINA. ....	132
BM/IMU-23	PREVALENCE OF INDETERMINATE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS WESTERN BLOT IN PREGNANT WOMEN OF A PUBLIC HOSPITAL IN PRESIDENTE PRUDENTE, BRAZIL. ....	140
BM/IMU-44	PURULENT PERICARDITIS, IN TWO PATIENTS, CAUSED BY <i>Neisseria meningitidis</i> SEROGROUP C AND CONFIRMED BY POLYMERASE CHAIN REACTION .....	150



BM/IMU-22	SOROLOGIAS POSITIVAS PARA SARAMPO NO PERÍODO DE 1997 A 2004 NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO IAL DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	139
BM/IMU-31	STUDY OF CELLULAR IMMUNE RESPONSE IN SUSCEPTIBLE MICE INFECTED WITH <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> USING THREE DIFFERENT ANTIGENS PREPARATIONS .....	144
BM/IMU-37	TESTE DE CITOTOXICIDADE POR CAPTURA DO VERMELHO NEUTRO AVALIANDO POTENCIAL DE INIBIÇÃO POR ANTICORPOS MONOCLONAIS E POLICLONAIS EM CÉLULAS HeLa EXPOSTAS A SHIGA TOXINAS .....	147
BM/IMU-03	THE POLYMERASE CHAIN REACTION AS CONFIRMATORY AND/OR COMPLEMENTARY ASSAY IN THE DIAGNOSIS OF HTLV-II INFECTION IN HIV/AIDS PATIENTS FROM LONDRINA AND REGION, PARANÁ, BRAZIL. ....	130
BM/IMU-36	THE USE OF FLOW CYTOMETRY FOR THE DETECTION OF VIOLACEIN-INDUCED APOPTOSIS IN A MURINE RENAL CELL LINE (RENCA) .....	146
BM/IMU-46	UM NOVO BASIDIOMICETO PERTENCENTE À ORDEM TREMELALLES E SEMELHANTE À <i>Cryptococcus neoformans</i> ISOLADO DE CHAPEU DE SOL ( <i>Terminalia catappa</i> ) NA CIDADE DE SANTOS, SP. BRASIL .....	151

#### **ÁREA: MICOLOGIA**

BM/MIC-15	ATÊNCIA EM COMISSURITE POR BLASTOMICOSE SUL AMERICANA EM PACIENTE DE VIDA URBANA ATUAL .....	162
BM/MIC-06	ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO CITRAL EM LEVEDURAS DO GÊNERO <i>Candida</i> OBTIDAS DE AMBIENTE HOSPITALAR .....	157
BM/MIC-01	CARIOTIPAGEM DE ESPÉCIES DE <i>Malassezia</i> ASSOCIADOS À PITIRÍASE VERSICOLOR E DERMATITE SEBORRÉICA .....	155
BM/MIC-10	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NA REGIÃO DE SOROCABA - Instituto Adolfo Lutz - SP .....	159
BM/MIC-04	EPIDEMIOLOGIA: LEVEDURAS COMENSAIS DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) .....	156
BM/MIC-08	ESTUDO DA AÇÃO ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Melaleuca alternifolia</i> EM CEPAS ISOLADAS DE CANDIDOSE BUCAL EM GESTANTES HIV POSITIVAS .....	158
BM/MIC-05	EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Cymbopogon citratus</i> FRENTE A CEPAS HOSPITALARES DE LEVEDURAS DO GÊNERO <i>Candida</i> .....	157
BM/MIC-09	INFECÇÃO HOSPITALAR POR LEVEDURAS DO GÊNERO <i>Candida</i> : UM EMERGENTE DESAFIO .....	159
BM/MIC-16	ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DO GÊNERO <i>Cryptococcus</i> sp EM EXCREMENTOS DE POMBOS ( <i>Columba livia</i> ) ENCONTRADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JACAREÍ .....	162
BM/MIC-07	LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE FUNGOS ANEMÓFILOS EM AMBIENTES CLIMATIZADOS E SISTEMAS CONDICIONADORES DE UM PRÉDIO UNIVERSITÁRIO .....	158
BM/MIC-12	MÉTODO DE DISCO DIFUSÃO PARA DETERMINAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE <i>Cryptococcus neoformans</i> A Antifúngicos. ....	160
BM/MIC-11	MICOLÓGICO DIRETO NO DIAGNÓSTICO DE <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> REALIZADOS NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO, BRASIL .....	160
BM/MIC-03	PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIFÚNGICOS E DE ENZIMAS EXTRACELULARES EM AMOSTRAS DE <i>Candida albicans</i> .....	156
BM/MIC-13	RESISTÊNCIA A FLUCONAZOL EM CEPAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS DE <i>Cryptococcus neoformans</i> .....	161
BM/MIC-02	TÉCNICA ALTERNATIVA PARA MICROCULTIVO DE FUNGOS FILAMENTOSOS .....	155
BM/MIC-14	VIRULÊNCIA DE CEPAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS DE <i>Cryptococcus neoformans</i> . ....	161

