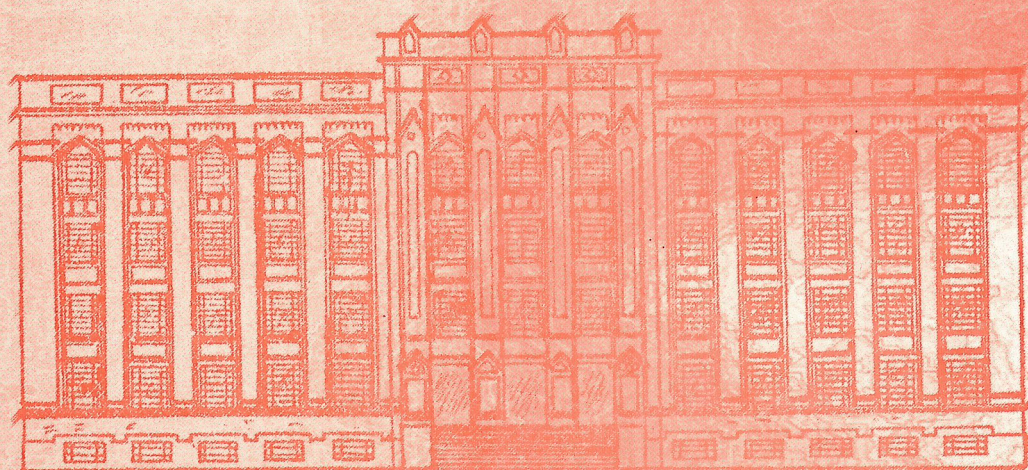


# REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

ISSN 0073-9855  
RIALA6

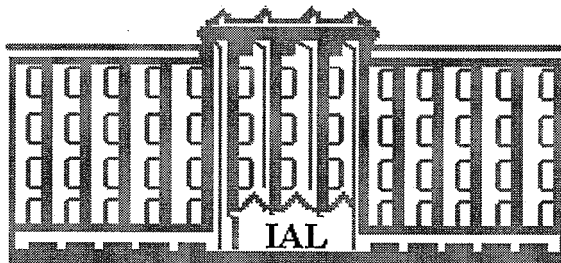


## V Encontro do Instituto Adolfo Lutz Encontro Nacional de Laboratórios de Saúde Pública

### "Desafios da Implantação da Qualidade no Laboratório de Saúde Pública

13 a 16 de outubro de 2003  
Centro de Convenções Rebouças - São Paulo-SP

Volume 62 suplemento 2, 2003



**V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

**ENCONTRO NACIONAL DOS LABORATÓRIOS  
DE SAÚDE PÚBLICA**

**"Desafios da Implantação da Qualidade  
no Laboratório de Saúde Pública"**

**13 a 16 de outubro de 2003  
Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP**

## **INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

---

### **DIRETOR RESPONSÁVEL**

DR. CRISTIANO CORRÊA DE AZEVEDO MARQUES  
Diretor Geral do Instituto Adolfo Lutz

### **COMISSÃO DE REDAÇÃO**

JANETE ALABURDA - Presidente  
CECÍLIA CRISTINA MARQUES DOS SANTOS - Secretária  
ÂNGELA CRISTINA GHILARDI  
CRISTINA ADELAIDE FIGUEIREDO  
CRISTINA TAKAMI KANAMURA  
LUZ MARINA TRUJILLO  
MARINA YOSHIÊ SAKAMOTO MAEDA  
RAQUEL DOS ANJOS FAZIOLI GASTOLDO  
SABRIA AUED PIMENTEL  
THAÍS VALÉRIA MILANEZ - Membro Convidado  
CLAYDES DE QUADROS ZAMBONI - Membro Emérito  
MARIA LUISA BARBOSA - Membro Convidado

### **SETOR DE PUBLICAÇÕES**

ROCELY APARECIDA DE SOUZA BUENO

---

### **ENDEREÇO/ ADDRESS**

Biblioteca do Instituto Adolfo Lutz  
Av. Dr. Arnaldo, 355  
01246-902 – São Paulo – SP – Brasil  
Caixa Postal 1783 – CEP 01059-970  
Tel/Fax: 3082-9939

Site: [www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)  
E-mail: [rial@ial.sp.gov.br](mailto:rial@ial.sp.gov.br)

Publicação semestral/ Bi-annual publication  
Solicita-se permuta/ Exchange desired

---

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

1941 - 2003,  
2003, 62 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 nas bibliotecas 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 outro.

O conteúdo dos Resumos são de inteira responsabilidade dos autores.

Acesso on line/ on line access  
Texto integral/ full text  
[www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)

**SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE**

Luiz Roberto Barradas Barata

**COORDENADOR DO INSTITUTO DE PESQUISA**

José da Rocha Carneiro

**INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

Cristiano Correa de Azevedo Marques

Direto Geral

**Divisão de Bromatologia e Química**

Odair Zenebon

**Divisão de Biologia Médica**

Júlia Maria M. S. Felipe

**Divisão de Patologia**

Marina Y. S. Maeda

**Divisão de Laboratórios Regionais**

Regina Gomes de Almeida

**Divisão de Serviços Básicos**

Áquila Maria Lourenço Gomes

**Divisão de Administração**

Mirian Gonçalves Borba

## **V Encontro do Instituto Adolfo Lutz**

Bem vindos, funcionários do Instituto, profissionais dos Lacens, colegas do Ministério e da Secretaria da Saúde, profissionais de saúde e demais áreas, ao V ENCONTRO do INSTITUTO ADOLFO LUTZ.

Fazem sete anos desde o nosso primeiro encontro e vários temas foram tratados nos anteriores, a saber: I - Vocação missional, II - Desafios para o laboratório, III - Pesquisa e desenvolvimento, IV - Vigilância, ética e cidadania. Cada um deles foi escolhido de forma participativa dentre as comissões organizadoras dos encontros e refletiram, a cada momento, as preocupações dos profissionais do Instituto com temas do dia-a-dia de um Laboratório de Saúde Pública.

O tema do V Encontro, "Desafios para Implantação da Qualidade no Laboratório de Saúde Pública", foi escolhido com muita propriedade por nossos funcionários. Mas porque este tema?

Como diretor do Instituto Adolfo Lutz, nos últimos seis anos e meio, tenho observado a tomada de consciência de cidadania dos brasileiros nas cobranças feitas à instituição. Discorrer sobre este tema não é o objetivo da abertura deste livro de resumos, mas vale a pena algumas palavras sobre o assunto. Há algumas décadas, falar em qualidade no setor público poderia ser objeto de chacotas. Atualmente, com a implantação do SUS no Brasil, aumentou substancialmente a inclusão dos brasileiros à saúde. Agora é o momento de investirmos na qualidade deste serviço oferecido e este é o nosso atual desafio.

Esperamos que os participantes possam, durante estes quatro dias, contribuir com os debates, trocar informações e enriquecer seus conhecimentos neste encontro.

Finalizando, gostaríamos de agradecer o apoio do Ministério da Saúde, por meio da ANVISA e da CGLAB (SVS), à FAPESP, à Secretaria Estadual de Saúde, em particular a colaboração da Assessoria de Comunicação Social e aos colegas dos LACENs pela participação.

**CRISTIANO CORREA DE AZEVEDO MARQUES**  
*DIRETOR GERAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ*

## **Caros participantes!**

É com grande satisfação que saudamos a todos os participantes do V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ e ENCONTRO NACIONAL DE LACENS.

Nas voltas que o mundo dá, sempre temos a oportunidade de nos encontrar. Durante este período em que permaneceremos reunidos, debatendo o tema central "**Desafios da implantação da qualidade no Laboratório de Saúde Pública**", teremos momentos prazerosos, encontro de amigos, ampliação de conhecimentos e revisão de conceitos.

No momento histórico que vivenciamos radicalismos ideológicos, onde o individualismo vem sobrepondo os ideais da sociedade pacífica, esperamos que neste encontro haja, além da troca de informações, uma profunda reflexão da nossa atuação, não nos esquecendo que o trabalho com qualidade é feito em equipe. Somente com espírito de doação e companheirismo construiremos uma sociedade mais justa, produziremos a verdadeira ciência e seremos capazes de enfrentar desafios.

A programação foi cuidadosamente planejada, visando atender as exigências dos profissionais da saúde pública, bem como o contexto atual que nos envolve. O tema central foi escolhido como decorrência da realidade vivenciada no dia-a-dia, onde desafios não nos faltam. Saber enfrentá-los é ao mesmo tempo, arte e aprendizado.

O Encontro do Instituto Adolfo Lutz e dos LACENS é um momento de troca de idéias e experiências, conagração, estreitamento das relações e particularmente de integração entre todos os funcionários administrativos, técnicos e operacionais.

Agradecemos a todos, que direta ou indiretamente colaboraram com a organização deste evento, participando de um dos Comitês, ministrando uma das palestras, colaborando financeiramente, trabalhando nos bastidores, facilitando os caminhos, ou simplesmente estando conosco neste momento.

Que o esforço de cada um possa ser plenamente recompensado pelo sucesso do evento, do qual todos nós somos atores ativos.

Bem vindos ao V Encontro do Instituto Adolfo Lutz e dos LACENS!

*Comitê Organizador*

# COMITÊ ORGANIZADOR

## Comitê Executivo

Deise Ap. Pinatti Marsiglia – Coordenadora Geral  
Marília A. A. Rossini – Coordenadora Adjunta  
Maria Luiza Barbosa – Tesoureira  
Márcia Dimov Nogueira – Tesoureira Adjunta  
Myrna Sabino – Coordenadora Comitê Científico  
Marilda Rodrigues Nogueira – Coordenadora Comitê de Captação de Recursos  
Denise Hage Russo – Coordenadora do Comitê Sócio-Cultural

## Secretaria

Carla Roberta da Silva      Marta S. Campos  
Elisabete Camargo Moraes      Maria Luiza dos Santos Guilherme  
Maria José Marques da Silva      Patrícia A. Costa

## Comitê Técnico-Científico

Myrna Sabino – Coordenadora  
Vera Regina Rossi Lemes      Regina Minazzi Sorrentino Rodrigues  
Mariângela Tirico Auricchio      José Eduardo Tolezano  
Maria Walderez Szesz      Cecília Luiza Simões dos Santos  
Marina Maeda      Ângela Cristina Rodrigues Guilardi  
Rosângela Andréia Borioli      Nes Sadocco Pascuet  
Regina Célia Ponce S. Figueiredo      Rosana Bellan de Oliveira

## Comitê de Captação de Recursos

Marilda Rodrigues Nogueira – Coordenadora  
Augusta Mendes da Silva  
Yuriko Ito Sakai  
Nereide Falheiros Espna  
Eliani Araújo

## Comitê Sócio-Cultural

Denise Hage Russo - Coordenadora  
Carmem Flora Campos  
Rejane W. de Abreu  
Evelyn Oliver Sarmento  
Adelino Poli Neto  
Egle Bravo  
Cecília Cristina Marques dos Santos  
Ricardo Cecílio

## Relatores AD HOC

O Comitê Organizador do V Encontro do Instituto Adolfo Lutz e Encontro de LACENs agradece aos relatores abaixo relacionados, que colaboraram na avaliação dos trabalhos técnico-científicos inscritos.

Ângela Maria Miranda Spina	Alice M. A. Sakuma
Adelino Poli Neto	Augusta Mendes da Silva
Jaim Lichtig	Adriana Pardini Vicentini
Kimiyo Nonoyama	Cristina T. Kanamura
Leda C. A. Lamardo	Janete Alaburda
Márcia Regina P. do Amaral Mello	Lai Wun Song Shih
Maria Lucia Utagawa	Luzia S. Umeda Yamamoto
Maria das Graças Alkmin	Maria Anita Scorsafava
Neusa Kasumi Shirata	Marina S. Oyafuso
Regina Tomie Kimura	Marilena Oshiro
Regina M. Rodrigues Morelli	Miyoko Jakabi
Raimunda Telma de Macedo Santos	Regina M. Caterino
Sonia Maria Miranda Pimentel	Rita Maria da Silva
Thais Valéria Milanez	Sabria Aued Pimentel
	Suely Nonogaki



## **Agradecimentos**

A Diretoria do Instituto Adolfo Lutz e o Comitê Organizador do V Encontro do Instituto Adolfo Lutz e Encontro Nacional dos LACENs, agradecem o apoio recebido, sem o qual este evento não poderia ter sido realizado.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA/MS  
Fundação Nacional de Saúde - FUNASA/MS  
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP  
Nossa Caixa Nosso Banco  
BANESPA

ABIQ - Associação Brasileira da Indústria de Queijos  
ABRABE - Associação Brasileira de Bebidas  
AJINOMOTO Interamericana Indústria e Comércio Ltda  
ASIAL - Associação dos Servidores do Instituto Adolfo Lutz  
Café ATIBAIENSE - Paulinette Ind. e Com. de Café Ltda  
COCA COLA  
Frigor HANS - Indústria e Comércio de Carnes Ltda.  
Grupo VOTORANTIN  
MARTE Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda  
MINERADORA Vassoural Indústria e Comércio Ltda  
NESTLE Brasil Indústria e Comércio Ltda  
PALHETA Refeições Coletivas  
PANCO - Lua Nova Indústria de Panificação  
PARMALAT S.A.  
ROCHE Vitaminas Brasil Ltda - DCM  
SADIA S.A.  
SFDK  
TETRA PAK Ltda  
WATERS Comercial Ltda  
YAKULT S.A. Indústria e Comércio  
YOKI Alimentos S.A.

## **EXPOSITORES**

ANALYSER Comércio e Indústria Ltda  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
CCL/VECOFLOW Ltda  
CONTROL LAB  
DIGENE do Brasil Ltda  
MATRIX Sistemas  
MILLIPORE Ind e Com Ltda - Divisões Life Sciences e Lab Water  
NOVA ANALÍTICA Importação e Exportação Ltda  
NOVA ÉTICA Indústria Comércio e Serviços Ltda  
Purificadores EUROPA  
ROCHE Vitaminas Brasil Ltda - DCM  
SOLCAMP Indústria e Comércio Ltda

V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
E  
ENCONTRO NACIONAL DOS LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA

TEMA CENTRAL

"DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE NO LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA"

CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS – SÃO PAULO - SP  
PERÍODO: 13 A 16 DE OUTUBRO DE 2003

---

**13/10/2003 (segunda-feira)**

---

09:00 – 16:00 h *Instituto Adolfo Lutz*

**Curso 1 – “Estatística aplicada a resultados analíticos”**

Ministrante: Elaine Moreshi – Nestlé

Coordenador: Vera Regina Rossi Lemes - IAL

Sala: Anfiteatro do IAL

**Curso 2 – “Amostragem nas ações de vigilância sanitária”**

Ministrantes: Hoeck Áureo de Souza Miranda – GGAL/ANVISA

Wanderley Shigutti – GGPAF/ANVISA

Coordenador: Regina Minazzi S. Rodrigues

Sala: IAL – Prédio Central 2º andar - Salá 63

14:00 – 16:00 h **Curso 3 – “Validação de Kits”**

Ministrante: Dra. Evelinda Trindade – Consultora GGLAS-ANVISA/INCOR

Coordenador: Cecília Luiza Simões dos Santos - IAL

Sala: 10º andar - BM

19:00 – 20:30 h *Centro de Convenções Rebouças*

**SESSÃO SOLENE DE ABERTURA**

**Conferência Magna: “Qualidade no Laboratório de Saúde Pública”**

Participação: CORIAL – Coral do Instituto Adolfo Lutz

Regente: Adriana Francato

20:30 – 22:00 h **COQUETEL**

Música: MPB Racan

---

**14/10/2003 (terça-feira)**

---

08:00 – 10:00 h *Instituto Adolfo Lutz*

**Curso 1 – “Estatística aplicada a resultados analíticos” (continuação)**

Ministrante: Elaine Moreshi – Nestlé

Coordenador: Vera Regina Rossi Lemes - IAL

Sala: Anfiteatro do IAL

- Curso 2 – “Amostragem nas ações de vigilância sanitária”** (continuação)  
 Ministrantes: Hoeck Áureo de Souza Miranda – GGAL/ANVISA  
 Wanderley Shigutti – GGPAF/ANVISA  
 Coordenador: Regina Minazzi S. Rodrigues  
 Sala: IAL – Prédio Central 2º andar - Sala 63
- 14:00 – 16:00 h **Curso 3 – “Validação de Kits”** (continuação)  
 Ministrante: Dra. Evelinda Trindade – Consultora GGLAS-ANVISA/INCOR  
 Coordenador: Cecília Luiza Simões dos Santos - IAL  
 Sala: 10º andar - BM
- 8:00 - 10:00 h **Centro de Convenções Rebouças**
- Curso 4 – “Atendimento ao cliente”**  
 Ministrante: Luciana Brito Scalco  
 Coordenador: Sônia M. Miranda Pereira - IAL  
 Sala: Auditório Vermelho
- Curso 5 – “Gerenciamento de documentação”**  
 Ministrante: Maria Cristina Borrego – Memória & Identidade  
 Coordenador: Ângela Cristina Rodrigues Guilardi - IAL  
 Sala: Auditório Amarelo
- Curso 6 – “Validação de metodologia na área química”**  
 Ministrante: Shirley Abrantes – INCQS/FIOCRUZ  
 Coordenador: Mariângela Tirico Auricchio - IAL  
 Sala: Auditório Coral
- 10:00 – 10:30 h **Intervalo / Visita aos Stands**
- 10:30 -11:30 h **Grande Auditório**
- Palestra 1**  
**“5S”**  
 Márcio Biazoli – Control Lab  
 Apresentador: Myrna Sabino - IAL
- 11:30 - 13:00 h **Grande Auditório**
- Palestra 2**  
**“Desafios na gestão laboratorial para a implantação da qualidade.”**  
 André L. Gemal - INCQS/FIOCRUZ  
 Apresentador: Cristiano Correia de Azevedo Marques - IAL
- Auditório Vermelho**
- Palestra 3**  
**“Benefícios da Aromaterapia nos produtos cosméticos”**  
 Alberto Keidi Kurebayashi – Associação Brasileira de Cosmetologia  
 Apresentador: Ligia Miyamaru – IAL
- 13:00 – 14:00 h **Almoço**

- 14:00 - 15:00 h **Grande Auditório**
- Palestra Cultural**  
**“Qualidade de Vida”**  
 Orestes de Souza Couto Filho – Grupo Biologia e Saúde  
 Apresentador: Denise Hage Russo - IAL
- 14:00 - 15:00 h **Apresentação de Pôsteres / Visita aos Stands**
- 15:00 - 16:30 h **Grande Auditório**
- Mesa-redonda 1**  
**“Ensaio de proficiência”**  
 Coordenador: Galdino Guttmann Bicho – GGLAS/ANVISA
- Maria do Céu B. Albuquerque - GGLAS/ANVISA  
 Estudo colaborativo para análise qualitativa de OGM em soja como matriz.
  - Alice Momoyo Ata Sakuma – IAL  
 Experiência e evolução do Instituto na participação e organização de ensaios de proficiência.
  - Márcio Biazoli – Control Lab  
 Ensaio de proficiência para laboratórios clínicos
- Auditório Vermelho**
- Palestra 4**  
**“SILAB – Sistema de Gerenciamento de Laboratório de Saúde Pública”**  
 José Carlos Esteves – DATASUS  
 Apresentador: Regina Gomes de Almeida - IAL
- 16:30 - 17:15 h **Grande Auditório**
- Palestra 5**  
**“Avaliação de metodologia para diagnóstico.”**  
 Eliseu Alves Waldman – Faculdade de Saúde Pública / USP  
 Apresentador: Mirthes Ueda - IAL
- 17:15 - 18:00 h **Grande Auditório**
- Palestra 6**  
**“Manutenção produtiva total nas organizações de saúde.”**  
 Lia Favorato – HC/FMUSP  
 Apresentador: Maria das Graças Aikmin - IAL
- 16:30 - 18:00 h **Auditório Vermelho**
- Mesa-redonda 2**  
**“Avanços e desafios na melhoria da qualidade dos serviços prestados em programas de monitoramento.”**  
 Coordenador: Odair Zenebon – IAL
- William Latorre – CVS/SES  
 Programa Paulista de análise Fiscal de alimentos.
  - Heloisa Helena Barreto de Toledo –IAL  
 PARA - Programa nacional de monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos.

- Adriana Bugno – IAL  
Água para Hemodiálise / PROMOSAN
- Maria Anita Scorsafava – IAL  
Pró- Água – Programa de controle da qualidade de água de abastecimento.

**Auditório Amarelo**

**Palestra 7**

**“Aspectos atuais sobre os testes de sensibilidade para fungos e bactérias.”**

Arlete E. Cury – FCF/USP

Silvana Tadeu Casagrande – IAL

Apresentadora: Ângela Maria Girardi Dias - IAL

**Auditório Coral**

**Palestra 8**

**“Acetilcolinesterase: otimização diagnóstica na intoxicação por organofosforados e carbanatos.”**

Anthony Wong – CEATOX/USP

Apresentador: Kimiyo Nonoyama – IAL

---

**15/10/2003 (quarta-feira)**

---

- 8:00 - 10:00 h **Instituto Adolfo Lutz**  
 Curso 1 – “Estatística aplicada a resultados analíticos” (continuação)  
 Curso 2 – “Amostragem nas ações de vigilância sanitária” (continuação)  
 Curso 3 – “Validação de Kits” (continuação)
- 8:00 - 10:00 h **Centro de Convenções Rebouças**  
 Curso 4 – “Atendimento ao cliente” (continuação)  
 Curso 5 – “Gerenciamento de documentação” (continuação)  
 Curso 6 – “Validação de metodologia na área química” (continuação)
- 10:00 - 10:30 h **Intervalo / Visita aos stands**
- 10:30 - 11:30 h **Grande Auditório**  
**Palestra 9**  
**“Gestão de processos”**  
 Solange Amora Aliandro - IAL  
 Apresentador: Marisa Menezes Romão - IAL
- Auditório Vermelho**  
**Palestra 10**  
**“Síndrome respiratória aguda grave – SARS.”**  
 Luiza Therezinha Madia de Souza - IAL  
 Apresentador: Maria do Carmo Timenesky - IAL
- 11:30 - 13:00 h **Grande Auditório**  
**Mesa-redonda 3**  
**“Centros de referência.”**  
 Coordenador: Cristiano Correia de Azevedo Marques

- Jacobo Finkelman - OPAS  
Requisitos internacionais para um Laboratório se Tornar Centro de Referência.
- Maria Cândida Dantas - MS  
*Centros de Referência no Brasil.*
- Ary Miranda – FIOCRUZ  
Critérios institucionais para definição de Centros de Referência.
- Carmo Elias de Andrade Melles - IAL  
*Centros de Referência no Instituto Adolfo Lutz.*

#### **Auditório Vermelho**

##### **Mesa-redonda 4**

**“A problemática do método analítico na análise de controle de qualidade de medicamentos nos laboratórios oficiais.”**

Coordenador: Mariângelo Tirico Aurichio - IAL

- Celso F. Bittencourt – Farmacopéia Brasileira
- Kátia M. Peixoto Menezes – INCQS/FIOCRUZ
- Gerson Pianetti – UFMG

#### **Auditório Amarelo**

##### **Mesa Redonda 5**

**” Biossegurança nos LACENs “**

Coordenador: Mário Althoff

- Orlando José Pussi - IAL
- Ayda Maria da Silva Costa - LACEN-BA
- Ana Kélvia Araújo - LACEN-CE
- LACEN-RS

#### **Auditorio Coral**

##### **Palestra 11**

**“Lista de verificação: uma forma eficaz na qualidade em anatomia patológica e citopatologia.”**

Antônio Luis Almada Horta - UFRJ

Apresentador: Luzia Yamamoto – IAL

13:00 - 14:00 h **Almoço**

14:00 - 15:00 h **Apresentação de Pôsteres / Visita aos stands**

14:00 - 17:00 h **Grande Auditório**

**Painel: “Estado da arte da qualidade nos LACENs.”**

Expositores: Gerentes da Qualidade dos LACENs

Coordenador: Marlene Correia - IAL

Relator: Maria das Graças Alkmin – IAL

14:00 -15:00 h **Auditório Vermelho**

##### **Palestra 12**

**“Análise de riscos microbiológicos nas áreas portuárias do Brasil.”**

Irma Nelly Gutierrez Rivera – ICB/USP

Apresentador: Maria Walderez Szeszs - IAL

**Auditório Amarelo**

**Palestra 13**

**“Hantavirus e febres hemorrágicas.”**

Silvana Del Carmen Levis- INEVH/Argentina

Apresentador: Akemi Suzuki - IAL

**Auditório Coral**

**Palestra 14**

**“PCR e captura híbrida: otimização do diagnóstico do câncer cervical.”**

Sônia Maria Miranda Pereira – IAL

Apresentadora: Marina Maeda – IAL

15:00 - 17:00 h

**Auditório Vermelho**

**Mesa-redonda 6**

**“Avaliação de risco ambiental.”**

Coordenador: Paulo Tiglea – IAL

- Gilmar Trivelatto – FUNDACENTRO/MG  
Material particulado / metais pesados.
- Sérgio Colacioppo – FSP/USP  
Solventes.
- Alberto José Centeno – IBAMA/DILIQ/COASQ  
Agrotóxicos.

**Auditório Amarelo**

**Mesa-redonda 7**

**“Avanço das Leishmanioses por terras paulistas.”**

Coordenador: Helena Hilomi Taniguchi – IAL

- Roberto Badaró – FM/UFBA  
Leishmaniose visceral clássica e urbana.
- Cláudio Casanova – SUCEN  
Importância do foco natural das Leishmanioses.
- José Eduardo Tolezano – IAL  
Panorama da Leishmaniose tegumentar e visceral no Estado de São Paulo.

**Auditório Coral**

**Mesa-redonda 8**

**“Controle externo de qualidade em anatomia patológica.”**

Coordenador: Maria da Gloria Mattosinho de Castro Ferraz – IAL

- Antônio Luiz Almada Horta – UFRJ/SBPC  
Citomedia.
- José Vassalo – UNICAMP  
Programa interlaboratorial de controle de qualidade.
- Celso Di Loretto – IAL  
Monitoramento externo da qualidade.

17:00 - 17:30 h

**Intervalo / Visita aos stands**

- 17:30 - 18:00 h **Grande Auditório**  
**Teatro - "Nem tudo é como você pensa!"**  
Grupo IALQUIMIA
- 18:00 - 22:00 h **Atividade Cultural**  
**"Comemoração do Aniversário do Instituto Adolfo Lutz"**

---

**16/10/2003 (quinta-feira)**

---

- 8:00 - 10:00 h **Instituto Adolfo Lutz**  
Curso 1 - "Estatística aplicada a resultados analíticos" (continuação)  
Curso 2 - "Amostragem nas ações de vigilância sanitária" (continuação)  
Curso 3 - "Validação de Kits" (continuação)
- 8:00 - 10:00 h **Centro de Convenções Rebouças**  
Curso 4 - "Atendimento ao cliente" (continuação)  
Curso 5 - "Gerenciamento de documentação" (continuação)  
Curso 6 - "Validação de metodologia na área química" (continuação)
- 10:00 - 10:30 h **Intervalo / Visita aos stands**
- 10:30 - 11:30 h **Grande Auditório**  
**Palestra 15**  
**"Como administrar o tempo"**  
Miguel Justiniano - Consultor  
Apresentador: Deise Ap. Pinatti Marsiglia - IAL
- Auditório Vermelho**  
**Palestra 16**  
**"Competitividade analítica no setor cosmético."**  
João Carlos Basílio da Silva - ABIPEC  
Apresentador: Áurea Silveira Cruz - IAL
- Auditório Amarelo**  
**Palestra 17**  
**"Programa Brasileiro de Metrologia em Química com ênfase em materiais de referência."**  
Vera M. L. Ponçano Alves Silva - IPT/SP  
Apresentador: Regina M. Minazzi Sorrentino Rodrigues - IAL
- 11:30 - 13:00 h **Grande Auditório**  
**Mesa-redonda 9**  
**"Credenciamento, certificação e/ou habilitação: critérios de escolha."**  
Coordenador: Neus Sadoco Pascuet - IAL
- Galdino Guttman Bicho - GGLAS/ANVISA  
Habilitação na REBLAS



- Maria Soares Artiaga – MAPA  
Credenciamento de laboratórios no Ministério da Agricultura
- João Carlos Antunes – INMETRO  
Credenciamento de Laboratórios no Brasil

13:00 - 14:00 h **Almoço**

14:00 - 15:00 h **Grande Auditório**

**Palestra Cultural**

**“Benefícios da Yoga”**

Mestre José Cardoso Salvador – Instituto Wilkard yoga

Apresentador: Cecília Cristina Marques dos Santos – IAL

14:00 - 15:00 h **Apresentação de Pôsteres / Visita aos stands**

15:00 - 16:30 h **Grande Auditório**

**Mesa-redonda 10**

**“Confiabilidade dos resultados analíticos.”**

Coordenador: Sabria Aued Pimentel - IAL

- Eliana Furtado – FUNED  
Garantia da qualidade dos resultados
- Shirley Abrantes – INCQS/FIOCRUZ  
Confiabilidade analítica em análise cromatográfica.
- Carmem Silvia Kira – IAL  
Confiabilidade analítica em análises espectroscópica.

**Auditório Vermelho**

**Mesa-redonda 11**

**“Parotidite Epidêmica (Caxumba) -Monitoramento de Comportamento Epidemiológico do Vírus e Avaliação das Medidas de Prevenção”.**

Coordenador: Terezinha Maria de Paiva – IAL

- Cláudio Marcos Silveira – OPAS
- Rosa Castalia F.Ribeiro Soares – PNI/MS
- Carlos Magno C.B. Fortaleza – CVE/SP

**Auditório Amarelo**

**Mesa-redonda 12**

**“Sistema de qualidade em Laboratório de Patologia Clínica.”**

Coordenador: Rosângela Andréia Borioli - IAL

- Adagmar Andriolo – UNIFESP/EBM/FLEURY  
Gestão ambiental aplicada ao laboratório clínico.
- Clovis Pinto – Hospital AC Camargo  
Implantação de um sistema de qualidade em laboratório de patologia.
- Maria Elisabete Mendes – HC/FMUSP  
Sistema de gestão de qualidade focado ao cliente.

- 16:30 - 17:30 h **Grande Auditório**  
**Palestra de Encerramento**  
**“Importância da avaliação no processo de habilitação da REBLAS.”**  
Elisabeth Mary Cunha da Silva - GGLAS / ANVISA  
  
Apresentador: Neus Sadocco Pascuet – IAL
- 17:30 h **SESSÃO DE ENCERRAMENTO – Entrega do Prêmio “Adolfo Lutz”**

## **PALESTRAS TÉCNICAS - EMPRESAS COLABORADORAS**

---

### **14/10/2003 (terça-feira)**

---

- 11:30 - 12:30 h **Auditório Coral**  
**Palestra Técnica 1: SOLCAMP**  
**“Apresentação do Kit Colitest para detecção de bactérias do grupo coliformes em amostras de água.”**  
André Pires de Oliveira Jr.
- 15:00 - 16:00 h **Auditório Coral**  
**Palestra Técnica 2: ROCHE VITAMINAS**  
**“Luteína/Zeaxantina - Licopeno”**  
Nílson Pereira da Silva

---

### **15/10/2003 (quarta-feira)**

---

- 10:30 - 11:30 h **Auditório Coral**  
**Palestra Técnica 3: CCL/VECO**  
**“Conceitos, funcionamento e certificação de salas limpas e equipamentos de segurança biológica: aspectos práticos, aplicações e normas internacionais”**  
13/10/2003 (segunda-feira)

---

### **16/10/2003 (quinta-feira)**

---

- 11:30 - 12:30 h **Auditório Coral**  
**Palestra Técnica 4: MILLIPORE**  
**“Ultrafiltração.”**  
Ana Maria Bordignon

# V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

13/10/2003 (Segunda-feira)

INSTITUTO ADOLFO LUTZ		
HORÁRIO	ANFITEATRO DO IAL	SALA 63 (PÓS-GRADUAÇÃO)
9:00 às 12:00 h	<b>Curso 1:</b> Estatística aplicada a resultados analíticos.	<b>Curso 2:</b> Amostragem nas ações de vigilância sanitária.
12:00 às 14:00 h	ALMOÇO	
14:00 às 16:00 h	<b>Curso 1:</b> Estatística aplicada a resultados analíticos.	<b>Curso 3:</b> Validação de kits.
14:00 às 16:00 h	<b>Curso 2:</b> Amostragem nas ações de vigilância sanitária.	<b>Curso 3:</b> Validação de kits.
CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS		
9:00 às 17:00 h	<b>REUNIÃO DIRETORES DE LACEN</b>	
19:00 às 21:00 h	<b>Sessão Solene de Abertura</b> <i>Conferência Magna: "Qualidade no Laboratório de Saúde Pública"</i>	
21:00 h	<b>Coquetel</b>	

Auditório Coral

Grande Auditório

14/10/2003 (Terça-feira)

INSTITUTO ADOLFO LUTZ			
HORÁRIO	ANFITEATRO DO IAL	SALA 63 (PÓS-GRADUAÇÃO)	10º ANDAR - BM
8:00 - 10:00	<b>Curso 1: (continuação)</b> Estatística aplicada a resultados analíticos.	<b>Curso 2: (continuação)</b> Amostragem nas ações de vigilância sanitária.	<b>Curso 3: (continuação)</b> Validação de kits.
CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUCAS			
GRANDE AUDITÓRIO		AUDT. VERMELHO	AUDIT. AMARELO
8:00 - 10:00		<b>Curso 5:</b> Atendimento ao cliente.	<b>Curso 6:</b> Gerenciamento de documentação.
10:00 - 10:30		INTERVALO - VISITA AOS STANDS	
10:30 - 11:30	<b>Palestra 1:</b> 5S		
11:30 - 13:00	<b>Palestra 2:</b> Desafio do suporte financeiro para a implantação da qualidade nos LACENS.	<b>Palestra 3:</b> Benefícios da Aromaterapia nos produtos cosméticos.	<b>Palestra Técnica 1:</b> SOLCAMP
13:00 - 14:00		ALMOÇO	
14:00 - 15:00		APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES / VISITA AOS STANDS	
14:00 - 15:00	<b>Palestra Cultural:</b> "Qualidade de Vida"		
15:00 - 16:30	<b>Mesa-redonda 1:</b> Ensaio de proficiência.	<b>Palestra 4:</b> SILAB- Sistema de Gerenciamento de Laboratório de Saúde Pública.	<b>Palestra Técnica 2:</b> Roche Vitaminas
16:30 - 17:15	<b>Palestra 5:</b> Avaliação de metodologia para diagnóstico.	<b>Mesa-redonda 2:</b> Avanços e desafios na melhoria da qualidade dos serviços prestados em programas de monitoramento.	<b>Palestra 8:</b> Acetilcolinesterase: otimização diagnóstica na intoxicação por organofosforados e carbamatos.
17:15 - 18:00	<b>Palestra 6:</b> Manutenção produtiva total nas organizações de saúde.	<b>Palestra 7:</b> Aspectos atuais sobre os testes de sensibilidade para fungos e bactérias.	