## ÁREA: PARASITOLOGIA

BM/PAR-04	“COMPARAÇÃO ENTRE QUATRO TÉCNICAS LABORATORIAIS QUANTO A EFICIÊNCIA NO DIAGNÓSTICO DE HELMINTOSES E PROTOZOÓSES CANINAS” .....	166
BM/PAR-12	ALTERNATIVAS PARA O DIAGNÓSTICO RÁPIDO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO ESTADO DE SÃO PAULO. ....	170
BM/PAR-40	AN IMPROVED METHOD FOR EXTRACTING <i>Cryptosporidium</i> sp. DNA FROM PRESERVED FAECES AND POTENTIAL APPLICATION FOR CRYPTOSPORIDIOSIS SURVEILLANCE .....	184
BM/PAR-10	ANÁLISE CRÍTICA DO DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL. ....	169
BM/PAR-23	ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DE 25 ANOS DA TÉCNICA DE XENODIAGNÓSTICO PARA O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS NA SEÇÃO DE PARASITÓSES SISTÊMICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. ....	176
BM/PAR-03	ANÁLISE ESPACIAL DOS CASOS CONFIRMADOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA EM CORUMBÁ E TRÊS LAGOAS, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, 1999-2003. ....	166
BM/PAR-06	ANÁLISE ESPACIAL DOS REGISTROS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, 1999-2003. ....	167
BM/PAR-09	ATIVIDADES CLANDESTINAS, TRANSPORTE E DISSEMINAÇÃO PASSIVA DE PROTOZOÁRIOS, AGENTES ETIOLÓGICOS EMERGENTES E/OU RE-EMERGENTES .....	169
BM/PAR-01	AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS DE SANGUE TOTAL EM DIFERENTES TIPOS DE PAPEL-FILTRO .....	165
BM/PAR-36	AVALIAÇÃO DAS REAÇÕES INTRADÉRMICAS DE MONTENEGRO APLICADAS NO IAL-SP .....	182
BM/PAR-22	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE DIFERENTES FORMULAÇÕES DE MEIOS ACELULARES DE CULTURA PARA O CRESCIMENTO PRIMÁRIO DE <i>Leishmania (L.) chagasi</i> NA AUSÊNCIA DE SORO FETAL BOVINO .....	175
BM/PAR-25	AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA GIARDÍASE EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO .....	177
BM/PAR-24	AVALIAÇÃO DO ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO ELISA EM AMOSTRAS DE SORO E DE SANGUE COLHIDO EM PAPEL- FILTRO PARA O DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA .....	176
BM/PAR-29	AVALIAÇÃO DO SISTEMA ID 32C PARA IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS DE ORIGEM HOSPITALAR .....	179
BM/PAR-42	AVALIAÇÃO DO USO DA D-PROLINA NA DETERMINAÇÃO DAS VARIEDADES DE <i>Cryptococcus neoformans</i> .....	185
BM/PAR-38	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ERLIQUIAS DE CÃES PROCEDENTES DOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO E DE SÃO PAULO .....	183
BM/PAR-14	CONTAMINAÇÃO DE AREIAS DE ÁREAS DE RECREAÇÃO INFANTIL POR OVOS E LARVAS DE <i>Ancylostoma</i> sp NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	171
BM/PAR-27	DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>TOXOPLASMA GONDII</i> EM CÃES ERRANTES DA CIDADE DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, POR ENSAIOS SOROLÓGICOS .....	178
BM/PAR-39	DETECTION OF OOCYSTS OF <i>Cryptosporidium</i> sp. FROM HUMAN AGED FAECES, BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) .....	184
BM/PAR-32	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE BLEET EM PACIENTE DE TERCEIRA IDADE COM LESÃO DESDE A INFÂNCIA .....	180
BM/PAR-35	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE CHAGAS AGUDA POR INGESTÃO DE CALDO DE CANA .....	182
BM/PAR-15	DIFILOBOTRIASE: RELATO DE CASO NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	172
BM/PAR-02	DISRUPTION OF MYOFIBRILLAR ORGANIZATION AND INTRACELLULAR CALCIUM LEVELS IN MOUSE CARDIOMYOCYTES INFECTED WITH <i>Trypanosoma cruzi</i> .....	165