Grande Auditório

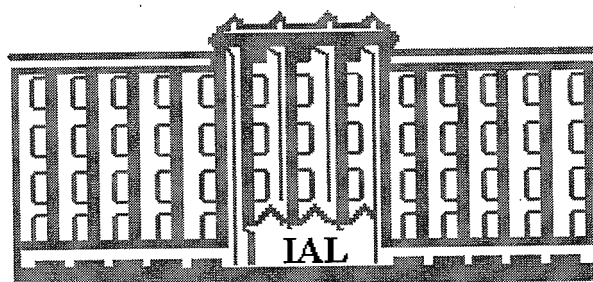
15/10/2003 (Quarta-feira)

INSTITUTO ADOLFO LUTZ

HORARIO	CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS		
	GRANDE AUDITÓRIO	AUDIT. VERMELHO	AUDIT. AMARELO
8:00 - 10:00	<b>Curso 1: (continuação)</b> Estatística aplicada a resultados analíticos.	<b>Curso 2: (continuação)</b> Amostragem nas ações de vigilância sanitária.	<b>Curso 3: (continuação)</b> Validação de kits.
	AUDIT. CORAL		
8:00 - 10:00		<b>Curso 5: (continuação)</b> Atendimento ao cliente.	<b>Curso 6: (continuação)</b> Gerenciamento de documentação.
10:00 - 10:30	INTERVALO - VISITA AOS STANDS		
10:30 - 11:30	<b>Palestra 9:</b> Gestão de processos.	<b>Palestra 10:</b> Síndrome respiratória aguda grave - SARS.	<b>Palestra Técnica 3:</b> CCLVECO
11:30 - 13:00	<b>Mesa-redonda 3:</b> Centros de referência.	<b>Mesa-redonda 4:</b> A problemática do método analítico na análise de controle de qualidade de medicamentos nos laboratórios oficiais.	<b>Palestra 11:</b> Lista de verificação: uma forma eficaz na qualidade em anatomia patológica e citopatologia.
13:00 - 14:00	ALMOÇO		
14:00 - 14:45	APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES / VISITA AOS STANDS		
14:00 - 15:00	<b>Painel:</b> Estado da arte da qualidade nos LACENS.	<b>Palestra 12:</b> Análise de riscos microbiológicos nas áreas portuárias do Brasil.	<b>Palestra 13:</b> Hantavirus e febres hemorrágicas.
15:00 - 17:00		<b>Mesa-redonda 6:</b> Avaliação de risco ambiental.	<b>Mesa-redonda 7:</b> Avanço das Leishmanioses por terras paulistas.
17:00 - 17:30	INTERVALO - VISITA AOS STANDS		
17:30 - 18:00	<b>Teatro:</b> "Nem tudo é como você pensa!"		
18:00 - 22:00	Atividade Cultural - COMEMORAÇÃO DO ANIVERSÁRIO DO INSTITUTO		
	Grande Auditório		

**16/10/2003 (Quinta-feira)**

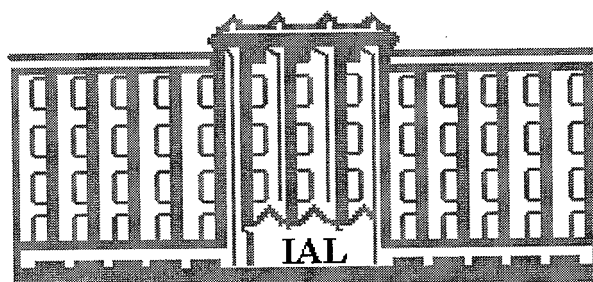
INSTITUTO ADOLFO LUTZ			
HORÁRIO	<b>Curso 1: (continuação)</b>	<b>Curso 2: (continuação)</b>	<b>Curso 3: (continuação)</b>
8:00 - 10:00	Estatística aplicada a resultados analíticos.	Amostragem nas ações de vigilância sanitária.	Validação de kits.
<b>CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS</b>			
	<b>GRANDE AUDITÓRIO</b>	<b>AUDT. VERMELHO</b>	<b>AUDT. AMARELO</b>
8:00 - 10:00		<b>Curso 5: (continuação)</b> Atendimento ao cliente.	<b>Curso 6: (continuação)</b> Gerenciamento de documentação.
10:00 - 10:30		<b>INTERVALO - VISITA AOS STANDS</b>	
10:30 - 11:30	<b>Palestra 15:</b> Como administrar o tempo.	<b>Palestra 16:</b> Competitividade analítica no setor cosmético.	<b>Palestra 17:</b> Programa Brasileiro de Metrologia em Química com ênfase em materiais de referência.
11:30 - 13:00	<b>Mesa-redonda 9:</b> Credenciamento, certificação e/ou habilitação: critérios de escolha.	<b>Palestra 18:</b> Desenvolvimento, produção e controle de reativos biológicos.	<b>Palestra Técnica 4:</b> MILLIPORE
13:00 - 14:00	<b>ALMOÇO</b>		
14:00 - 14:45	<b>APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES / VISITA AOS STANDS</b>		
14:00 - 15:00	<b>Palestra Cultural:</b> Benefícios da Yoga  <b>Grande Auditório</b>		
15:00 - 16:30	<b>Mesa-redonda 10:</b> Confiabilidade dos resultados analíticos.	<b>Mesa-redonda 11:</b> Parotidite Epidêmica(Caxumba) Monitoramento Comportamento Epidemiológico do Virus- Avaliação das Medidas de Prevenção	<b>Mesa-redonda 12:</b> Sistema de qualidade em Laboratórios de Patologia Clínica.
16:30 - 17:30	<b>Palestra de Encerramento:</b> Importância da avaliação no processo de habilitação da REBLAS		
17:30	<b>SESSÃO DE ENCERRAMENTO - Entrega do Prêmio</b>		



# **MÓDULO I**

## **RESUMO DOS TRABALHOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS**

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



**ÁREA: BIOTÉRIO**

**BIO**



**BIO-01 ESTUDO COMPARATIVO DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AOS ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO EM PAÍSES DA EUROPA E DAS AMÉRICAS**

SARMENTO, E.O.<sup>1,2</sup>; FORTES, P.A.C.<sup>2</sup>  
Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup> e Faculdade de Saúde Pública<sup>2</sup> - USP

Ao longo da evolução da humanidade os animais contribuíram de forma inequívoca para o bem-estar das pessoas, em especial, como instrumento para o desenvolvimento científico e melhoria da qualidade de vida. A relação homem-animal, cada vez mais complexa, determinou o surgimento de questionamentos sobre a moralidade do uso de animais em procedimentos experimentais. As questões sociais e científicas envolvidas neste dilema interagiram para o aparecimento de leis, normas e políticas para proteção de animais em experimentos. O exercício de reflexões sobre a ética na experimentação animal é essencial para limitar a dor e o sofrimento impostos aos animais. Realizou-se estudo exploratório comparativo de leis e regulamentações de países da Europa e das Américas. Em geral, as leis e regulamentações incorporaram os princípios éticos propostos por Russell e Burch (Três Rs), que indicam a redução do uso (*reduction*), a adoção de métodos alternativos (*replacement*) e o refinamento das técnicas envolvidas na experimentação animal (*refinement*). O Reino Unido possui a lei pioneira e tradição histórica na proteção de seus animais, centralizando no governo as ações de controle da experimentação animal, porém ultimamente tem investido na organização de comitês institucionais de revisão ética. Nos Estados Unidos da América o sistema de controle é realizado através de políticas públicas e do funcionamento de comitês de ética para cuidado e uso de animais. O Canadá, pioneiro na implantação voluntária de comitês de ética institucionais voltados ao bem-estar animal, conta com a supervisão de um conselho nacional para elaboração de políticas e regulamentações pertinentes. No Brasil, ainda não há regulamentação que poderia dar eficácia ao conteúdo da promoção do bem-estar e qualidade das pesquisas em animais.

**BIO-02 O BRASIL E AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AOS ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO**

SARMENTO, E.O.<sup>1,2</sup>; FORTES, P.A.C.<sup>2</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>  
Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup> e Faculdade de Saúde Pública<sup>2</sup> - USP

No Brasil e em todo mundo, milhares de animais são utilizados em pesquisas, testes biomédicos e práticas de ensino, contribuindo para melhoria da qualidade de vida de seres humanos. A partir do século XX intensificou-se o debate em torno da moralidade sobre o uso de animais em experimentos, o que se refletiu numa maior preocupação da sociedade com o bem-estar animal. Como resultado, ocorreram mudanças em políticas, leis e regulamentações relacionadas à proteção de animais, mediante normas que passaram a estabelecer critérios para sua utilização. Em países da Europa e América do Norte, as normas legais e reguladoras incorporaram os princípios éticos (3R's) postulados por Russell e Burch (1959), que propõem a redução do número de animais, a utilização de alternativas e o refinamento de técnicas para evitar o sofrimento imposto aos animais em procedimentos experimentais. Realizou-se estudo exploratório do tipo descritivo para analisar normas e medidas legais que tratam da pesquisa com animais no Brasil. Em 1991, o Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) divulgou princípios éticos baseados nos 3R's, com o objetivo de sensibilizar e orientar a comunidade científica brasileira quanto ao uso de animais em experimentos. No Brasil, as regulamentações federais vigentes: Decreto 24.645/1934, Leis 6.638/1979 e 9.605/1998 não garantem eficácia a promoção do bem-estar ou não tratam especificamente da experimentação animal. O Congresso Nacional analisa há vários anos alguns projetos de lei para regulamentação da experimentação animal que até o momento não foram aprovados, denotando falta de pressão da sociedade e o descaso do governo em relação a este tema. Medidas legais efetivas e a implementação de comitês de ética institucionais são indispensáveis para a garantia do bem-estar animal e a excelência de atividades técnicas e científicas desenvolvidas.

**BIO-03      IMPLANTAÇÃO DO PRINCÍPIO DOS 3 RS EM BIOTÉRIO DE PRODUÇÃO ATRAVÉS DAS BOAS PRÁTICAS (cGMP) E VALIDAÇÃO DE BARREIRAS SANITÁRIAS**

\*RODRIGUES, U.P.<sup>1</sup>; MATTARAIA, V.G.M.<sup>1</sup>; VALENTINI, E.J.G.<sup>1</sup>; TÁVORA, M.F.L.F.<sup>1</sup> MOREIRA, V.B.<sup>1</sup>; DAMYS, S.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Divisão Biotério Central do Instituto Butantan, <sup>2</sup> Faculdade de Medicina da USP.

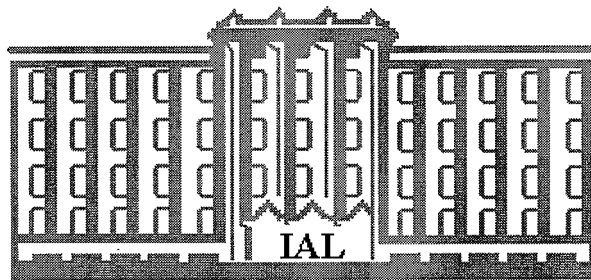
\*Av. Vital Brasil, 1500, CEP 05503-900 - São Paulo - Brasil - Email: uprodrigues@butantan.gov.br

O princípio dos 3Rs preconiza a redução, a substituição e o aprimoramento, porém instituições produtoras de imunobiológicos ainda necessitam produzir elevados quantitativos de animais de laboratório, e esta quantidade varia muito em relação ao padrão sanitário destes animais. O estabelecimento de um biotério de produção protegido com barreiras sanitárias restritas, para a produção de animais de laboratório livres de organismos patogênicos específicos, pode reduzir consideravelmente a quantidade de animais utilizados.

O Biotério Central do Instituto Butantan sofreu uma grande adequação física com o intuito de produzir animais *specific pathogen free*, *SPF*. Fez-se necessário o desenvolvimento de um "Plano Mestre de Validação", estabelecido por grupo multiprofissional, para atuar na certificação da eficiência máxima de cada barreira.

Os princípios de zoneamento utilizados na indústria farmacêutica, com o estabelecimento de uma sistemática coerente para evitar contaminações danosas durante a produção, ou reduzi-las a níveis aceitáveis, foram aplicadas neste projeto, juntamente com as normas de boas práticas de produção (GMP=Good Manufacturing Practices), visando estabelecer as exigências a serem observadas para garantir a qualidade do animal de laboratório produzido.

A climatização da área, conta com sistema de HVAC (Heating, Ventilation, Air conditioning), dotado de 3 características principais: proteger o animal enclausurado, o bioterista que atua dentro da área e o meio ambiente. A eficiência dos filtros para entrada e para a saída do ar, por volume de ar renovado por hora e a pressão das salas, são validados por empresa especializada uma vez ao ano. Os ciclos de esterilização de cada material pelo vapor úmido em autoclaves de fronteira, são avaliados por esporos e as trampas de passagem, a limpeza de teto, paredes e piso são comprovados por teste visual, coleta de amostra com um swab e/ou exposição de placas, cujos resultados são comprovados após incubação em meio de cultura adequado. Registros em protocolos de forma constante e o respeito ao que foi pré determinado por escrito, são complementos imprescindíveis para o sucesso de um plano de validação. Desta forma, este trabalho tem como objetivo principal divulgar a estratégia empregada pelo Biotério Central do Instituto Butantan para garantir a qualidade sanitária dos animais de laboratório produzidos e paralelamente apresentar dados de redução de demanda após alguns anos de implantação do Biotério.



**ÁREA: BIOLOGIA MÉDICA**

**BM**

**BM-01 SUCESSO TERAPÊUTICO COM ANFOTERICINA B DE OSTEOMIELEITE MAXILAR POR CANDIDA ALBICANS**

Funari, SL\*; Alisaukas, A\*; Szeszs, MW\*\*; Melhem, MSC\*\*.

\*Instituto de Infectologia Emílio Ribas \*\* Instituto Adolfo Lutz Central. Av. Dr Arnaldo, 351, 8º andar – seção de Micologia – Cerqueira César Cep 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 30682890 – Fax (11) 30853505.

Osteomielites fúngicas são usualmente causadas por espécies de *Aspergillus*, *Fusarium*, *Cryptococcus*, *Histoplasma*, etc e são poucos os relatos da doença causada por *Candida* sp. O paciente G.P.Z., 24 anos, HIV positiva desde 1998, foi admitida no Instituto de Infectologia Emílio Ribas com perda espontânea de dentes e exposição do osso maxilar e mandibular. A contagem de linfócitos CD4 foi de 01 célula/mm<sup>3</sup> mostrando severa imunodepressão. Exame da tomografia computadorizada demonstrou áreas escuras através de todo o osso maxilar ao redor da órbita e áreas difusas no lado esquerdo da mandíbula. A biópsia do esôfago resultou em candidíase, embora não foi possível detectar candidíase em tecido oral. O diagnóstico foi osteomielite e a paciente foi medicada com clindamicina, ciprofloxacina e anfotericina B. Alta hospitalar ocorreu no 34º dia de internação.

Um mês depois a paciente foi ao Departamento de Medicina Oral para extração do dente remanescente e remoção do osso necrotizante. Foi realizada nova biópsia óssea para determinar o agente etiológico, desde que, não havia melhora clínica significativa. Os testes foram positivos para *C. albicans*. Testes sorológicos foram também positivos para *C. albicans*. Introduziu-se terapêutica com fluconazol (400mg/dia) mas, uma semana mais tarde, a paciente nos informou que estava grávida. A terapia foi alterada para anfotericina B. Durante o tratamento a paciente apresentou baixo nível sérico de potássio e por isso foi diminuída a dose da droga e introduzido potássio suplementar. Quando a dose de 1.35g de anfotericina B foi alcançada, houve perda espontânea de osso maxilar e mandibular, com exposição da camada inferior mostrando tecido gengival saudável. O restante do osso necrotizado foi removido e a paciente desenvolveu completa cicatrização.

**BM-02 FENÓTIPOS DE LEVEDURAS RESISTENTES E EMERGENTES EM SECREÇÃO VAGINAL ASSOCIADOS A VULVOVAGINITES**

Peria, MMF; Pukinskas, SRBS; Galle, LC; Maria, A; Moreira, SS; Meira, MCAM; Benedito RL & Melhem, MSC. Instituto Adolfo Lutz Central e Regionais. Av Dr Arnaldo, 351 8º andar – seção de Micologia- Cep 01246-902 – Cerqueira César São Paulo/SP, Brasil – Fone 30682890 – Fax 30853505

Candidíase é a segunda causa de corrimento vaginal e no Brasil, a doença é incluída na abordagem sintomática para tratamento de doenças sexualmente transmissíveis, dentro das normas oficiais das autoridades sanitárias. Até 75% de mulheres aparentemente saudáveis, apresentam candidíase vulvovaginal (CV) e 5-10% apresentam a forma recorrente da doença. Tais infecções representam grande desconforto para muitas mulheres. Com o objetivo de conhecer a natureza da CV, foi desenhado este estudo para analisar as espécies e sua suscetibilidade a drogas antifúngicas, de amostras de leveduras obtidas de corrimento vaginal de 300 mulheres com suspeita clínica de candidíase. Dados clínicos e terapêuticos foram obtidos de 150 desses casos. Nossos resultados demonstraram que *C. albicans* permanece a mais importante agente (81.3%), as espécies não-albicans responsáveis por 15.7% e os outros isolados incluem *Trichosporon asahii* (0,67%), *Trichosporon inkin* (0,33%), *Saccharomyces cerevisiae* (0,67%) *Prototheca wickerhamii*(0,33%), *Rhodotorula mucilaginosa* (0,33%), *Candida vinaria* (0,33%), *Candida famata*(0,33%).

Os testes de suscetibilidade antifúngica para fluconazol e itraconazol, executados pelo método de NCCLS modificado pelo subcomitê EUCAST, resultou em fenótipos de resistência (3,7%) entre *C. glabrata* e *C. tropicalis*. Isolados com suscetibilidade dependente da dose (SDD) foram encontrados em 10,7% dessas espécies. Todas as cepas de *Candida parapsilosis*, *C. kefir*, *C. guilliermondi* e *C. vinaria* foram suscetíveis aos azóis e anfotericina B. Uma cepa de *Trichosporon asahii* (MIC= 4mg/mL) foi resistente ao poliênico. Foram descritos agentes novos e resistentes ou SDD a antifúngicos, ainda desconhecidos pelos clínicos. A exposição desses agentes aos tratamentos previstos na abordagem sintomática podem promover o potencial oportunista dessas espécies. Nossos dados enfatizam a importância de identificação criteriosa e a necessidade de avaliar a sensibilidade dos agentes associados a quadros de vaginite.

Matos D\*, Strob AJ\*\*, Rodriguez-Lopes DV\*\*, D. Del'Alamo L\*\*, Souza J; Vieira MD\*\* & Melhem MSC\*; Mendonça SAD\*\*

\*Instituto Adolfo Lutz Central -Av.Dr.Arnaldo 351,8º andar- Seção de Micologia, Cerqueira César, Cep: 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone: 3068-2890

\*\* Hospital Geral de Sanatórinhos- Fone: 4185-7600

**INTRODUÇÃO:** Os ambientes hermeticamente, fechados e artificialmente climatizados, constituem um nicho ecológico, com seu próprio meio bioquímico, fauna e flora porém, proliferação crítica de microrganismos pode ocorrer, sob muitas circunstâncias, na maioria das vezes, falhas no projeto do edifício, no sistema de ventilação ou no ar condicionado (Prado,1999). Um dos pontos críticos é a bandeja de condensados das máquinas, onde se acumula água, promovendo-se a formação de biofilmes que dispõem grande quantidade de esporos de fungos (bolores) e bactérias para o ar interno. As superfícies fixas e diversos equipamentos, por ex. painel de ventiladores, monitores cardíacos, máquinas de hemodiálise, são reservatórios e fontes em potencial de transmissão secundária de paciente a paciente, ou ainda, de paciente a profissional de saúde. Entretanto, é remota a possibilidade de transmissão de doenças por essa fonte, desde que estejam e sejam mantidas adequadamente, limpas.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Em um hospital público e geral, com 235 leitos, localizados em cidade a 35 km de São Paulo, foram realizados procedimentos de coleta de ar atmosférico, com aparelho Air T (Millipore, Campinas, Br), em intervalos semanais de fevereiro a maio de 2003. As coletas foram realizadas em duas etapas, A 1ª etapa de coleta foi realizada no laboratório e na sala de preparo do hospital antes e depois da higienização, totalizando 96 placas. A 2ª etapa, realizada na sala de isolamento UTI adultos no total de 32 placas. Cada procedimento de coleta compreendeu 2 fases: pré e pós higienização com equipamento higienizador à vapor Vaporetto. Todo o procedimento de coleta foi realizado segundo os padrões recomendados pelo Ministério da Saúde, constantes da resolução 176.