BM/PAR-07	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA E CANINA – CAMPO GRANDE-MS- 2002-2003 .....	168
BM/PAR-11	ENZOOTIA SILVESTRE POR <i>Trypanosoma cruzi</i> NO AMBIENTE NATURAL FLORESTADO NA ILHA DE SÃO SEBASTIÃO (ILHABELA), LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL .....	170
BM/PAR-18	ENZOOTIA SILVESTRE POR <i>Leishmania (Leishmania)chagasi</i> NO ESTADO DE SÃO PAULO. UTILIZAÇÃO DE ANTÍGENO RECOMBINANTE rK39 PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS NATURALMENTE INFECTADOS. ....	173
BM/PAR-17	ENZOOTIA SILVESTRE POR <i>Leishmania (Viannia) braziliensis</i> EM REGIÕES ENDÊMICAS PARA A LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL. ....	173
BM/PAR-41	FIRST DETECTION BY POLYMERASE CHAIN REACTION OF <i>Cryptosporidium</i> spp ISOLATES IN EXCRETA FROM DOMESTIC PIGEON, COLUMBA LIVIA DOMESTICA, IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL .....	185
BM/PAR-30	FORMA CUTÂNEA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM INFANTE DE 3 ANOS - HOSPITAL INFANTIL DARCY VARGAS .....	179
BM/PAR-37	INFECÇÃO HOSPITALAR POR LEVEDURAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA INFANTIL: ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA .....	183
BM/PAR-16	LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) POR <i>Leishmania (Leishmania) amazonensis</i> EM PACIENTE DE REGIÃO ENDÊMICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL. RELATO DE CASO. ....	172
BM/PAR-31	LESÃO ULCERADA EM DORSO NASAL DE PACIENTE SORO REAGENTE AO VÍRUS DA SÍNDOME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA): UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL HOSPITAL INFANTIL DARCY VARGAS .....	180
BM/PAR-05	OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITOSE EM CÃES DOMICILIADOS E ASSOCIAÇÃO DA POSITIVIDADE COM VARIÁVEIS RAÇA, SEXO E IDADE” .....	167
BM/PAR-13	OCORRÊNCIA DE GIARDÍASE ENTRE PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS PELO HIV NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL. ....	171
BM/PAR-08	OCORRÊNCIA DE PARASITAS COM POTENCIAL ZONÓTICO EM FEZES DE CÃES DEPOSITADAS EM PRAÇAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	168
BM/PAR-20	PARASITOSE INTESTINAIS OPORTUNISTAS EM PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	174
BM/PAR-33	PCR PARA DETECÇÃO DE OOCISTOS DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM AMOSTRAS DE ÁGUA SALOBRA. ....	181
BM/PAR-26	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM MULHERES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE, DA GRANDE SÃO PAULO .....	177
BM/PAR-19	PROJETO PILOTO PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS LEISHMANIOSES .....	174
BM/PAR-34	REAÇÃO DE MONTENEGRO: IMPORTÂNCIA COMO TESTE DIAGNÓSTICO .....	181
BM/PAR-21	<i>Strongyloides stercoralis</i> NO ESCARRO - RELATO DE CASO .....	175
BM/PAR-28	TRANSPORTE DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E DISSEMINAÇÃO PASSIVA DE PROTOZOÁRIOS PATÓGENOS NO ESTADO DE SÃO PAULO. UM ESTUDO DE CASO. ....	178

#### **ÁREA: SOROLOGIA**

BM/SOR-02	ANALYTICAL ASSAY TO DETECT ANTI-HIV-1/2 ANTIBODIES BY MEANS OF RAPID PROCEDURES. ....	189
BM/SOR-10	AVALIAÇÃO DE UM TESTE RÁPIDO-IGM PARA DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO POR VÍRUS DA DENGUE NO INSTITUTO DE INFECTOLOGIA EMÍLIO RIBAS. ....	193
BM/SOR-09	CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS POTENCIALMENTE INFECTADOS PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) IDENTIFICADOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ-LABORATÓRIO REGIONAL DE MARÍLIA EM 2003. ....	193

BM/SOR-05	COMPARAÇÃO DOS TESTES TREPONÊMICOS - ELISA E HEMAGLUTINAÇÃO - EM AMOSTRAS ENVIADAS AO INSTITUTO ADOLFO LUTZ ENTRE 2003 E 2005. ....	191
BM/SOR-07	ESTUDO COMPARATIVO DO DESEMPENHO ENTRE O TESTE RÁPIDO E ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-HIV-1/2 .....	192
BM/SOR-06	ESTUDO SOROLÓGICO DE HEPATITES B E C NO PERÍODO DE 16 A 31 DE MAIO DE 2005 EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP. ....	191
BM/SOR-08	PESQUISA DE ANTICORPOS PARA <i>Leishmania</i> spp EM AMOSTRAS DE SANGUE DE CÃES DA REGIÃO DE MARÍLIA, ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO JANEIRO DE 1999 - JUNHO DE 2005 .....	192
BM/SOR-01	POSITIVIDADE PARA HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM MULHERES DO CENTRO DE RESSOCIALIZAÇÃO FEMININO DE RIO CLARO - SP .....	189
BM/SOR-04	SOROPOSITIVIDADE PARA <i>Trypanosoma cruzi</i> NAS AMOSTRAS ANALISADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LAB. CENTRAL (IAL-CENTRAL) NA OCASIÃO DOS SURTOS DE TRANSMISSÃO ORAL OCORRIDOS EM SANTA CATARINA .....	190
BM/SOR-03	SOROPREVALÊNCIA DA DOENÇA DE CHAGAS OBSERVADA NO LABORATÓRIO CENTRAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL-CENTRAL), SÃO PAULO NO PERÍODO DE DEZEMBRO DE 2003/DEZEMBRO DE 2004 .....	190

#### **ÁREA: VIROLOGIA**

BM/VIR-22	A DINÂMICA DA CIRCULAÇÃO DO VÍRUS DENGUE NO ESTADO DO PARÁ DURANTE OS ANOS DE 2000 A 2004 .....	207
BM/VIR-44	ALTA PREVALENCIA DE HIV-1 C NO SUL DO BRASIL: DADOS PRELIMINARES DA REDE DE CAPACITAÇÃO EM PESQUISA (RCP) .....	218
BM/VIR-47	AN OUTBREAK OF CONJUNCTIVITIS INVESTIGATION IN THE URBAN AREA OF SÃO PAULO CITY. ....	220
BM/VIR-29	ANÁLISE DO GENE ENV ALÇA V3 DO HIV-1 EM INFECÇÕES CRÔNICAS E RECENTES DE PACIENTES VIRGENS DE TRATAMENTO ANTIRETROVIRAL. ....	211
BM/VIR-24	ANÁLISE GENÉTICA DE VÍRUS DENGUE TIPO 3 ISOLADOS DE AMOSTRAS CLÍNICAS .....	208
BM/VIR-39	ARARAQUARA VIRUS ASSOCIATED WITH HANTAVIRUS OUTBREAK IN DISTRITO FEDERAL AND GOIÁS STATE, BRAZIL, 2004 .....	216
BM/VIR-17	ARBOVÍRUS ISOLADOS E IDENTIFICADOS PELA SEÇÃO DE ARBOVIROLOGIA E FEBRES HEMARRÁGICAS DO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS (IEC) NO PERÍODO DE 2003-2004. ....	205
BM/VIR-07	ASEPTIC MENINGITIS: AN OUTBREAK CAUSED BY ENTEROVIRUS .....	200
BM/VIR-43	AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA GENOTÍPICA AOS ANTIRETROVIRAIS E SUBTIPOS DO HIV-1 EM PACIENTES ATENDIDOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ CENTRAL .....	218
BM/VIR-45	BRAZILIAN HEMORRHAGIC FEVER: MOLECULAR STUDY OF SABIÁ ARENAVIRUS.....	219
BM/VIR-30	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE VÍRUS DENGUE 1 E 3 ISOLADOS DE UM PACIENTE COM DUPLA INFECÇÃO .....	211
BM/VIR-34	CO-INFECÇÃO HIV/HCV: PREVALÊNCIA DE GENÓTIPOS DO HCV EM INDIVÍDUOS HIV POSITIVOS .....	213
BM/VIR-41	COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE FENOL-CLOROFÓRMIO E PARTÍCULAS DE SÍLICA PARA EXTRAÇÃO EFICIENTE, RÁPIDA E ECONÔMICA DE RNA DE VÍRUS DENGUE .....	217
BM/VIR-40	DETECÇÃO DE POLIOMAVÍRUS POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA EM URINA DE PACIENTES COM CISTITE HEMORRÁGICA .....	216
BM/VIR-38	DETECÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE POLIOMAVIRUS HUMANO JC E BK POR MULTIPLEX NESTED-PCR EM AMOSTRAS DE URINA E LÍQUOR .....	215
BM/VIR-35	DIAGNOSIS OF HUMAN PARVOVIRUS B19 IN CASES OF THE HYDROPS FETALIS IN SÃO PAULO, BRAZIL .....	214
BM/VIR-33	DISTRIBUIÇÃO DOS GENÓTIPOS DE HCV EM PACIENTES DAS DIR(S) DE BOTUCATU, BAURU E ASSIS .....	213