**RESULTADOS:** Fungos isolados: *Penicillium* spp (64%), *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* e *Aspergillus* spp (28,1%), *Rhizopus* sp (20,3%) com maior prevalência no total de placas coletadas, seguidos de *Monilia sitophila* (7,8%), *Mucor* sp (6,25%), *Trichoderma* sp (3,1%); *Nigrospora* sp (3,1%), *Fusarium* spp (3,1%), *Paecilomyces* spp (1,6%) e *Scytalidium* sp (1,6%). Bactérias isoladas: *Staphylococcus* coagulase-negativo (95,3%), *Staphylococcus aureus* (6,3%), *Streptococcus* grupo *viridans* (23,4%), não-fermentadores (90,6%), *Micrococcus* sp (92%), *Bacillus* sp (12,5%), bacilos Gram-negativos fermentadores (10,9%).

**DISCUSSÃO E CONCLUSÕES:** Os indicadores são padrões referenciais para análise de qualidade microbiológica. A contagem de fungos, em todas as etapas, situou-se abaixo de 100 UFC/L, valor que permitiu classificar em "adequada" a qualidade do ar, segundo padrão referencial de 750 UFC/L de ar, No ar de todos os locais coletados, foi possível a identificação de grupos, de fungos e bactérias potencialmente, agentes de infecção hospitalar, além de bolores com reconhecido poder alergênico.

Pappalardo, MCSM<sup>(1)</sup>; Melhem, MSC<sup>(2)</sup>; Peria, MMF<sup>(2)</sup>; Gradin, PEG<sup>(2)</sup>; Sant'Anna, JV; Martins, MA<sup>(2)</sup>; Paschoal, R<sup>(1)</sup> & Longo, JC<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Infectologia Emílio Ribas <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz. Av Dr Arnaldo, 351 8º andar – seção de Micologia Cep 01246-902 Cerqueira César São Paulo/SP, Brasil.

Tendo em vista a alta morbidade e mortalidade da criptococose do SNC associada à Aids e indagações sobre o papel do agente etiológico neste quadro, foi realizado este trabalho, com o objetivo geral de contribuir para o conhecimento de aspectos clínicos e laboratoriais da doença. Vários aspectos foram analisados: - resposta clínica dos pacientes frente à terapêutica antifúngica instituída; - parâmetros laboratoriais inespecíficos e específicos para diagnóstico de criptococose; - determinação da espécie, variedade e perfil de suscetibilidade "in vitro" do agente da criptococose a antifúngicos.

O estudo descritivo, longitudinal e retrospectivo foi realizado com 35 pacientes com Aids e criptococose de sistema nervoso central, atendidos no Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais foram retirados de prontuários médicos de 1995 a 2000. O estudo microbiológico foi feito com 168 amostras de *Cryptococcus* isoladas de LCR coletadas no período de 1995 a 1997. O perfil de sensibilidade de cada amostra foi avaliado pelo método de microdiluição, com base no método M27-A (NCCLS, 1997) modificado por EUCAST.

O estudo permitiu as seguintes conclusões: em 35 pacientes com Aids, os sinais e sintomas mais frequentes no momento do diagnóstico de criptococose de SNC foram: cefaléia (97,1%), febre (34,3%) e náuseas e/ou vômitos (1,4%). O tratamento antifúngico da fase aguda foi FZ associado a 5-FC (20%) ou anfoB (45,7%), anfoB e 5-FC (5,7%), anfoB e FZ (25,7%) e anfoB, 5-FC e FZ (2,9%) e na fase de manutenção FZ (87,5%) e anfoB (12,5%). Antiretrovirais foram administrados a 73,5%. Os valores de CD4 situaram-se entre 2 e 1527 cél./mm<sup>3</sup> e o estudo quimiocitológico do LCR mostrou celularidade de 1-453 cél./mm<sup>3</sup>, proteínas entre 27 e 387 mg/mL, glicose de 10 a 60 mg/mL e número de células fúngicas/mm<sup>3</sup> entre 18 e 6292. Exame direto com tinta da China foi positivo em 90% e pesquisa de antígeno polissacarídico, em 100% com títulos  $\geq$  131.072. Criptococose extraneural foi diagnosticada em 5 pacientes (14,3%) nos sítios: pulmão, medula óssea, corrente sanguínea, rins, gânglios, baço, pâncreas e fígado. Óbito ocorreu em 22 pacientes sendo 40,9% até a 2ª semana de tratamento; criptococose, comprovada por cultura realizada em 19 casos, foi a principal *causa mortis* (79%) e outras doenças oportunistas estavam associadas em 42,9% dos óbitos. Hipertensão intracraniana confirmada em 11 pacientes foi relacionada ao óbito (n=7) com média de sobrevivência de 44,7 (11-180 dias) dias. O agente da criptococose em 35 pacientes foi *Cryptococcus neoformans* variedade *neoformans*. O perfil de sensibilidade *in vitro* do agente, avaliado em 168 amostras, indicou alta sensibilidade a fluconazol, itraconazol e anfotericina B. Resistência à 5-fluorocitosina e sensibilidade dependente da dose (S-DD) para FZ em amostras de 4 pacientes e para IZ em amostras de 2 pacientes sem uso do antifúngico. Amostras de *C. neoformans* presumivelmente, resistentes, sob ponto de vista clínico-óbito até 2ª semana, foram consideradas também *in vitro* em 4 pacientes para fluconazol, permitindo concluir pela correlação clínico-laboratorial. Amostras de *C. neoformans* presumivelmente sensíveis sob ponto de vista clínico em pacientes com sobrevivência e cultura de LCR negativa, até 2ª semana, foram sensíveis para fluconazol, itraconazol e anfotericina B também *in vitro* em 1 paciente, permitindo concluir pela existência de correlação clínico-laboratorial.

**BM-05 VARIEDADES DE CEPAS CLÍNICAS DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* NO ESTADO DE SÃO PAULO: DEZ ANOS DE ESTUDO MULTICÊNTRICO**

Martins, MA\*, Melhem, MSC\*; Pukinskas, SRBS\*; Rodrigues, ECA\*\*; Cabrera, MI\*; Meira, MCA\*; Soares, MCB\*; Benedito, RL\*; Moreira, SS\*; Silva, JO\*; Maria, A\*; Myiachi, ME\*\*; Vasconcelos, GMA\*\*; Palmeira, GA\*\*; Fernandes, WA\*\*\*.

\*Instituto Adolfo Lutz Central e Regionais \*\*Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS

\*\*\* Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Av Dr Arnaldo, 351 8º andar – seção de Micologia- Cep 01246-902 – Cerqueira César - São Paulo/SP, Brasil – Fone 30682890 – Fax 30853505

Criptococose é uma das mais importantes manifestações neurológicas em pacientes com AIDS. Estudos sobre a variedade do agente etiológico contribuem para a compreensão de aspectos epidemiológicos da infecção que apresenta recorrências frequentes e taxas altas (>50%) de letalidade. Não existem dados oficiais sobre a real prevalência de criptococose em nosso país. Há aproximadamente 260.000 casos notificados de AIDS no Brasil até 2002, sendo aproximadamente 45% provenientes do Estado de São Paulo e 20% da cidade de São Paulo. Dados até 1995 demonstraram em 6% dos pacientes a neurocriptococose no momento de diagnóstico da síndrome.

Para estudar a etiologia da criptococose no Estado de São Paulo, foi organizada em 1994, uma rede de laboratórios de micologia, compreendendo 7 cidades, incluindo a cidade de São Paulo. Neste estudo foram analisadas amostras de *Cryptococcus* isoladas de líquido cefalorraquidiano, sangue, urina, tecido e secreção pulmonar de 1143 pacientes, sendo 66,1% (n=756) com sorologia para HIV positiva, 2,3% (n=26) associadas à outras patologias e 31,6% (n=361) com sorologia desconhecida para HIV. No período entre 06/1994 a 04/2003.

*C. neoformans* foi identificado por métodos tradicionais. A análise de todas as cepas através de três métodos (meio de CGB, assimilação de D-prolina e D-tryptofano), permitiu concluir que o meio de CGB resultou em alta especificidade (100%). Em nosso estudo dos 58 casos com *C. neoformans* var. *gattii*, 30 % eram da cidade de São Paulo e 70 % eram do interior e litoral do Estado de São Paulo. Dentre os 756 pacientes com AIDS, somente 2,1% (n=16) foram infectados por *C. neoformans* var. *gattii*. Estes achados enfatizam conclusões de outros autores, de que a variedade *gattii* infecta primariamente, pacientes imunocompetentes, mesmo no Brasil onde esta variedade é endêmica em algumas áreas.

**BM-06 EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – 1993 - 2002**

ANTONIALI, S.A.C.<sup>1</sup>; ASSIS, C. M<sup>2</sup>; TOLEZANO, J. E<sup>3</sup>; MONTANIA, C; SILVA, R.R.

<sup>1</sup>.Doutoranda da Coordenação dos Institutos de Pesquisas, <sup>2</sup>. Laboratório de Micologia, <sup>3</sup>. Laboratório de Parasitologia Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, S.P., Brasil; <sup>3</sup>Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Gerencia Técnica das Endemias Rua Ibirapuera, 537 Jardim São Lourenço CEP 79.041-290 Campo Grande Mato Grosso do Sul, Brasil – Fone: 067 341-3698 - E-mail santoniali@brturbo.com

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, imunidade do hospedeiro. No Brasil a LVA vem evoluindo, nas duas últimas décadas, de uma endemia tipicamente rural para um grave problema de Saúde Pública em áreas urbanas de cidades com diferentes padrões de desenvolvimento econômico, social, de população, e de alteração/degradação ambiental. Após a implantação do SINAN, verificou-se, em Mato Grosso do Sul (MS) a nítida urbanização do LVA, e Corumbá e Ladário consideradas áreas hiperendêmica.

O primeiro caso humano descrito nas Américas (Migone, 1913), foi de Porto Esperança, município de Corumbá. Inquéritos sorológicos mais recentes, revelam alta prevalência da infecção canina em Corumbá e Ladário (24%). A partir de 1996, tem sido registrado um número crescente de notificações de casos humanos no Estado, com taxas de letalidade, de até 57,1%. Por razões ainda desconhecidas a disseminação vem se dando de oeste para leste.

O presente projeto, tema de tese de doutorado de um dos autores (SACA), tem por objetivos: Caracterizar a ecoepidemiologia e disseminação da *Leishmania (L.) chagasi*, no Estado de Mato Grosso do Sul, tratando espacialmente os dados descritivos utilizando técnicas de geoprocessamento.

Avaliar a homogeneidade ou heterogeneidade dos agentes etiológicos responsáveis pela Leishmaniose Visceral Americana em Corumbá, Campo Grande e Três Lagoas em Mato Grosso do Sul e, em regiões próximas no Estado de São Paulo.

**BM-07 PERFIL DOS PACIENTES PORTADORES DE HANSENÍASE BACILÍFERA DIAGNOSTICADOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ – SP DE 1993 A 2001.**

Andréia Moreira S. Carmo; Regina Ruivo Ferro e Silva.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André. Seção de Biologia Médica – Área de Bacteriologia. Fone: 011-4990-1267/ fax 011-49902351. Av. Ramiro Coleoni, 240 – Vila Dora - Santo André – São Paulo. Cep. 09040-160. e-mail: [deiacarmo@ig.com.br](mailto:deiacarmo@ig.com.br)

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil dos indivíduos diagnosticados como portadores de hanseníase bacilífera, no Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André bem como auxiliar na determinação das formas clínicas da doença e acompanhar a evolução do tratamento.

**Materiais e Métodos:** Para a análise do perfil foram adotados critérios de faixa etária e sexo. Os esfregaços foram confeccionados pelo corpo de enfermagem do Centro de Especialidades I do município de Santo André, a partir da coleta de material dos sítios selecionados para o exame baciloscópico, de pacientes clinicamente suspeitos de hanseníase conforme com as Normas Técnicas e Procedimentos para o Exame Baciloscópico em Hanseníase do Ministério da Saúde.

**Resultados e Conclusões:** 1075 lâminas foram analisadas, das quais 22% (237/ 1075) foram positivas para as formas de hanseníase bacilífera. A maioria dos pacientes pertencia à faixa etária entre 20 e 40 anos – 47,2% (112/ 1075). Pacientes do sexo masculino prevaleceram sobre os pacientes do sexo feminino – 35,8% (85/237) contra 11,7% (27/ 237), respectivamente.

Os resultados caracterizam, em hipótese, a predisposição de indivíduos do sexo masculino a terem mais relações interpessoais e uma maior exposição ao meio. Deve-se ressaltar que esta faixa etária pode ser devida ao longo período de incubação da doença – fato este que pode explicar a sua menor frequência na infância.

**BM-08 OCORRÊNCIA DE SURTO DA CAXUMBA NO ESTADO DE SÃO PAULO, DURANTE 2001 A JULHO DE 2003.**

ISHIDA, M.A.; GONÇALVES, M.G.; BENEGA, M.A.; PAIVA, T.M.; SOUZA, M.C.O.; BELMONTE, E.A. ; CRUZ, A.S. & DIAS, S.S.R.

Instituto Adolfo Lutz, Laboratório de Vírus Respiratórios – Avenida Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 3068 2913 – Fax (11) 3085 3505 – E.mail: [maishida@ial.sp.gov.br](mailto:maishida@ial.sp.gov.br)

O vírus da caxumba é o agente etiológico da parotidite epidêmica. Apesar de causar uma doença benigna, principalmente na infância, pode também infectar adultos. As complicações mais comuns são as meningites e as orquites. O estudo foi realizado em 1840 pacientes de diferentes regiões do Estado de São Paulo que solicitaram ao Laboratório de Vírus Respiratórios do IAL Central, para investigação de surto de parotidite epidêmica. O diagnóstico laboratorial foi realizado em lavado de orofaringe para tentativa de isolamento de vírus em linhagens de cultura de células Vero (rim de macaco verde africano) e identificado por teste de imunofluorescência indireta utilizando anticorpos monoclonais comercial da Chemicon; e em soros pareados utilizando teste de inibição de hemaglutinação utilizando antígeno padrão do vírus da caxumba produzido em ovos embrionados. Os resultados demonstraram que do total dos casos estudados 29,5% foram positivos por isolamento de vírus e/ou teste sorológico. Foi verificada a ocorrência de infecção em pacientes de faixas etárias até 40 anos, com pico entre 9 a 20 anos. Durante esse período observou-se que o surto no Estado de São Paulo teve início a partir de junho de 2001, com pico em 2002 e decrescendo em 2003. A cobertura insuficiente em vacinação na infância pode resultar em uma variação epidemiológica na incidência de caxumba nas faixas etárias mais velhas, conduzindo para uma doença mais severa. Estudos demonstram que o custo-benefício da incorporação da vacinação contra o vírus da caxumba em programa de imunização nacional é elevada para as comunidades de países industrializados.

Suporte financeiro: Instituto Adolfo Lutz



BM-09

**DIAGNÓSTICO DE HIPERINFECÇÃO  
POR *Strongyloides stercoralis* EM BACILOSCOPIA DE ESCARRO**

Mendonça, S.A.D\*.; Vieira, M.D.\*\*; Strob, A.J.\*; Souza, J.\*; Gomes, D.C.\*; Del'Alamo, D. \*\*  
Hospital Sanatorinhos Carapicuíba \*\* Instituto Adolfo Lutz- Osasco Rua: Tenente Ary Aps, 175 Bairro Vianello,  
CEP: 13207-110 Jundiaí SP Fone/fax: 4185.7684 e-mail: laboratorio.hsc@uol.com.br

Resumo: Apresentamos um caso de Síndrome de hiperinfecção pulmonar por *Strongyloides stercoralis* (SS) em mulher com 55 anos de idade, atendida em dezembro de 2002 no Pronto Socorro do Hospital Sanatorinhos de Carapicuíba com queixa de dispnéia de repouso, tosse, febre e expectoração sangüinolenta há 48 horas. Como antecedentes pessoais a paciente referia: tuberculose, diabetes, tabagismo e doença pulmonar obstrutiva crônica. Fazia uso crônico de corticóides e broncodilatadores. Ao exame físico apresentava pulmões com murmúrio vesicular diminuído difusamente, estertores crepitantes e roncocal em bases pulmonares. Foi realizado RX tórax sendo diagnosticado broncopneumonia e iniciado antibioticoterapia com cefuroxime. Foram solicitados exames de rotina incluindo pesquisa de BAAR no escarro. Após preparo e realização de coloração de Ziehl-Neelsen foram encontradas numerosas larvas rabditóides de SS (0-5 unidades por campo de coloração de 400x). Os outros exames laboratoriais foram inespecíficos. No hemograma observamos discreta leucocitose com neutrofilia. Infecção por SS é comum no nosso meio e usualmente é assintomática. Pacientes imunocomprometidos ou em uso crônico de corticosteróides podem desenvolver formas disseminadas (hiperinfecção) e doença fulminante. Outros sinais e sintomas clínicos incluem: sintomas gastrintestinais (dor abdominal e diarreia), cutâneos (edema, eritema e prurido), eosinofilia, trombocitose, anemia e emagrecimento entre outros. Estes achados são incaracterísticos e o diagnóstico diferencial é difícil, sendo muitas vezes realizado *post-mortem*. A paciente demonstrou uma rápida evolução fatal apesar do uso da terapêutica adequada (Tiabendazole) vindo a falecer na Unidade de Terapia Intensiva, após cinco dias do seu ingresso neste hospital.

BM-10

**“EFEITOS DA SALIVA E/OU GLÂNDULA SALIVAR DE *LUTZOMYIA INTERMEDIA* (DIPTERA: PSYCHODIDAE: PHLEBOTOMINAE) NA INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR *LEISHMANIA (VIANNIA) BRAZILIENSIS* (KINETOPLASTIDA: TRYPANOSOMATIDAE)”.**

BARBOSA, J.E.R. 1; TANIGUCHI, H.H.; BARBOSA, J.A.R.; TOLEZANO, J.E.  
1- Instituto Adolfo Lutz.

As Leishmanioses representam, ainda hoje, um sério e grave problema de Saúde Pública, com reflexos até na economia de comunidades e regiões. No Estado de São Paulo, até recentemente a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) se constituía na única modalidade reconhecida com focos de transmissão natural autóctone, de 300 a 900 novos casos notificados a cada ano. De um padrão inicialmente ocupacional e, transmissão restrita para as regiões oeste-noroeste do Estado, nas últimas décadas, em decorrência das profundas alterações ambientais produzidas pela ação antrópica sobre o ambiente natural, a LTA apresenta padrão caracterizado pela ocorrência de casos isolados ou microsurtos, com focos naturais de transmissão pulverizados por todas as regiões paulistas, em situação identificada como de “perpetuação de transmissão”, principalmente para *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Todos os eventos decorrentes das relações agente - hospedeiro invertebrado - hospedeiro vertebrado são decisivos para o estabelecimento da infecção e, mesmo para a eventual ocorrência da Leishmaniose. Na presente proposta de pesquisa, tema de trabalho para obtenção de título de mestre de um dos autores (JERB), procuraremos avaliar, em modelos experimentais apropriados, os efeitos da saliva e/ou glândula salivar de *Lutzomyia intermedia* (principal vetor da LTA em São Paulo) no estabelecimento da infecção e, no desenvolvimento da Leishmaniose Tegumentar, por *Leishmania (Viannia) braziliensis* (agente etiológico da LTA humana em São Paulo). Utilizaremos os modelos polares, camundongos BALB/c e C57BL/6, respectivamente suscetíveis e resistentes à *Leishmania (Viannia) braziliensis*, cepa MHOM/BR/75/2903, referência da OMS será o parasita escolhido para os experimentos a serem desenvolvidos.

**BM-11 SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME – A GLOBAL CONCERN – INFLUENZA VIRUS ISOLATED FROM SUSPECTED CASES IN BRAZIL FROM APRIL TO JUNE 2003. W2. SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME – A GLOBAL CONCERN – INFLUENZA VIRUS ISOLATED FROM SUSPECTED CASES IN BRAZIL FROM APRIL TO JUNE 2003.**

PAIVA, T.M. (1); KISIELIUS, J.J. (2); GONÇALVES, M.G. (1); BENEGA, M.A. (1); SOUZA, M.C.O. (1); ISHIDA, M.A. (1); UEDA, M. (2); SUGAHARA, T.K.N.(3); SANTOS, C.S. (3); TIMENETSKY, M.C.S.T. (4); CRUZ, A.S. (5); CARVALHANAS, T.R.M.P. (6); BARBOSA, H.A. (6) & PARADELLA, R.M.B. (7).

(1) *Laboratório de Vírus Respiratórios, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César – CEP 01246-902, São Paulo, SP, Brasil - Fone: (11) 3068 2913 - Fax: (11) 3085 3505 - E.mail: tterezinha@uol.com.br;*  
(2) *Seção de Microscopia Eletrônica, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP,* (3) *Laboratório de Biologia Molecular, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP,* (4) *Laboratório de Gastroenterites, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP,* (5) *Seção de Culturas Celulares, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP,* (6) *Secretaria de Saúde Estadual de São Paulo (CVE),* (7) *Secretaria de Saúde Municipal do Estado de São Paulo (CCD)*

Severe acute respiratory syndrome (SARS) is a condition associated with substantial morbidity and mortality. Coronavirus has been associated with this severe emerging disease, with pattern suggesting droplet or contact transmission. From April to June 2003 Institute Adolfo Lutz received 16 respiratory secretions from hospitalized patients with recent history of travel, to an area with local transmission of SARS. Respiratory secretions were assessed by rapid immunofluorescence antigen detection for influenza A and B, parainfluenza types 1, 2 and 3, respiratory syncytial virus and adenovirus; electron microscopy, PCR, reverse transcription PCR (RT-PCR) and serologic assay. Virus isolation attempts were performed in Hep-2, Vero, MDCK, NCI-H292, MRC-5, LLC-MK2 and FRKK-4. Influenza virus of type A was identified in the respiratory secretions from four patients with recent travel history included trips to Hong Kong, Pequim, Europe and Taiwan, respectively. Based on the methodology performed in this investigation, coronavirus infection has not been detected. In addition, further studies are currently being completed to help to characterized a virus isolated from Canada suspected case and a microorganism distinguished from virus which has been isolated from four suspect cases of SARS.

Suporte financeiro: Ministério da Saúde; Instituto Adolfo Lutz

**BM-12 SITUAÇÃO DA LEPTOSPIROSE HUMANA, NA GRANDE SÃO PAULO, EM 2002**

Roberta Morozetti Blanco; Carla Cristiane da Motta Bernardo; Eliete Caló Romero  
Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz - São Paulo

A leptospirose é uma zoonose de ampla distribuição geográfica, causada pela espiroqueta do gênero *Leptospira*. O diagnóstico laboratorial é baseado em testes sorológicos e/ou o isolamento do agente etiológico. Os sintomas podem variar desde uma forma inaparente até a forma mais grave, que pode levar o paciente à morte. Os prejuízos decorrentes da doença devem-se à alta incidência e à letalidade dos casos, que podem ocorrer de forma isolada ou em surtos epidêmicos sazonais. No ano de 2002, o setor de leptospirose do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, recebeu soros de 1356 pacientes com suspeita de leptospirose. O teste de aglutinação microscópica (MAT), que é o teste preconizado pela Organização Mundial de Saúde, foi realizado em 650 amostras. Destas, 130 foram considerados casos confirmados e 34 casos presuntivos. Foram comunicados 68 óbitos sendo que 22 foram positivos pelo MAT. O maior número de casos ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro. A distribuição dos casos por sexo e faixa etária mostrou uma grande prevalência do sexo masculino (85%) e faixa etária de 30 a 39 anos (23,8%). O sorogrupo Icterohaemorrhagiae foi o de maior prevalência, tendo sido detectado em 65% dos casos, seguido dos Sorogrupos Canicola, Cynopteri e Castellonis com 4,88%. Aglutinação com mais de um representante de cada sorogrupo ocorreu em 25,61% dos casos.

A leptospirose é uma zoonose de notificação compulsória e de grande importância para a saúde pública no Brasil. Em São Paulo o maior número de casos ocorre após as inundações, comuns no 1º trimestre do ano. Por esses motivos e pelo número de óbitos, ressaltamos a importância do diagnóstico laboratorial da doença.

**BM-13      DIAGNOSIS DURING PREGNANCY OF CONGENITAL RUBELLA**

CURTI, S. P.; FIGUEIREDO, C. A.; OLIVEIRA, M. I.; AFONSO, A.M.S.; ANDRADE, J.; DURIGON, E.L.  
Instituto Adolfo Lutz. Serviço de Virologia. Av. Dr. Arnaldo 355, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil –  
Fone: 3068-2906 - Email: suelypcurti@hotmail.com.br

Rubella virus infection of women during the early stage of pregnancy often induces congenital defects in the newborn. Major defects include deafness, cataract and heart disorder(s) and are collectively known as congenital rubella syndrome (CRS). Fetal infection with rubella virus (RV) was diagnosed based on the detection of viral genome in the amniotic fluid of the fetus that presented defects in the ultrasonography. The pregnancy patients with abnormal ultrasonography were taken to Institute Medical Fetal/Clinical Hospital of São Paulo. From a total of fifteen cases with congenital disorders amniotic fluid samples were collected after informed consent of the patients of their parents. In the Adolfo Lutz Institute the Nested PCR of the amniotic fluid samples was done and the fifteen samples were positive for rubella virus. We found a strong correlation of RV from the amniotic fluid and the presence of congenital infection. This suggests that amniocentesis used to detect the presence of a virus is a useful method for the diagnosis of fetal infections, and a positive PCR result in amniocentesis during the pregnancy indicates fetal exposure with RV. The study indicates that congenital rubella is still a serious problem in many countries. To reduce the number of patients with rubella or with CRS, immunization is the most effective strategy. With the aim of improving the knowledge of rubella virus circulating in Brazil we will perform genetic analysis.

**BM-14      MOLECULAR ANALYSIS OF MEASLES VIRUS IN SÃO PAULO, BRAZIL: IMPORTED CASE FROM JAPAN**

Maria Isabel de Oliveira<sup>1</sup>, Suely Pires Curti<sup>1</sup>, Cristina Adelaide Figueiredo<sup>1</sup>, Ana Maria Afonso Sardinha<sup>1</sup>, Maria Anice M. Sallum<sup>2</sup>, Edison L Durigon<sup>3</sup>

1-Instituto Adolfo Lutz Av. Dr. Arnaldo 351, São Paulo, Brazil Cep. 01246-912. olive40@uol.com.br

2-Faculdade de Saúde Pública de São Paulo (USP)

3-Instituto de ciência Biomédicas II - USP

This study reports a molecular analysis of a measles virus isolate from a patient, who was infected in Japan but had symptoms in the state of São Paulo, Brazil. This patient had typical clinical measles infection signal fever, rash, cough and coryza. After isolating virus in Vero cells, it was done reverse transcriptase-polymerase chain reaction and nucleotide sequencing of the nucleocapsid (N) gene. In the state of São Paulo, genotype D5 and D6 had circulated in 1995, genotype D6 in 1996, this genotype resurged in 1997 after a large outbreak, which started in São Paulo and had spread out throughout Brazil. In Japan, genotypes C1, D3 and D5 were demonstrated to be circulated from 1984 until 1998, and genotype H1 in 2001. Measles surveillance in the state of São Paulo and Brazil includes to measure the success of the programme on immunization, using molecular characterization of any measles isolates. Our molecular sequence data suggests that the genotype of the isolate from São Paulo from a patient infected in Japan belongs to genotype D5.

**BM-15 OCORRÊNCIA DE *Streptococcus pneumoniae* ISOLADOS NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

Ângela Maria Girardi Dias<sup>1</sup>; Beatriz Pedroso Pregnotatto<sup>2</sup>; Eneida G. Lemes Marques<sup>3</sup>; Ivete Aparecida Zago C. de Almeida<sup>4</sup>; Maria Lopes<sup>5</sup>; Maria Regina N.R. Esper<sup>6</sup>; Maricene Garbelotti<sup>7</sup>; Marta Inês C. Medeiros<sup>8</sup>; Regina Ruivo Ferro e Silva<sup>9</sup>; Rosana Bellan de Oliveira e Silva<sup>10</sup>; Salete França Porto<sup>11</sup>; Maria Luisa L.S. Guerra<sup>12</sup>. Instituto Adolfo Lutz, Laboratórios Regionais de: <sup>1</sup>Sorocaba (Rua Júlio Hanser no. 49 – Vergueiro - Sorocaba – SP CEP 18031-000. e-mail: angelagirardi@ial.sp.gov.br); <sup>2</sup>Santos; <sup>3</sup>Campinas; <sup>4</sup>São José do Rio Preto; <sup>5</sup>Taubaté; <sup>6</sup>Presidente Prudente; <sup>7</sup>Bauru; <sup>8</sup>Ribeirão Preto; <sup>9</sup>Santo André; <sup>10</sup>Rio Claro; <sup>11</sup>Marília; <sup>12</sup>Laboratório Central, São Paulo, SP.

Infecções por *S.pneumoniae* são causas importantes de morbidade e mortalidade no Brasil, com acentuado aumento do índice de resistência à penicilina. O objetivo deste trabalho foi estudar cepas de *S.pneumoniae* isoladas no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2002, quanto ao material biológico analisado, determinação do sorotipo e perfil de resistência à penicilina. Foram isoladas 1067 cepas de *S.pneumoniae* e identificadas nos Laboratórios Regionais do Instituto Adolfo Lutz (IAL) utilizando-se metodologia clássica e padronizada para gênero e espécie. No IAL Central as cepas foram avaliadas quanto a sensibilidade à penicilina através do "screening" com disco de oxacilina 1µg e concentração inibitória mínima (CIM), além da sorotipagem pela reação de "Quellung". Dentre as amostras analisadas, 764 (71,6%) foram de líquido, 155 (14,5%) de sangue, 85 (8,0%) de líquido pleural e 63 (5,9%) de outros materiais. Foram determinados 47 sorotipos diferentes em 675 (63,35) cepas, sendo que 115 (10,8%) estão com sorotipagem em andamento, 28 (2,6%) foram não tipáveis, e 249 (23,3%) não identificadas quanto ao sorotipo. O sorotipo isolado com maior frequência foi o 14, com 18,5%, seguido dos sorotipos 6B, 1, 23F, 18C e 3 que corresponderam a 32,3% do total das cepas sorotipadas. Das 546 cepas testadas quanto à sensibilidade à penicilina 372 (68,1%) foram sensíveis, 130 (23,8%) apresentaram sensibilidade intermediária e 44 (8,1%) foram resistentes. Dentre estas, o sorotipo 14 foi o que apresentou maior índice de resistência com 30,3%. Observou-se no ano de 2002 a elevação da resistência em relação aos anos anteriores. A distribuição geográfica dos 11 Laboratórios Regionais do IAL representa a cobertura do Estado de São Paulo, portanto, o conhecimento e estudo dos sorotipos do *S.pneumoniae* e sua resistência à penicilina contribuem para ações preventivas e terapêuticas mais eficazes.

**BM-16 INFECÇÃO SIMULTÂNEA POR DENGUE 1 E 3 EM ITAPEVI, SP**

ROCCO, I.M.; OSHIRO, F.M. & SANTOS, C.L.S.

Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodos - Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 3068-2902, FAX (11) 3085-3505 – E.mail imrocco@uol.com.br.

O dengue é, depois da malária, a segunda mais importante doença tropical no mundo. A incidência das infecções nas Américas têm aumentado drasticamente desde os anos 60 e o dengue hemorrágico tem ocorrido em novas áreas com alta incidência. Fatores demográficos e sociais têm permitido que centros urbanos se tornem hiperendêmicos, com ampla distribuição do mosquito vetor *Aedes aegypti* e a presença dos 4 sorotipos de dengue. Em epidemias onde circulam múltiplos sorotipos é de se esperar que possam ocorrer infecções por mais de um tipo de dengue em um mesmo indivíduo. Entretanto, são poucos os casos relatados na literatura. No Brasil, somente o Instituto Adolfo Lutz já documentou esse fato; em 1996 registramos o primeiro caso procedente de Miranda, MS e em 2001 o segundo, de Barretos, SP. Em ambos foram isolados dengue 1 e 2. Em 2003 detectamos mais um caso de dupla infecção em Itapevi, município da Grande São Paulo que, em 2003 teve 2.573 casos de dengue notificados, dos quais 2.154 foram confirmados. Os vírus foram isolados por inoculação da amostra de soro da paciente em cultura de células de mosquito *Aedes albopictus*, clone C6/36 e tipados por imunofluorescência indireta com anticorpos monoclonais. Foram isolados dengue 1 e 3, resultado que também foi confirmado por RT-PCR, realizado com fluido da cultura de células. Esse fato demonstra mais uma vez a importância do isolamento viral na vigilância epidemiológica do dengue, pois ele possibilita determinar a frequência das infecções com dois ou mais sorotipos e verificar se essas infecções estão associadas a formas mais severas da doença. Embora em nenhum dos casos que detectamos, esse fato tenha sido observado, o aumento da frequência das epidemias e a ocorrência do dengue hemorrágico em áreas tropicais das Américas e da Ásia coincidem com a hiperendemicidade nessas regiões.

**BM-17 DETECÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA EM *Amblyomma cajennense* COLETADOS EM ÁREAS ENDÊMICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.**

NASCIMENTO, E.M.M.<sup>1</sup>, GEHRKE, F.S.<sup>2</sup>, COLOMBO S.<sup>3</sup>, SOUZA, E.R.<sup>3</sup>. SOUZA, C.E.<sup>1</sup> SCHUMAKER, T.T.S.<sup>2</sup>

1. Superintendência de Controle de Endemias / SUCEN, 2. Instituto de Ciências Biomédicas/USP, 3. Instituto Adolfo Lutz – Setor de Riquetsias – Av Dr Arnaldo, nº355, Centro, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 3068 2906 – E.mail emnascimento@sucen.sp.gov.br, enascimento@ial.sp.gov.br

O presente trabalho teve como objetivo pesquisar a presença de riquetsias do grupo Febre Maculosa (RGFM) em carrapatos provenientes de áreas endêmicas do Estado de São Paulo. Carrapatos adultos da espécie *Amblyomma cajennense* foram coletados em três municípios com ocorrências de casos clínicos de Febre Maculosa Brasileira (FMB), com confirmação clínica e laboratorial. Os lotes de carrapatos foram triturados e uma alíquota foi inoculada em cultura de células VERO (sistema "shell vial") visando o isolamento de riquetsias. Posteriormente, realizou-se a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) para confirmação da presença de RGFM. Para detecção dos genes riquetsiais (*gltA* e *ompA*) em outra alíquota do triturado processou-se a reação em cadeia da polimerase (PCR). Dos 75 lotes de carrapatos analisados (n=1483), 09 foram positivos para RGFM através do cultivo celular e 22 para os genes riquetsiais por PCR. Dentre estes últimos, 08 lotes foram confirmados como RGFM (*ompA*). A PCR é uma metodologia mais rápida, demonstrando ser mais sensível para detecção de riquetsias. Posteriormente, análises das seqüências de nucleotídeos dos produtos amplificados pela PCR serão necessárias para uma adequada identificação das riquetsias circulantes naquela região.