BM/VIR-04	ECHOVIRUS 9 ASSOCIATED TO RASH AND FEVER .....	198
BM/VIR-05	ECHOVIRUS ASSOCIATED TO HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE .....	199
BM/VIR-15	ECHOVIRUS ASSOCIATED TO MYOCARDITIS .....	204
BM/VIR-46	ECO-EPIDEMIOLOGIA DE HANTAVÍRUS NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA - SP, BRASIL .....	219
BM/VIR-03	ENTOMOFAUNA OCORRENTE NA ÁREA DA UHE-BELO MONTE, VITÓRIA DO XINGÚ/ PARÁ .....	198
BM/VIR-49	ESTUDO DE ARBOVÍRUS PARA MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO VÍRUS WEST NILE (WNV) NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2005 .....	221
BM/VIR-02	FAUNA ENTOMOLÓGICA NOTURNA DA ILHA DO MARAJÓ: COMPARAÇÃO DE DOIS SÍTIOS DE CAPTURA EM SALVATERRA, PARÁ/BRASIL .....	197
BM/VIR-06	G9 GENOTYPE ROTAVIRUS ASSOCIATED TO A DIARRHEA OUTBREAK AT AN INDIAN COMMUNITY PEGUAO TY OF SETE BARRAS COUNTRY CITY/SP .....	199
BM/VIR-27	GENETIC ANALYSIS OF DENGUE TYPE 2 VIRUSES ISOLATED FROM PATIENTS EXHIBITING DENGUE FEVER AND DENGUE HEMORRHAGIC FEVER .....	210
BM/VIR-26	GENETIC CHARACTERIZATION OF ST. LOUIS ENCEPHALITIS VIRUS ISOLATED FROM HUMAN IN SÃO PAULO, BRAZIL .....	209
BM/VIR-19	IMPLANTAÇÃO DA TÉCNICA DE PCR EM TEMPO REAL (SISTEMA TAQMAN) PARA O DIAGNÓSTICO DE DENGUE. ....	206
BM/VIR-13	INCIDENCE OF ROTAVIRUS G AND P GENOTYPES IN CHILDREN IN SOUTHERN BRAZIL: EMERGENCE OF GENOTYPE G9 .....	203
BM/VIR-54	INFLUENZA VIRUS SURVEILLANCE BY ADOLFO LUTZ INSTITUTE DURING 2005 .....	223
BM/VIR-51	INVESTIGAÇÃO DA CIRCULAÇÃO DO VÍRUS RESPIRATÓRIO SINCICIAL NO HOSPITAL VILA ALPINA, SÃO PAULO, SP .....	222
BM/VIR-01	INVESTIGAÇÃO SOBRE A FAUNA ENTOMOLÓGICA DE CULICÍDEOS DA PROVÍNCIA PETROLÍFERA-BASE GEÓLOGO PEDRO DE MOURA, AMAZONAS, BRASIL .....	197
BM/VIR-37	MAYARO VIRUS: THREE IMPORTED CASES IN SÃO PAULO .....	215
BM/VIR-25	MINICOLUNAS ARTESANAIS PARA GEL FILTRAÇÃO: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA REMOÇÃO DE DIDESOXIRIBONUCLEOTÍDEOS FLUORESCENTES NÃO INCORPORADOS NAS REAÇÕES DE SEQUENCIAMENTO DE DNA .....	209
BM/VIR-11	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF NOROVIRUS IDENTIFIED IN SÃO PAULO STATE .....	202
BM/VIR-31	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF PARVOVIRUS B19: AN IMPORTED CASE FROM BRAZIL .....	212
BM/VIR-16	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF ROTAVIRUS G TYPES IN SAO PAULO, BRAZIL, DURING THE PERIOD FROM 1996 TO 2003 .....	204
BM/VIR-10	NOSOCOMIAL GASTROENTERITIS INFECTION .....	201
BM/VIR-53	O PAPEL DO LABORATÓRIO DE HEPATITES VIRAIS DO IAL- CENTRAL NA REDE DE BIOLOGIA MOLECULAR DA HEPATITE C DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	223
BM/VIR-09	OUTBREAK OF GASTROENTERITIS IN DAY CARE CENTERS .....	201
BM/VIR-48	PADRONIZAÇÃO DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE (PCR) PARA O VÍRUS DA CAXUMBA .....	220
BM/VIR-32	PARVOVIRUS B19 INFECTION IN HOSPITAL .....	212
BM/VIR-20	PERFIL DOS PACIENTES HIV POSITIVOS ATENDIDOS NO HEMOCENTRO DE BOTUCATU, PERTENCENTES AO PROGRAMA NACIONAL DE CARGA VIRAL .....	206
BM/VIR-23	PESQUISA DE SEGMENTOS DO GENOMA DO HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 8 (HHV-8) EM ESPÉCIMES BIOLÓGICOS OBTIDOS DE PACIENTES COM HIV/AIDS, COM E SEM SARCOMA DE KAPOSÍ. ASSOCIAÇÃO COM VIAS DE TRANSMISSÃO VIRAL .....	208
BM/VIR-50	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA HANTAVÍRUS E ARENAVÍRUS EM ROEDORES SILVESTRES, ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP .....	221
BM/VIR-18	PRODUCTION OF RECOMBINANT DENGUE VIRUSES TYPE 1, 2, 3 AND 4 PEPTIDES FOR DENGUE DIAGNOSIS BY EXPRESSION IN <i>ESCHERICHIA COLI</i> .....	205