**BM-18 ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA DE COÁGULO SANGUÍNEO DE PACIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO**

NASCIMENTO, E.M.M.<sup>1</sup>, GEHRKE, F.S.<sup>2</sup>, SILVA, L.J.<sup>1</sup>, COLOMBO, S.<sup>3</sup>, MEDINA, R.M.<sup>2</sup>, SCHUMAKER, T.T.S.<sup>2</sup>

1. Superintendência de Controle de Endemias / SUCEN, 2. Instituto de Ciências Biomédicas/USP, 3. Instituto Adolfo Lutz – Setor de Riquetsias – Av Dr Arnaldo, nº355, Centro, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 3068 2906 – E.mail emnascimento@sucen.sp.gov.br, enascimento@ial.sp.gov.br

O objetivo do presente trabalho foi isolar e caracterizar riquetsias do grupo Febre Maculosa (RGFM) em espécime de paciente com suspeita clínica da doença.

Para a detecção e obtenção do isolado, parte do coágulo sanguíneo de um paciente, residente em Arthur Nogueira/ São Paulo, foi inoculada em células VERO (sistema "shell vial") e a confirmação da presença de riquetsias foi verificada pela reação de imunofluorescência indireta (RIFI). Outra parte do material foi pesquisada quanto a presença de genes riquetsiais (*gltA*, *ompA* e *ompB*) através da PCR e "Southern blotting" (SB). Produtos de PCR (*ompB*) foram clonados e sequenciados.

Houve crescimento de RGFM em células VERO com repiques positivos que foram preservados visando obtenção de antígenos. Fragmentos dos genes *gltA* e *ompB* foram amplificados na PCR e confirmados na SB. A detecção do gene *ompA* foi possível somente após SB. A análise das seqüências de nucleotídeos do gene *ompB* mostrou 98% de similaridade com *Rickettsia rickettsii* disponível no GeneBank. Detecção de RGFM em células VERO já foi notificada no país, porém, este constitui o primeiro isolado humano com estudos sobre identificação específica.

**BM-19**

**EVOLUTION AND MOLECULAR ANALYSIS OF THE DENGUE VIRUS TYPE 1 AND 2 IN BRAZIL BASED ON SEQUENCES OF THE GENOMIC ENVELOPE-NONSTRUCTURAL PROTEIN 1 JUNCTION REGION**

SANTOS, C.L.S.; SALLUM, M.A.M.; FOSTER, P.G. & ROCCO, I.M.

Serviço de e Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SP – Av. Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César, CEP 01246-902 – Fone (11) 3068-2903, Fax (11) 3085-3505 - E-mail: [simoes.santos@uol.com.br](mailto:simoes.santos@uol.com.br)

The evolution of dengue type 1 and 2 viruses was examined using nucleotide sequences of the genomic envelope-non-structural protein 1 junction region (E/NS1). DEN-1 and DEN-2 samples were isolated from serum of patients from 1995 to 2001 in endemic and recent dengue transmission regions in the State of São Paulo, Brazil. Sequence data of DEN-1 including those from the State of São Paulo (including those Ribeirão Preto City, isolated in 1990), and from the States of Mato Grosso do Sul and Alagoas, both from 1991, were used for phylogenetic and split decomposition analysis. Sequence data of DEN-2 including isolates from the states of São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Espírito Santo and Rio Grande do Norte were also analyzed. Additionally, published sequences from known genotypes deposited in GenBank were included. Phylogenetic analyses were done using both maximum likelihood and Bayesian approaches. Results for both DEN-1 and DEN-2 data are ambiguous, and support for the most tree bipartitions are generally poor, suggesting that E/NS1 region does not contain enough information for recovering phylogenetic relationships among DEN-1 and DEN-2 sequences used in this study. The network graph generated in the split decomposition analysis of DEN-1 does not show evidence of grouping sequences according to country, region and clades. While the network for DEN-2 also shows ambiguities among DEN-2 sequences, it suggests that Brazilian sequences may belong to distinct subtypes of genotype III.

**Financial support:** Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

**BM-20**

**IMPACTO DA QUALIDADE DAS CULTURAS DE MICOBACTÉRIAS NO RESULTADO DOS TESTES DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES E DE SUSCETIBILIDADE ÀS DROGAS.**

MARTINS M.C.; UEKI S.Y.M.; GIAMPAGLIA C.M.S.; CREDIDIO R.A; BUTUEM I.V.; FERRAZOLI L.  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ - SETOR DE MICOBACTÉRIAS

No Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz foi desenvolvido um esquema para avaliação indireta das culturas recebidas dos laboratórios de sua área de abrangência, com o objetivo de verificar a qualidade das mesmas e a influência dessa no resultado dos testes de identificação e de suscetibilidade às drogas do complexo *M. tuberculosis* (MT). Quanto à qualidade, com base em critérios indicados pela Organização Mundial da Saúde, as 2086 culturas analisadas foram classificadas como: boa, regular ou inadequada. Os resultados dos testes foram conclusivos quando a espécie foi identificada e foi possível a determinação do perfil de suscetibilidade às drogas do MT e inconclusivos no caso de contaminação, de ausência de crescimento ou de crescimento de micobactéria mais contaminação. A maior porcentagem de resultados inconclusivos foi observada nas culturas com qualidade inadequada, além disso, antes de serem efetuados os testes específicos com essas culturas são necessários procedimentos técnicos prévios. Isso acarreta, além do gasto adicional com meios, reagentes e o tempo de um profissional, o atraso na finalização do exame. A cultura é uma ferramenta importantíssima no Programa de Controle da Tuberculose e deve ser realizada com qualidade para que os resultados dos testes sejam conclusivos, exatos e emitidos no prazo adequado.

## BM-21 PREVALÊNCIA E SUSCEPTIBILIDADE DAS LEVEDURAS VAGINAIS

Leonilda Chiari Galle<sup>1</sup>; Maria José Soares Mendes Gianinni<sup>2</sup>

1. Mestre em Análises Clínicas, Professora de Citologia Clínica da Faculdade de Farmácia da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) e Biologia do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório de Pres. Prudente.
2. Professora Doutora, Departamento de Análises Clínicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP – Campus Araraquara.

Entre as vulvovaginites, candidíase é apontada como a causa mais freqüente em mulheres na idade fértil. Atualmente, várias pesquisas mostram aumento na freqüência das espécies não-*albicans*, e grande preocupação com episódios de repetição, assim como sua relação com a resistência ao tratamento. Objetivo: O presente estudo tem como objetivo verificar a distribuição de gêneros e espécies de leveduras causadoras de vaginite e analisar o perfil de sensibilidade das leveduras frente as drogas antifúngicas. Material e Método: Foram colhidas amostras de fluido vaginal de 250 pacientes para cultura, identificação e antifugigrama. Resultados: Leveduras do gênero *Candida* estavam presentes em 27,6% das amostras. *Candida Albicans* foi a levedura mais isolada com 74%, dos casos seguida de *Cândida glabrata*, 14,5% e outras espécies com 8 (11%). Todas as espécies foram sensíveis a anfotericina B, e apenas um isolado de espécie não-*albicans* apresentou MIC mais elevado (2mg/mL). Em *C. albicans* quando se considerou IC<sub>50</sub>, 5,9% das amostras mostraram-se sensíveis dependendo da dose de flucosanol e 9,8% resistentes. Apenas um isolado mostrou-se resistente com CIM de 8mg/mL para itraconazol. Nas espécies não-*albicans* 11,7% dos isolados foram considerados resistentes ao fluconazol, e 23,5 ao itraconazol. Conclusão: Nosso trabalho concorda com os demais da literatura, onde *Cândida albicans* é a espécie de levedura mais freqüentemente encontrada na microbióta vaginal. Percentuais de 11,7% e 23,5% dos isolados não-*albicans* não foram resistentes ao fluconazol e itraconazol respectivamente mostrando a importância da realização dos testes de identificação e antifugigrama para os episódios de candidíase de repetição ou resistentes ao tratamento convencional.

## BM-22 INFLUENZA VIRUS SURVEILLANCE BY ADOLFO LUTZ INSTITUTE FROM 2002 – 2003.

PAIVA, T.M. (1); ISHIDA, M.A. (1); GONÇALVES, M.G (1); BENEGA, M.A.(1); SOUZA, M.C.O. (1); BELMONTE, E.A. (1); DIAS, S.S. (1); CRUZ, A.S. (2); BARBOSA, H.A. (3); PARADELLA, R.M.B. (4); SIDI, M.S.C.J.O. (3) & CARVALHANAS, T.R.M.P. (3).

(1) *Lab. de Vírus Respiratórios, Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo 355 – Cerqueira César – CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil - Fone: (11) 3068 2913 - Fax: (11) 3085 3505 - E.mail: [tterezinha@uol.com.br](mailto:tterezinha@uol.com.br)*; (2) *Seção de Culturas Celulares, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP*; (3) *Secretaria Estadual de Saúde, São Paulo, SP (CVE)*; (4) *Secretaria Municipal de Saúde São Paulo, SP (CCD)*

Through the influenza virus surveillance from January to November 2002 influenza B/Hong Kong – like strains circulating in the Southeast and Center East regions of Brazil have been demonstrated. This strain is a variant from B/Victoria/02/88 whose since 1991 and until recently have been isolated relatively infrequently and have been limited to South-Eastern Asia. A total of 510 respiratory secretions were collected from patients 0 to 70 years of age, with acute respiratory illness, living in the Southeast and Centre East regions of Brazil. Virus isolation attempts were realized in cell culture of MDCK, Vero, Hep-2 and embryonated hen's eggs. IFI assay using monoclonal antibodies was performed for identification of the isolates. Influenza virus 86 (17.13%) were identified. Among them 12 (13.95%) were characterized as B/Hong Kong/330/2001; 3 (3.49%) as B/Hong Kong/1351/2002; 1 (1.16%) as B/Sichuan/379/99; 1 (1.16%) as B/Shizuoka/5/2001 and 2 (2.32%) as B/Brisbane/32/2002. In addition, influenza A/Panama/2007/99 – like (H3N2) strain 22 (25.58%) were also detected, but influenza A (H1N1) has not detected in the analyzed samples during 2002 influenza season. On the other hand, among the 206 samples collected from January to May 2003 influenza virus A (H1N1) circulating has already been demonstrated. At the beginning of influenza virus season 2003, in Brazil, 13 (6.4%) influenza virus has been isolated, until now. Influenza A/Panama/2007/99 and influenza A (H1N2) have already been characterized.

Suporte financeiro: Ministério da Saúde, Instituto Adolfo Lutz

**BM-23 MOLECULAR EPIDEMIOLOGY OF INFLUENZA VIRUS IN BRAZIL FROM 1996 – 2000.**

PAIVA, T.M. (1); KLIMOV, A. (2); HALL, H. (2); BENDER, C. (2); SUBBARAO, K. (2) & COX, N. (2).  
(1) Laboratório de Vírus Respiratórios, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil, (2) Influenza Virus Branch, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA.

Influenza virus molecular studies have been contributing for evolutionary understanding of this virus and provide the guidelines for control measures by Public Health Authorities vis à vis the emergence of a new variant with pandemic potencial. Studying isolated viruses from different regions of Brazil from 1996 – 2000 evolutionary ancestral investigations were performed. In addition the potential glycosylation sites were also investigated. Molecular epidemiological of influenza virus demonstrated that strains H1N1 (A/Texas/36/91, A/Bayern/07/95, A/Taiwan/01/86, A/New Caledonia/20/99 and A/Johannesburg/82/99) detected from 1996 through 2000, evolved gradually from the strain A/Taiwan/1/86. Similarly, the strain H3N2 (A/Alaska/10/95, A/Johannesburg/33/94, A/Wuhan/35/95, A/Sydney/05/97, A/Moscow/10/99 and A/Panama/2007/99) seems to have evolved gradually from the ancestral strain A/Beijing/32/92. With regard to influenza virus type B, the strains B/Beijing/184/93 and B/Sichuan/279/99, evolved gradually from the ancestral B/Yamagata/26/88. molecular. Thus, molecular studies have shown that influenza viruses circulating from 1996 through 2000 in Brazil were similar to those in other continents.

Suporte Financeiro: Instituto Adolfo Lutz; CDC de Atlanta

**BM-24 OUTBREAK OF INFLUENZA B/HONG KONG – LIKE STRAINS IN THE CITY OF ARARAQUARA, STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL.**

PAIVA, T.M. (1); ISHIDA, M. A. (1); GONÇALVES, M.G. (1); BENEÇA, M.A. (1); SOUZA, M.C.O. (1); CRUZ, A.S. (1); CARVALHANAS, T.R.M.P. (2), BARBOSA, H.A. (2); SIDI, M.S.C.J.O. (2); BARBIERI, M.T. (3); GALLUCI, E.S.I. (3), MONTEIRO, M. M. (4) & HORTENCI, M.F. (4).

(1) Laboratório de Vírus Respiratórios do Instituto Adolfo Lutz - Avenida Dr. Arnaldo 355 – Cerqueira Cesar – CEP 01246, São Paulo/SP, Brasil - Fone: (11) 3068 2913 - Fax: (11) 3085 3505 - E.mail. terezinha@uol.com.br ; (2) Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo, SP, Brasil, (3); Dir Araraquara, São Paulo, SP, Brasil; (4) SESA/Araraquara, São Paulo, SP, Brasil.

From July to September 2002, an outbreak of acute respiratory illness occurred in Araraquara. Out of a total of 174,380 inhabitants 3,783 cases were notified by the Local Health Care Services. Patients presented fever, nonproductive cough, headache, sore throat and nausea and vomiting, sneeze, myalgia, pharyngitis and some of them reported abdominal pain and diarrhea. Throats washing (20) and paired sera samples (14) were collected from patients 0 – 40 years old with respiratory illness. Virus isolation attempts were performed in MDCK, Vero and Hep-2 cell cultures. Serological diagnosis using hemagglutination inhibition test and indirect immunofluorescence test was performed. Influenza virus related to the B/Hong Kong/330/2001 a variant from B/Victoria/02/88 whose since 1991 until recently have been isolated infrequently and have been limited to south - Eastern Asia and B/Brisbane/32/2002 were identified by laboratory investigation. The percentages of notified cases during the outbreak by age groups were 5.0%, 25.0%, 35.0%, 10.0%, 11.0%, 6.0%, 4.0%, 3.0%, 1.0% and 1.0% for < 01 year, 1 – 4, 5 – 12, 13 – 19, 20- 29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 – 69, and older than 70 year subjects, respectively. Virus isolation and serology confirmed an influenza B outbreak. According to the local Public Health Authorities outbreak of acute respiratory illness with remarkable social stress has not been observed in that region in the last 11 years. Morbidity and mortality has not been observed among people older than 65 years it has probably occurred due to the elderly protection acquired against B/Victoria/02/88 in late 1980s. This investigation emphasizes the fundamental follow – up of influenza virus surveillance worldwide.

Suporte Financeiro: Ministério da Saúde, Instituto Adolfo Lutz



**BM-25 OCORRÊNCIA DE *Listeria monocytogenes* EM ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E AVALIAÇÃO DE DOIS MEIOS DE ISOLAMENTO.**

FUZHARA, T. O. & NUNES, S. M.

AL – Laboratório I de Santo André – Av. Ramiro Colleoni, nº 240, Vila Dora, CEP: 09040-160, Santo André/SP – Fone (011) 4990-1267.

*Listeria monocytogenes* (*L. m.*) é um dos patógenos mais importantes por causar infecções graves em seres humanos, como meningite, septicemia, aborto e gastroenterite. A transmissão dessa bactéria ocorre pela ingestão de alimentos contaminados. Casos isolados e surtos envolvendo diferentes alimentos têm sido relatados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de *Listeria monocytogenes* em diversos alimentos encaminhados ao laboratório pelas Vigilâncias Sanitárias da região do Grande ABC. A ocorrência da *L. m.* foi avaliada em 147 amostras de alimentos, sendo 60 de carne de frango, 14 de carne bovina, 14 de miúdo bovino, 21 de pescada, 14 de lingüiça, 14 de salsicha e 10 de queijo Minas frescal. Empregou-se a metodologia recomendada em Health Protection Branch (1991). No enriquecimento foi utilizado o caldo LEB seguido do caldo MFB. Para o queijo foi utilizado o caldo EB em lugar do caldo LEB. Os agares LPM e OXA foram utilizados no isolamento e na identificação das colônias suspeitas. Foram realizados coloração de Gram, catalase, oxidase, MRVP, motilidade, teste de produção de b hemólise, utilização de carboidratos, teste CAMP ou o Kit API – *Listeria*. Os resultados mostraram que das 147 amostras estudadas *L. m.* foi isolada em 59 (40%), assim distribuídas: carne de frango 30 (50%), carne bovina 3 (21,4%), miúdo bovino 4 (28,6%), pescada 5 (23,8%), lingüiça 6 (42,9%), salsicha 7 (50%) e queijo Minas frescal 4 (40%). *L. m.* está amplamente disseminado em alimentos de origem animal, trazendo riscos à saúde do consumidor. O ágar OXA apresentou melhor resultado (para isolamento de *Listeria monocytogenes*.), que o LPM.

**BM-26 DYNAMICS OF *Trypanosoma cruzi* CIRCULATION IN NATURAL FORESTED ENVIRONMENT IN SÃO SEBASTIÃO ISLAND (ILHABELA), NORTH SHORE OF SÃO PAULO STATE, BRAZIL.**

TOLEZANO, J.E., WESTPHALEN, E.V.N., ARAÚJO, M.F.L., TANIGUCHI, H.H., BISUGO, M.C., CUNHA, E.A., WESTPHALEN, S.R., GARCIA, A.S., LAROSA, R. AND ELIAS, C.R.

Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cep 01246-902 - São Paulo/SP – Brasil – tolezano@hotmail.com

Since 1997 we have studied the ecoepidemiology of *Leishmania* in natural forested areas in São Sebastião Island (Ilhabela), north shore of São Paulo State. Secondly we have had opportunity to observe circulation of *Trypanosoma cruzi* like in this environment. Between October 2000 and November 2002, monthly, we have caught wild animals in order to identify natural infection and isolate *T. cruzi*. After made identification and ear sign (a code built with a hole in the ear), for each animal, xenodiagnosis it was performed to attend this purpose. Then the animal was turned free in the same place of capture. Until now, from 551 captures, we had caught 298 different mammals (162 Marsupialia, being 139 *Philander opossum*, 22 *Didelphis aurita* and 1 *Gracilinamus agilis*; 136 Rodentia, being 122 *Proechimys iheringi*, 8 *Oxymycterus incanus*, 5 *Cavia aperea* and 1 *Nelomys thomasi*). The others 253 captures corresponding recaptures of several animals caught, marked and released before. In each recapture a new xenodiagnosis was done.

The results revealed as high is the circulation of this protozoan group, from 13.7% (19 out 139) *P. opossum*, 17.2% (21 out 122) *P. iheringi*, 4,5% (1 out 22) *D. aurita* and 25% (1 out 8) *O. incanus*, *T. cruzi* like was isolated. It is interesting to report that parasitemia was not constant. Some times several infected animals showed their positivity and some times not.

Even though the rates of parasite circulation in natural environment have been as high as we observed, a great number of animals rested still negative after 6, 12 and until 20 months and with 2 to 12 captures/recaptures. It is clear to us that the geographic dispersion of parasite depends on the environment where the vertebrate and/or invertebrate host relationship occurs.

**BM-27 HUMAN STERILE URINE AS *Leishmania* ENRICHMENT FACTOR FOR PRIMARY GROWING. INFLUENCE OF DIFFERENT SOURCES OF URINE AND THE COLLECT BIOLOGICAL SAMPLES FROM DOGS NATURALLY INFECTED IN KALAZAR ENDEMIC REGION.**

ARAÚJO, M.F.L., OLIVEIRA, O.R., GARCIA, A.S., CASTELLÃO, K.G., BISUGO, M.C., CUNHA, E.Á., GARCIA, E.L., GARCIA, R.A., TANIGUCHI, H.H., BARBOSA, J.A.R., BARBOSA, J.E.R. AND TOLEZANO, J.E.  
Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cep 01246-902 São Paulo/SP, Brasil. m fla@bol.com.br

We investigated: a. the source of human urine used as enrichment factor of growing *Leishmania* in acellular culture media; b. the procedure for collect biological samples from naturally infected dogs in canine visceral leishmaniasis (LVC) endemic region.

Human urine collected from four different donors, a 47 years old man; a 40 years old woman; a 8 years old boy; a 6 years old girl, were sterilized by filtration in 0,22 $\mu$  filter.

Four groups biphasic culture media (BAB as solid phase and BHI as liquid phase) were constituted. Each group was supplemented, respectively, with 5% of different human sterile urine described above, calculated to the final concentration of the liquid phase.

Spleen aspirate was obtained from 44 dogs with clinical signs of LVC. Most of the dogs presented previous positive diagnosis. Two procedures were utilized in order to collect spleen aspirate: a. vacuum aspiratory system (VAS) turned possible direct inoculation in medium culture tube working under field condition; b. aspirate transferred to a recipient containing antibiotic saline solution and inoculation into culture tube was did in a sterile flow cabinet.

VAS permitted to us isolate *Leishmania* from 90% of infected dogs, while the second procedure maked possible isolation from 70% of the same animals. Qui square test showed no statistical significance for observed differences.

In previous studies we demonstrated that human sterile urine could optimize 2-3 times more *Leishmania* isolation than without any supplementation. In this study we obtained again the high performance of *Leishmania* isolation when human sterile urine was utilized as growing factor, but no statistical differences were obtained, by qui square test, when considered the source of urine, for either different sex or age.

We concluded that the advantages of human urine as supplement, are low costs and excellent technical performance, applied also for VAS, as alternative for *Leishmania* isolation under field conditions.

**BM-28 ISOLAMENTO DE *Leishmania* sp EM MEIOS ACELULARES DE CULTURA, SUPLEMENTADOS COM URINA HUMANA ESTÉRIL E, NA AUSÊNCIA DE SORO FETAL BOVINO.**

ARAÚJO M.F.L.; COLOMBO, COLOMBO F. A.; CUNHA, E.A.; TANIGUCHI H.H.; BISUCO M.C. GARCIA, E.L.; GARCIA, R.A.; BARBOSA, J.E.R.; BARBOSA, J.A.R.; GARCIA A.S. TOLEZANO J.E.  
Instituto Adolfo Lutz – São Paulo – m fla@bol.com.br

No presente estudo foi avaliado o efeito da suplementação de urina humana estéril (UHE) como "fator de crescimento" no isolamento da *Leishmania* em meios de cultura acelular sem soro fetal bovino. Amostras de aspirado de vísceras de 30 cães com suspeita de leishmaniose visceral canina (LVC) e aspirado de lesões cutâneas de 5 hamsteres inoculados com biópsias de lesões cutâneas (LTA) de diferentes animais silvestres: foram semeados em meios de cultura bifásicos – I. fase sólida: BAB e/ou Ducrey; II. Fase líquida: BHI e/ou TSB. Meios de cultura líquidos – LIT e UHE. UHE esterilizada por filtração em filtros 0,22 $\mu$  foi utilizada como suplemento para o crescimento de *Leishmania*, na concentração final de 5% na fase líquida no meio bifásico ou no meio líquido. UHE foi utilizada também como "meio de cultura controle" para tentativa de desenvolvimento primário. Os protozoários foram contados do 4° até o 28° dia após a semeadura das amostras investigadas. De 30 cães com suspeita de LVC, *Leishmania* foi isolada de 23 (76,7%) na presença de UHE e apenas 6 (20,0%) sem suplementação. Dos 5 hamsteres inoculados com macerados de lesões cutâneas de animais silvestres (LTA), *Leishmania* foi isolada em 100%, tanto em cultivos com UHE quanto em suplementação. Até o 4° dia após a semeadura, o número de parasitas/ml nas culturas suplementadas foi aproximadamente o mesmo observado nas culturas sem adição de UHE. A partir de 8° até o 28° dia, nas culturas com suplementação o número de parasitas/ml foi sempre maior do que 4,5 vezes ao verificado nos cultivos sem adição. A fase logarítmica de crescimento foi prolongada pra além de 20° dia de cultivo na condição de suplementação. O crescimento de *Leishmania* é significativamente maior e prolongado em cultivos com a adição de UHE, revelando a possibilidade de triplicar o número de isolamentos.

**BM-29      EXPANSÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL (LV) POR TERRAS PAULISTAS. FOCOS DE TRANSMISSÃO DE LV CANINA EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.**

TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>; RODRIGUES, E.N.<sup>2</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.<sup>1</sup>; CASTILHO, T.M.<sup>3</sup>; ZAMPIERI, R.A.<sup>3</sup>; FLOETER-WINTER, L.M.<sup>3</sup> & CRUZ, L.L.<sup>4</sup>.

1-Instituto Adolfo Lutz-São Paulo/SP – tolezano@hotmail.com; 2-S M S de Embu das Artes/SP; 3- Depto de Parasitologia-ICB-USP/SP; 4 – C V E da Secretaria Estadual da Saúde/SP

Em meados de 1997 foi reconhecida a presença de *Lu. Longipalpis* em área urbana do município de Araçatuba, Estado de São Paulo. Em meados de 1998, foram encontrados nesse município, cães com leishmaniose visceral (LV), com identificação de *Leishmania* (*L. chagasi* como agente etiológico (Tolezano et al., 1999). A partir de então, a LV vem sendo registrada em quase todos os municípios da região, com mais de 125 casos humanos. Objetiva-se relatar a expansão da LV canina no Estado de São Paulo, com possíveis focos de transmissão próximos da capital paulista. Investigando uma suspeita de Leishmaniose Tegumentar em cão do município de Carapicuíba, identificamos o primeiro caso de LV canina nos arredores da cidade de São Paulo. Alguns outros casos foram registrados em Embu das Artes. Desde então, 110 animais da região foram examinados, sendo encontrados 10 cães positivos para anticorpos anti-*Leishmania* utilizando-se rK39 dipstick test (InBios International) e RIFI (BioManguinhos). Isolados de alguns animais foram identificados como *L. (L.) chagasi* a partir da amplificação por PCR da subunidade menor do DNA ribossômico, com a utilização de seqüências divergentes específicas. Até o presente, foram reconhecidos casos de LV canina nos municípios de Carapicuíba, Cotia e Embu das Artes. Em todas as situações analisadas, agora na região metropolitana, LV canina está ocorrendo em animais da área rural desses municípios, freqüentemente em cães nascidos nessas localidades, sendo descartada a possibilidade de outro local de transmissão. Ainda não foi registrada a presença de *Lu. longipalpis*. As coletas de flebotômíneos têm revelado a presença de *Lu. fischeri* e, esporadicamente *Lu. intermedia s.i* e não foi relatado nenhum caso humano de LV. Entretanto, devemos nos lembrar que no final da década de 70, alguns casos humanos de LV da região metropolitana de São Paulo não foram totalmente esclarecidos quanto ao mecanismo e local de transmissão.

**BM-30      AVALIAÇÃO/VALIDAÇÃO DE TESTE RÁPIDO (“rK39 DIPSTICK TEST”) PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO ESTADO DE SÃO PAULO**

TOLEZANO, J.E.<sup>1</sup>; TANIGUCHI, H.H.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.A.R.<sup>1</sup>; BARBOSA, J.E.R.<sup>1</sup>; ARAÚJO, M.F.L.<sup>1</sup>; CUNHA, E.A.<sup>1</sup>; BISUGO, M.C.<sup>1</sup>; COLOMBO, F.A.<sup>1</sup>; GARCIA, A.S.; LAROSA, R.; ELIAS, C.R.<sup>1</sup>; LAROSA, O.<sup>1</sup>; GARCIA, E.L.<sup>1</sup>; GARCIA, R.A.<sup>1</sup>; ANDRADE, A.M.<sup>2</sup>; ALVES, S.R.<sup>2</sup>; SAITO, M.A.<sup>3</sup>; GONÇALVES, N.M.<sup>4</sup>; ABDONUR, A.<sup>5</sup>; OKAGIMA, M.<sup>6</sup>.

1-Instituto Adolfo Lutz-São Paulo/SP – tolezano@hotmail.com; 2-S M S de Araçatuba/SP; 3-S M S de Guararapes/SP; 4-S M S de Mirandópolis/SP; 5- S M S de Andradina/SP; 6- S M S de Pereira Barreto/SP

A necessidade de encontrar alternativas que viabilizem o controle da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) levou-nos à estruturação de um ambicioso projeto de pesquisa temático interinstitucional sobre procedimentos laboratoriais para o diagnóstico da endemia no Estado de São Paulo. A presente comunicação tem o objetivo de apresentar os resultados obtidos até o momento, quando estamos desenvolvendo atividades relativas à avaliação/validação de teste rápido para diagnóstico da LVC, em campo, com a utilização de antígeno recombinante rK39. As amostras foram obtidas de: a) cães recolhidos nos Centros de Zoonoses dos Municípios de Araçatuba, Andradina, Guararapes, Mirandópolis e Pereira Barreto, com ou sem diagnóstico prévio para LVC; b) cães incluídos no estudo a partir do sorteio de áreas desses diferentes municípios; c) cães com Leishmaniose Tegumentar; d) cães com outras patologias. Os testes diagnósticos realizados foram: a) Avaliação clínica e/ou achados de necropsia; b) Anticorpos anti-*Leishmania*: rK39 dipstick test (InBios International –USA) sangue total, soro e papel de filtro; RIFI (BioManguinhos) soro e papel de filtro; ELISA (BioManguinhos) soro e papel de filtro; dot-ELISA (Inst. Adolfo Lutz) soro e papel de filtro; c) Demonstração da presença de *Leishmania*: esfregaços; isolamento do parasita *in vivo* e *in vitro*; coleta de biópsia para extração de DNA e realização de PCR espécie-específico. O protocolo acima descrito (exceto ELISA e dot-ELISA) já foi realizado com 1.071 cães recolhidos em Centros de Zoonoses municipais. Para o teste rápido rK39 dipstick temos encontrado sensibilidade ao redor de 90%, nunca inferior ao observado para a RIFI e resultados concordantes entre os testes realizados com sangue total e com soro sanguíneo do mesmo animal em mais de 99%. Quanto à especificidade, todos os casos de cães com leishmaniose tegumentar foram negativos ao teste rápido. Os resultados apontam para uma possível solução para o diagnóstico rápido, em campo, da LVC.

**BM-31      CONTRIBUIÇÃO AO IMUNODIAGNÓSTICO DA LEPTOSPIROSE: ÊNFASE AO USO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS**

Ribeiro, M.A.; Nishida, S.K.; Lombardi, M. T.; Vieira, J.G.H.; Camargo, M. E.; Camargo, E. D.; Romero, E.C.; Belém, Z. R.; Santos, A S; Kanamura, H.Y.  
Instituto Adolfo Lutz, S.P., S.P.. [mrbeiro@ial.sp.gov.br](mailto:mrbeiro@ial.sp.gov.br).

Num "Acordo de Pesquisa Cooperativo" entre o Instituto Adolfo Lutz e o Laboratório Fleury oito hibridomas foram produzidos dos quais dois foram selecionados para o desenvolvimento dos novos testes diagnósticos. O primeiro secretando anticorpos monoclonais específicos (MAc) para epítipo comum a 16 de 23 sorovares do gênero *Leptospira* (clone A12P4), e outro específico a somente um sorogrupo patogênico icterohaemorrhagiae (clone H7P1). Provas imunoenzimáticas (enzyme-linked immunosorbent assay- ELISA) foram desenvolvidas para a detecção de anticorpos IgM específicos em amostras séricas coletadas de 52 pacientes com leptospirose e do grupo controle composto de soros de 57 pacientes com outras doenças consideradas no diagnóstico diferencial e de 68 indivíduos normais. Um teste de ELISA indireto, empregando antígeno purificado (AgMc) por cromatografia de afinidade utilizando a Sepharose 4B ativada com CNBr e acoplada aos anticorpos monoclonais descritos acima, foi o método de escolha cujos resultados foram comparados aos obtidos com outros testes disponíveis em nosso meio, tais como a soroaglutinação microscópica (SAM) e o ELISA clássico (ELISA c). O novo método "ELISA AgMc" que apresentou 80,7% e 83,33% de sensibilidade e especificidade relativas ao teste de referência SAM, não parece ser um protocolo promissor para o diagnóstico rápido na leptospirose humana. São discutidas as possíveis explicações para os resultados encontrados.

**BM-32      AVALIAÇÃO DE UM ASPECTO DA QUALIDADE DOS RESULTADOS DE REPRODUTIBILIDADE DOS TESTES DE SUSCETIBILIDADE ÀS DROGAS REALIZADOS NO SETOR DE MICOBACTÉRIAS**

BUTUEM, I.V.; COSTA G.L.; MARTINS, M. C.; GIAMPAGLIA, C.M.S<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr Arnaldo, nº 355 -9º andar, Cerqueira César, 01246-902, São Paulo; SP, Brasil - Fone: (11) 3068-2895, Fax: (11) 3066-8179 - E-mail: [rgiampa@uol.com.br](mailto:rgiampa@uol.com.br)

O diagnóstico da tuberculose é confirmado com o isolamento e a identificação de *Mycobacterium tuberculosis*. A resistência dessa micobactéria às drogas é um desafio para o controle da doença pois a curados pacientes é mais difícil o que possibilita a transmissão de cepas resistentes. A realização de testes de suscetibilidade às drogas é importante para a vigilância epidemiológica, para o planejamento da quimioterapia em larga escala e para o controle de tratamento do paciente. Estes devem ser realizados com metodologia padronizada para confiabilidade dos resultados e para possibilitar a avaliação global da resistência. Os técnicos da Organização Mundial da Saúde indicam o controle de qualidade desses exames para melhor reprodutibilidade dos resultados. Os objetivos desse estudo foram avaliar a reprodutibilidade dos resultados dos testes de suscetibilidade às drogas e comparar os resultados de identificação das cepas de *M. tuberculosis* obtidos com o método usado no Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz e o proposto pelo Ministério da Saúde. Após análise retrospectiva dos resultados dos testes realizados entre 04/01 e 08/02/2001 foram selecionadas as cepas resistentes à pelo menos uma das drogas do esquema inicial de tratamento da tuberculose e uma suscetível a todas as drogas, em cada bateria de testes. Foram estudadas 43 cepas. A repetição dos testes de suscetibilidade às drogas foi feita com a técnica da razão da resistência anteriormente usada. Para identificação da espécie, após avaliação das características das culturas, foram realizadas as provas de produção de niacina, redução do nitrato e inativação da catalase à 68°C. A comparação dos resultados da identificação de *M. tuberculosis* com a metodologia usada no Setor de Micobactérias foi 100% concordante com a do estudo. Os resultados da repetição dos testes quando comparados com os observados na análise retrospectiva foram 100% concordantes para isoniazida, rifampicina e 98% para estreptomina, etambutol e pirazinamida.

**BM-33 RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE SOROTIPOS DE *Salmonella* ISOLADOS DE ORIGEM HUMANA E NÃO HUMANA, NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 1996-2003**

FERNANDES, S.A.; GHILARDI, A.C.R.; TAVECHIO, A.T.; FIORI, V.; SANTOS, L.F.; FERNANDES, I.A.O. & LATRILHA, F.O.  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO

Este estudo teve como objetivo determinar os perfis de resistência aos antimicrobianos para os sorotipos de *Salmonella* mais freqüentes na nossa região. Entre as 9.828 cepas de *Salmonella* (3.335 de origem humana e 6.493 de origem não humana) identificadas no Setor de Enteropatógenos do IAL-SP, no período de 1996 a 2003, foram estudadas 1.405 cepas pertencentes aos sorotipos: *S. Enteritidis* (668), *S. enterica* subsp. *enterica* sorotipo 4,5,12:i:- (392), *S. Typhimurium* (283) e *S. Agona* (62). Os testes de suscetibilidade foram realizados pela técnica de difusão de discos em ágar, de acordo com as orientações do NCCLS (2000), utilizando os seguintes agentes da marca CECON: Ácido Nalidíxico (NAL), Amoxicilina + Ácido clavulânico (AMC), Ampicilina (AMP), Aztreonam (ATM), Cefalotina (CFL), Cefepime (CPM), Cefazidima (CAZ), Ceftriaxona (CRO), Ciprofloxacina (CIP), Cloranfenicol (CLO), Estreptomicina (EST), Gentamicina (GN), Imipenem (IPM), Kanamicina (KN), Netilmicina (NET), Nitrofurantoína (NT), Sulfazotrim (SUT), Sulfonamidas (SUL), Tetraciclina (TT). Os resultados demonstraram percentuais de resistência para 1 até 12 antimicrobianos em: *S. Typhimurium* (38%), *S. Agona* (48%) e *S. 14,5,12:i:-* (37%). Para *S. Enteritidis*, embora tenha sido verificada resistência em 65% das cepas, a maioria foi resistente a apenas 1 ou 2 drogas, no entanto, foi também detectado algumas cepas multirresistentes para até 7 antimicrobianos. Neste estudo, verificou-se que a maioria das cepas com acentuada multirresistência foi isolada de infecções humanas, principalmente de pacientes hospitalizados. A vigilância mundial de sorotipagem e resistência antimicrobiana de *Salmonella* é necessária para detectar fenótipos emergentes e conduzir estudos adicionais para identificar clones e avaliar a transmissão de cepas entre países e regiões.