BM/VIR-21	PURIFIED RECOMBINANT DENGUE VIRUS POLYPEPTIDES PRODUCED IN <i>ESCHERICHIA COLI</i> USED AS RECOMBINANT ANTIGENS .....	207
BM/VIR-28	RECOMBINANTES DO GENE POL DO HIV-1 ISOLADAS EM RIO GRANDE DO SUL FORMAM UM GRUPO MONOFILÉTICO (GRUPO QUE POSSUI UM ANCESTRAL COMUM). .....	210
BM/VIR-08	ROTA VIRUS NOSOCOMIAL INFECTION IN CHILDREN IN SÃO PAULO CITY .....	200
BM/VIR-52	SEROEPIDEMIOLOGY OF HEPATITIS B AND D IN ACRE STATE, BRAZIL .....	222
BM/VIR-14	ST. LOUIS ENCEPHALITIS: FIRST VIRUS ISOLATION FROM HUMAN IN SÃO PAULO STATE, BRAZIL. ....	203
BM/VIR-12	SURVEILLANCE OF ROTAVIRUS STRAINS IN SÃO PAULO, BRAZIL, FROM 1996 TO 2003 .....	202
BM/VIR-36	THE GENOMIC ANALYSIS OF RUBELLA VIRUS ISOLATED IN SÃO PAULO, BRAZIL .....	214
BM/VIR-42	TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1: VERIFICAÇÃO EM CRIANÇAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E REGIÃO METROPOLITANA USANDO A QUANTIFICAÇÃO VIRAL .....	217

### CATEGORIA: PATOLOGIA

#### ÁREA: ANATOMIA PATOLÓGICA

PA/AP-03	ACTINOMICETOMA EXÓGENO EM PACIENTE DE ZONA URBANA HOSPITAL ESTADUAL INFANTIL DARCY VARGAS .....	230
PA/AP-01	DIAGNÓSTICO DA MICROSPORIDIOSE POR TÉCNICAS DE COLORAÇÃO EM EXAMES HISTOPATOLÓGICOS .....	229
PA/AP-06	INSULIN RESISTANCE IS ASSOCIATED WITH HEPATIC STEATOSIS, BODY MASS INDEX AND OXIDATIVE STRESS SERUM MARKERS IN NON-3 GENOTYPE CHRONIC HEPATITIS C INFECTION .....	231
PA/AP-05	MICROSSOMAL ACTIVITY MEASURED BY <sup>13</sup> C -METHACETIN BREATH TEST IS ASSOCIATED WITH OXIDATIVE STRESS SERUM MARKERS IN NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE (NAFLD) .....	231
PA/AP-02	NEVO MELANOCÍTICO: IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO CLÍNICO .....	229
PA/AP-07	RESOLUTIVIDADE DA IMUNO-HISTOQUÍMICA EM MIL CASOS SEQUENCIAIS DE NEOPLASIAS RECEBIDOS DA REDE PÚBLICA PELO LABORATÓRIO DE IMUNO-HISTOQUÍMICA DO IAL .....	232
PA/AP-04	SARCOMA DE KAPOSÍ - FREQUÊNCIA DE CASOS DIAGNOSTICADOS NO SETOR DE HISTOPATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, NO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2004. ....	230

#### ÁREA: BIOQUÍMICA

PA/BIOQ-04	ESTUDO DA FREQUÊNCIA DE ANTÍGENO ESPECÍFICO DA PRÓSTATA (PSA) POR IMUNOFLUORIMETRIA NAS DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS .....	236
PA/BIOQ-05	IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO EXTERNO - ENSAIO INTERLABORATORIAL NAS DOSAGENS DE IODO URINÁRIO .....	237
PA/BIOQ-03	INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS CO-RELACIONADA A ALTERAÇÕES LIPÍDICAS E A IMPORTANCIA DA INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL .....	236
PA/BIOQ-01	PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL EM HEMATOLOGIA E BIOQUÍMICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: PROCESSO DE PREPARAÇÃO DO SORO CONTROLE .....	235
PA/BIOQ-02	PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL EM HEMATOLOGIA E BIOQUÍMICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (PCIHB-IAL) - ANÁLISE DE DADOS BIOQUÍMICOS .....	235

**ÁREA: CITOLOGIA ONCÓTICA**

PA/CITO-08	ASSOCIAÇÃO DA ALTA CARGA VIRAL DE HPV COM RESULTADO CITOLÓGICO ALTERADO EM MULHERES GRÁVIDAS E HIV-POSITIVAS .....	244
PA/CITO-06	AVALIAÇÃO DE NÃO-CONFORMIDADES: IMPORTÂNCIA NO CONTROLE DE QUALIDADE DOS EXAMES CITOPATOLÓGICOS .....	243
PA/CITO-03	ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DE QUALIDADE EM DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO EM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA - ESTUDO PRELIMINAR .....	242
PA/CITO-05	ESTUDO DA CORRELAÇÃO CITO-HISTOPATOLÓGICA REALIZADO NO SETOR DE CITOLOGIA ONCÓTICA - DIVISÃO DE PATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. ....	243
PA/CITO-10	FREQÜÊNCIA DE LESÕES DE COLO UTERINO ASSOCIADAS À INFECÇÃO POR HPV, DISTRIBUÍDA POR FAIXA ETÁRIA .....	245
PA/CITO-07	IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE ADEQUABILIDADE DE AMOSTRAS ITOLÓGICAS PARA A REDE PÚBLICA DE SAÚDE .....	244
PA/CITO-02	LESÕES PRECURSORAS PARA CANCER CERVICAL: ANÁLISE CRÍTICA DA DISTRIBUIÇÃO IDADE - DEPENDENTE NO PERÍODO DE 20 ANOS. ....	241
PA/CITO-12	MONITORAMENTO EXTERNO DE QUALIDADE DOS EXAMES CITOPATOLÓGICOS REALIZADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	246
PA/CITO-11	MORPHOMETRIC NUCLEAR ANALYSIS IN CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA OF HIV-POSITIVE WOMENS.....	245
PA/CITO-04	PREVALÊNCIA DE NEOPLASIAS INTRAEPITELIAIS CERVICAIS E CA INVASIVO NA 12a. REGIONAL DE SAÚDE NO ESTADO DO PARANÁ. ....	242
PA/CITO-01	SERIAM P16 E KI-67 POSSÍVEIS BIOMARCADORES INDICADORES DE LESÕES CERVICAIS? .....	241

**ÁREA: HEMATOLOGIA**

PA/HE-02	A FOLEMIA NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL-CENTRAL .....	249
PA/HE-03	AVALIAÇÃO DA PRECISÃO ANALÍTICA DOS GLÓBULOS BRANCOS, GLÓBULOS VERMELHOS, HEMOGLOBINA E HEMATÓCRITO DO PROGRAMA DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	250
PA/HE-05	FREQÜÊNCIA DE ANEMIA MICROCÍTICA-HIPOCRÔMICA NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL CENTRAL .....	251
PA/HE-01	INCIDÊNCIA DE HEMOGLOBINAS ANÔMALAS NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO IAL-CENTRAL .....	249
PA/HE-06	STUDY OF ASSOCIATION BETWEEN GENETIC POLYMORPHISMS OF THE SEROTONERGIC, NORADRENERGIC AND DOPAMINERGIC SYSTEMS AND SUSCEPTIBILITY TO OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER AND THEIR INFLUENCES ON CLOMIPRAMINE TREATMENT .....	251
PA/HE-04	VERIFICAÇÃO DO LIMITE DE DETECÇÃO NOS TESTES DE FALCIZAÇÃO, SOLUBILIDADE, DOSAGENS DE HbA2 E Hb FETAL. ....	250

**CATEGORIA: SAÚDE PÚBLICA**

SP-02	AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO DE EXPOSIÇÃO E MORBIDADE REFERIDA NA POPULAÇÃO DA VILA CARIOCA .....	255
SP-03	FORMAÇÃO E DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS REALIZADOS PARA AMPLIAÇÃO DA OFERTA DE SERVIÇOS .....	256
SP-01	FREQUENCY OF ANTI- <i>Toxocara canis</i> IN INDIVIDUALS OF A PEASANTS' SETTLEMENT (TEODORO SAMPAIO, PONTAL DO PARANAPANEMA, SÃO PAULO, BRAZIL) .....	255
SP-04	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFLUENZA NO ESTADO DE SÃO PAULO - 2002 A 2004.....	256

**CATEGORIA: SERVIÇOS BÁSICOS**

**ÁREA: BIOTÉRIO**

---

SB/BIOT-02	DETERMINAÇÃO DO DESCARTE PRECOCE NO MANEJO REPRODUTIVO DE CAMUNDONGOS SWISS NO BIOTÉRIO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	259
SB/BIOT-01	FILOGENIA COMPORTAMENTAL DE ROEDORES .....	259

**CATEGORIA: GESTÃO DA QUALIDADE**

GQ-03	AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE NA RECEPÇÃO DE AMOSTRAS DA SEÇÃO DE BIOLOGIA MÉDICA - IAL RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	264
GQ-02	AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO EM QUALIDADE ANALÍTICA PARA PROFISSIONAIS DE UMA SUB-REDE DE LABORATÓRIOS PARA DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA AIDS .....	263
GQ-01	GARANTIA DE QUALIDADE - TUBERCULOSE- SUPERVISÃO DIRETA E INDIRETA EM 11 LABORATÓRIOS LOCAIS - DIR XXIII - SOROCABA -SP .....	263



**VI ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
SAÚDE PÚBLICA, PESQUISA E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

**3 A 6 DE OUTUBRO DE 2005**

**CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS - SÃO PAULO/SP**

**Índice por Autor e Código do Trabalho**

**MÓDULO II - DIVULGAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

<b>CÓDIGO</b>	<b>TRABALHO</b>	<b>PÁGINA</b>
DV/BM-01	A DIVISÃO DE BIOLOGIA MÉDICA .....	273
DV/LR-06	ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS E LABORATORIAIS DA HANSENÍASE NA DIREÇÃO REGIONAL DE SAÚDE XXIV NO PERÍODO DE 2002 A 2004 .....	295
DV/BQ-01	ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS DESENVOLVIDAS NA DIVISÃO DE BROMATOLOGIA E QUÍMICA EM 2004 .....	277
DV/SB-04	BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	288
DV/BQ-05	DESCARTE DE RESÍDUOS QUÍMICOS: A ATUAÇÃO DA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR E A SUA RESPONSABILIDADE SOCIAL .....	279
DV/PA-01	DIVISÃO DE PATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	283
DV/LR-01	DIVISÃO DOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	293
DV/LR-02	DIVULGAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE, SP .....	293
DV/BM-04	ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS NO LABORATÓRIO DE VÍRUS ENTÉRICOS, INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO .....	274
DV/LR-03	EXPERIÊNCIAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NBR/ISO-IEC 17025 NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO. ....	294
DV/SB-03	FORNECIMENTO DO MEIO DE OGAWA KUDOH PARA O PROJETO USAID .....	288
DV/LR-04	HIERARQUIA DOS ATOS NORMATIVOS .....	294
DV/SB-05	HISTÓRICO DO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO (M.E.) EM-200 PHILIPS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	289
DV/GQ-03	I EVENTO DE INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - QUALIDADE TÉCNICA & QUALIDADE DE VIDA .....	270
DV/BQ-02	IMPLANTAÇÃO DA NBR/ISO/IEC 17025 - RECEBIMENTO DE AMOSTRAS PELA SEÇÃO DE QUÍMICA BIOLÓGICA .....	277
DV/LR-05	“IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DA BACILOSCOPIA DA TUBERCULOSE NOS LABORATÓRIOS LOCAIS DIRXIX, ANO 2004” .....	295
DV/SB-01	INSTITUTO ADOLFO LUTZ EM MANCHETE.....	287
DV/SB-06	MÁSCARA MORTUÁRIA .....	289
DV/PA-02	MELHORIA DA QUALIDADE NO ATENDIMENTO AO CLIENTE .....	283
DV/SB-02	MELHORIA E SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO DE VIDRARIA NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	287

DV/BQ-06	O DESAFIO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE QUALIDADE E A HABILITAÇÃO DA SEÇÃO DE CONTROLE DE ESTERILIDADE E PIROGÊNIO NA REDE BRASILEIRA DE LABORATÓRIOS ANALÍTICOS EM SAÚDE - REBLAS/ANVISA .....	279
DVBIOS-01	O DESCARTE DE RESÍDUOS QUÍMICOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - CENTRAL (2004-2005) .....	270
DV/GQ-02	O INSTITUTO ADOLFO LUTZ NA REDE BRASILEIRA DE LABORATÓRIOS ANALÍTICOS EM SAÚDE - REBLAS/ANVISA .....	269
DV/GQ-01	PROGRAMA DA QUALIDADE E OS PRINCIPAIS RESULTADOS .....	269
DV/BQ-03	PROGRAMA PAULISTA DE ANÁLISE FISCAL DE ALIMENTOS - BIÊNIO 2003-2004 - PARTE A: INSPEÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS .....	278
DV/BQ-04	PROGRAMA PAULISTA DE ANÁLISE FISCAL DE ALIMENTOS - BIÊNIO 2003-2004 - PARTE B: QUALIDADE SANITÁRIA DOS ALIMENTOS ANALISADOS .....	278
DV/BM-03	PROJETO "REDE DE DIVERSIDADE GENÉTICA DE VÍRUS" (VGDN/FAPESP) NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - DESEMPENHO DO GRUPO L2-IAL .....	274
DV/BM-02	UM SÉCULO MARCADO PELA MENINGITE .....	273

**Editoração, Impressão e Acabamento:**

**WINNER**  
*Graph*

**(011) 5584-5753**  
**wg.editora@uol.com.br**

---



ISSN 0073-9855



9 770073 985009