**BM-34 VALOR PREDITIVO DA RESISTÊNCIA À RIFAMPICINA PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE RESISTENTE A MÚLTIPLAS DROGAS**

Giampaglia C.M.S<sup>1</sup>; Martins M.C<sup>1</sup>; Ueki S.Y.M.<sup>1</sup>; Telles M.A.S.<sup>1</sup>; Riley L.W.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr Arnaldo, nº 355 -9º andar, Cerqueira Cesar, 01246-902, São Paulo; SP, Brasil - Fone: (11) 3068-2895, Fax: (11) 3066-8179 - E-mail: hrgiampa@uol.com.br -

<sup>2</sup>Universidade da Califórnia-Berkeley/USA

A Rifampicina (RMP) é o principal recurso terapêutico disponível contra a tuberculose, sua ampla utilização levou ao aparecimento de cepas resistentes, ameaçando o seu uso no tratamento. A probabilidade de desenvolvimento da resistência à RMP é  $10^{-8}$ , evento raro, mas pode resultar na seleção de mutantes resistentes às outras drogas do esquema inicial de tratamento. Por essa razão, poderá ser um marcador importante de resistência a múltiplas drogas (MDR). É útil na seleção das cepas a serem testadas com as demais drogas. O objetivo deste estudo foi verificar o perfil de resistência das cepas de *Mycobacterium tuberculosis* às drogas e o valor preditivo da resistência à RMP como indicativo de MDR no Estado de São Paulo. Entre janeiro de 2000 e dezembro de 2001 foi feito um estudo retrospectivo dos resultados laboratoriais, obtidos com a análise das culturas recebidas no Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz. A partir do Banco de Dados, foram computados o número de culturas de *M. tuberculosis* e o perfil de resistência às drogas: Isoniazida (INH), RMP, pirazinamida (PZA), Etambutol (EMB) e Estreptomicina (SM). A detecção da resistência à PZA foi feita pela determinação da atividade da enzima pirazinamidase e às demais pelo método da razão da resistência. O Programa Epilinfo versão 6.04b foi usado para avaliação da porcentagem de cepas MDR e do valor preditivo da resistência à RMP para detectá-las. Foram identificadas 5.473 cepas de *M. tuberculosis*, sendo 4.650 (85,0%) sensíveis e 823 (15,0%) resistentes a uma ou mais drogas. O valor preditivo positivo da rifampicina para a detecção das cepas MDR foi de 84%. No Brasil, o esquema inicial de tratamento consta de isoniazida, rifampicina e pirazinamida. Considerando que a monoresistência à isoniazida é freqüente, a triagem das cepas com as três drogas aumenta a detecção das cepas resistentes para 99,3%.

**BM-35 AVALIAÇÃO DA POSITIVIDADE DOS TESTES SOROLÓGICOS PARA SÍFILIS, REALIZADOS NO IAL CENTRAL EM AMOSTRAS DE SORO DE GESTANTES E RECÉM-NASCIDOS, DURANTE O ANO DE 2002.**

Juliana Marcatto\*, Elaine Lopes de Oliveira, Edilene Peres Real da Silveira, Neuza Satomi Sato, Carmen Silvia de Melo, Mirthes Ueda  
Instituto Adolfo Lutz – Seção de Sorologia - \* Av. Dr. Arnaldo, 351 (10º andar) – São Paulo – SP / [www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)

Este trabalho teve como objetivo avaliar a positividade dos testes sorológicos para sífilis em amostras de gestantes e recém-nascidos (RN), analisadas no IAL Central no ano 2002 e classifica-las de acordo com sua procedência. Nesse período foram analisadas 925 amostras procedentes da Rede Pública de Saúde do Estado de São Paulo. A triagem sorológica foi realizada pelas técnicas de VDRL e TPHA. Foram consideradas soropositivas as amostras que se apresentaram reagentes nos testes de VDRL e TPHA. As amostras com resultados discordantes foram submetidas ao teste de FTA-abs.

A maior parte das amostras de soro de gestantes recebidas no IAL é proveniente das seguintes unidades: CSE Butantã, CS Nancy Abranches, Hospital Dr. Nardini e Maternidade Leonor Mendes de Barros. Do total de 831 amostras de gestantes 3,85% apresentou sorologia positiva para sífilis.

As amostras dos RN provêm, principalmente, do Hospital e Maternidade Guarulhos, Hospital Geral de Taipas, Maternidade Leonor Mendes de Barros e Hospital Infantil Darcy Vargas. Das 94 amostras de RN analisadas, 36 (38,3%) foram positivas nos testes sorológicos para sífilis, porém estes resultados não diagnosticam a sífilis congênita, uma vez que pode ser resultado decorrente de anticorpos da classe IgG da mãe passivamente transferidos para o RN.

A análise de amostras pareadas (mãe e recém-nascido) e a realização de testes sorológicos para pesquisa de anticorpos da classe IgM no RN são procedimentos que devem ser avaliados para a definição do diagnóstico de sífilis congênita.

**BM-36 PARVOVIRUS B19 INFECTION IN PREGNANCY**

FIGUEIREDO, C. A.; OLIVEIRA, M. I.; ANDRADE, J.; AFONSO, A.M.S.; CURTI, S. P.; DURIGON, E. L..  
Instituto Adolfo Lutz. Serviço de Virologia. Av. Dr. Arnaldo 355, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone: 3068-2906 - Email: [cfigueir@ial.sp.gov.br](mailto:cfigueir@ial.sp.gov.br)

Fetal infection of human parvovirus B19 is a common cause of fetal anemia, nonimmune hydrops fetalis, and spontaneous abortion and can result in fetal death. Recent improvements in diagnosing parvovirus infections and availability of intrauterine transfusion have reduced the overall rate of fetal loss after maternal exposure. From 1999 at 2003 were evaluated twenty mothers with ultrasound abnormal suspected of the infection by parvovirus B19 fetal: hydrops, anemia and brain calcification. The Institute Medical Fetal/Clinical Hospital São Paulo sent for Laboratory the Exantems in the Institute Adolfo Lutz serum of the mothers, fetal cord blood and amniotic fluid of the hydropic fetuses. The samples were tested for B19 DNA by nested PCR. A total of 20 maternal serum analyzed, 13 were positive by Nested PCR. The 9 samples of the fetal cord blood and 7 fluid amniotic tested for B19 DNA were positive by nested PCR. The results obtained by Nested PCR and ultrasound showed that the cause of fetal disease was B19 virus infection. Therefore, accurate laboratory diagnosis of B19 infection is essential in cases of nonimmune fetal hydrops both for the diagnostic value and for consideration of fetal treatment with intrauterine blood transfusion.

**BM-37 ESTUDO DOS PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PSYCHODIDAE) DO ESTADO DE SÃO PAULO, COM ÊNFASE EM ESPÉCIES VETORAS DE LEISHMANIOSES**

Shimabukuro, P.H.F.<sup>1</sup>; Tolezano, J.E.<sup>2</sup>; Carvalheiro, J.R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Programa de Pós-Graduação em Infecções e Saúde Pública, CIP/SES. Bolsista CAPES, e-mail: [phfs@yahoo.com](mailto:phfs@yahoo.com); <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz; <sup>3</sup>Instituto de Saúde

Os insetos da subfamília Phlebotominae estão entre os Diptera de interesse médico e sua importância deve-se à presença de espécies vetoras de doenças como as Leishmanioses. Existem cerca de 800 espécies descritas, sendo que mais da metade ocorre nas Américas, no Estado de São Paulo ocorrem aproximadamente 60 espécies, incluindo os principais vetores de Leishmaniose Tegumentar Americana *Nyssomyia intermedia*, *Nyssomyia whitmani* e da Leishmaniose Visceral Americana *Lutzomyia longipalpis*. Os flebotomíneos são insetos de tamanho pequeno (2-3 mm) e somente as fêmeas têm hábito hematofágico. São objetivos deste trabalho: verificar a ocorrência das espécies de Phlebotominae no Estado de São Paulo, a existência de barreiras geográficas importantes na dispersão das mesmas, produzir uma chave de identificação ilustrada que possa ser utilizada pelos trabalhadores de serviços de saúde e, finalmente se há diferenças entre populações das principais espécies envolvidas na transmissão das Leishmanioses. O material incluído nesse estudo consistirá de flebotomíneos coletados em diferentes regiões do Estado (ambientes silvestre, rural e urbano, respectivamente Alto do Vale do Ribeira, Serra do Japi e Planalto Ocidental), parte será obtido por empréstimo de diversos Institutos de Pesquisa Brasileiros, além das Coleções Entomológicas do Museu de Zoologia e da Faculdade de Saúde Pública da USP. O material será montado em lâminas de microscópio em Bálsamo do Canadá, a seguir será identificado em nível genérico, subgenérico e específico pela utilização de chaves taxonômicas disponíveis na literatura. Os desenhos serão feitos em microscópio com câmara clara acoplada e no estudo da biogeografia será utilizado o Sistema de Informações Geográficas.

**BM-38 EXPLORING GROUPS AT RISK FOR HHV-8 INFECTION IN SÃO PAULO, BRAZIL**

Paulo H. L. Carbone\*, Adele Caterino-de-Araujo, Elizabeth Santos-Fortuna, Abdiel A. Moreira, Sandra E. L. Cibella, Fábio L. B. Martinelli, Luiz A. C. Barra, L.A.C., Jamal Suleiman.  
Instituto Adolfo Lutz, Seção de Imunologia, fone/fax: 3068-2898, and Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo, SP., Brazil. [caterino@ial.sp.gov.br](mailto:caterino@ial.sp.gov.br).

**Background:** To explore groups at potential risk to acquire and transmit HHV-8, the etiological agent of Kaposi's sarcoma (KS) and Primary Effusion Lymphoma (PEL), in São Paulo, and to detect persons at risk to develop these diseases.

**Methods:** HHV-8 anti-latent and anti-lytic antibodies were searched in sera obtained from 477 HIV-1-infected patients (group I), 683 institutionalized mentally handicapped patients (group II), and 736 health professionals (group III), using "in house" immunofluorescence (IF) and Western Blot (WB) assays, based on BCBL-1 cell line.

**Results:** Group I showed an overall 19.9% frequency of antibodies: 4.8% of anti-latent antibodies and 17% of anti-lytic antibodies. Frequencies of 0.6% and 2.2% of anti-latent antibodies and of 1.02% and 0.3% of anti-lytic antibodies were detected among groups II and III, respectively.

**Conclusions:** These results are in accordance with the risk factors for acquiring HHV-8: among HIV-1-infected patients the preferential sexual route of virus transmission was confirmed by the detection of 15.8% and 31.6% anti-latent and anti-lytic antibodies among homosexual/bisexual men. The anti-lytic antibodies detected in mentally handicapped patients in association with immunodepression indicate the potential risk of these patients to develop HHV-8-related diseases. Indeed, they were susceptible to horizontal transmission through bites and other factors involved in their living conditions. Among the health persons the frequencies of HHV-8 antibodies are similar to those described in the literature for people living in HHV-8 non-endemic areas. Taking into consideration clinical data from patients, only few cases of KS were detected in HIV-1-infected patients, probably because of the use of HAART. These results prompt us to continue investigating groups at risk to HHV-8 infection/disease.

**Support:** FAPESP # 98/13313-5; \* Fellowship: CNPq

**BM-39**

**SEQUENCE COMPARISON OF *ENTEROVIRUS* ISOLATES IN THE 5'NONTRANSLATED REGION FROM DIFFERENT OUTBREAKS IN SÃO PAULO, BRAZIL.**

M.C.S.T. TIMENETSKY<sup>1</sup>, R.C.C. CARMONA, R.A. SANTANA, R.S. FERREIRA, S.G. MORILLO  
Laboratórios de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz, CEP: 01246-902, mtimenetsky@ial.sp.gov.br

Detection of EV CNS infection through the amplification of EV RNA by RT-PCR assay has been reported. Because almost all EV serotypes have a conserved 5' nontranslated region, the use of PCR for this region offers a means of identifying the majority of EVs that infect humans. While serotyping may have little influence on the clinical management of a given patient, identification of the serotype is important to firmly establish an epidemiological link among cases during an outbreak and to recognize serotype-specific clinical illness. Recently was showed that VP1 nucleotide and deduced amino acid sequences can be used to discriminate among the prototype strains of all human EV serotypes and then to typing the EV clinical isolates by PCR and sequencing of the 3' end of VP1. In this study we reported the sequencing comparison of the Echovirus isolated from meningitis cases in São Paulo State. Sequence analysis of the conserved 5' nontranslated regions showed the highest degree of identity (99,7%) with the Echovirus 30 strains. The degrees of similarity of the Echovirus 30 and 4 strains were high (87,0 – 87,6%), although they were lower than the similarities between viruses the same serotype. Variability of the 5'NTR sequence within a serotype has prevented the use of this region for identification of clinical isolates to the serotype level. Sequences in this region also appear to correlate only partially with serotype. The sequence analyses of the VP1 region of the virus isolates are underway.

**BM-40**

**FREQUENCY OF ROTAVIRUS AS CAUSES OF ACUTE DIARRHEA IN SÃO PAULO CITY IN 2002.**

Tanuma, C.U.<sup>1</sup>; Russo, D.H.<sup>1</sup>; Ferreira, R.S.<sup>1</sup>; Morillo, S.G.<sup>1</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, Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP: 01246-902 – São Paulo, SP  
E-mail: ctanuma@yahoo.com.br

Rotavirus are the most common cause of severe diarrhea in children during the first five years of life, being the major cause of morbidity and mortality, in developed and developing countries. Two major proteins VP7 and VP4 (glycoprotein and sensitive protease, respectively), which have antigenic properties, present the basis for classification of group A rotaviruses into G (VP7) and P (VP4) genotypes. Fourteen serotypes G and twelve serotypes P have been described. Stools samples were obtained from children with severe diarrhea in São Paulo city during 2002. Two hundred five samples were analyzed by assay immunoenzimatic (ELISA), with further analysis of Rotavirus genome by polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) and RT-PCR assay with Seminested Multiplex method, with specific primers for G-typing and P-typing. Among 24 (24/205) positives samples to Rotavirus, there were identified the following genotypes: 26,3% G1; 5,3% G3; 10,5% G4, 52,6% G9 and 5,3% mixed G types. About P types, were found: 5,3% P [4]; 16,0% P [8]; 5,3% P [6] and 5,3% mixed P types. These results confirm the predominance of G9 P[8] genotype circulating in São Paulo city and in the countryside. A permanent monitoring is important to the development an effective Rotavirus vaccine and an immunization program in the future.



**BM-41 ANÁLISE DE AREIAS, UTILIZADAS COMO RECREAÇÃO EM ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SOROCABA - SP. Análise de orientação.**

GOMES, A.H.S. - Instituto Adolfo Lutz – Lab. I de Sorocaba. Vigilância Sanitária – Prefeitura Municipal de Sorocaba

**Introdução:** Areias para recreação infantil, podem servir como fonte de infecção para diversos patógenos causadores de parasitoses como: ascaridíase, giardíase, amebíase, Toxocaríase, dermatite serpinginosa e outras. Os tanques de areia quando não protegidos de enxurradas e de animais como aves, cães, gatos e alguns roedores, podem conter ovos, larvas ou cistos de parasitos. Devido a denuncia anônima, que algumas crianças apresentavam bicho geográfico (dermatite serpinginosa), a Vigilância Sanitária municipal solicitou as análises. **Objetivo:** Analisar as areias, observar a presença de ovos, larvas e cistos com características morfológicas de parasitos humanos.

**Material e métodos:** Cinco amostras foram coletadas, sendo: ½ kg de cada lateral (4 partes) e 1 kg da região central, colocadas separadamente em sacos plásticos novos e encaminhados ao laboratório. Os métodos parasitológicos utilizados foram: Hoffmann, Rugai, Ritchie e Faust. Para validar os métodos empregados, uma amostra controle foi contaminada artificialmente com um “pool” de ovos de *Ascaris*, *Ancilostomos*, *Toxocara* e cistos de *Giardia*, *Entamoeba coli* e *E. histolytica*, esta amostra foi processada juntamente com as outras.

**Resultados:** Nas amostras coletadas observou-se quantidades incontáveis de larvas com características morfológicas semelhantes as larvas da Família *Ancylostomatidae*, *Strongyloidea* e outras não identificadas; ovos com características morfológicas aos da Família *Ancylostomatidae* e *Ascaridae*, cistos amebóides e muitos ácaros. Na amostra controle, observou-se ovos e cistos que haviam sido plantados. **Conclusão:** A presença de nematóides e protozoários no solo, necessariamente não indica a relação com espécies encontradas em humanos, podem ser parte do ciclo da decomposição do solo. Entretanto alguns fatores devem ser considerados: origem da areia, meios de proteção como coberturas e alambreados; a falta de controle sobre esses fatores e a inexistência de legislação para construção e manutenção dos tanques, parâmetros para análise dessas areias, podem acarretar disseminação de agentes patogênicos para o homem que vão muito além das parasitoses aqui mencionadas.

**BM-42 AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA DE SOROTIPAGEM DE *Haemophilus influenzae* (HI) DE ISOLADOS INVASIVOS (INV) E DE NASOFARINGE (COL) NO SISTEMA DE VIGILÂNCIA NO BRASIL**

Bokermann, S<sup>1\*</sup>; Zanella, RC<sup>1</sup>; Lemos, APS<sup>1</sup>; Andrade, ALs<sup>1</sup>; Brandileone, mcc<sup>1</sup>

\* Instituto Adolfo Lutz, Av Dr. Arnaldo, 351, 9º andar, São Paulo- SP, bokermann@ial.sp.gov.br

No Brasil a introdução da vacina Hib no SNI ocorreu em 1999. O *Haemophilus influenzae* sorotipo b (Hib) era responsável pela grande maioria dos casos de doença invasiva antes do período vacinal. Após o primeiro ano de vacinação tem sido registrado um aumento significativo no isolamento de cepas sorotipo a e não capsulado (NC). O método mais utilizado para a identificação do tipo capsular é a soroaglutinação em lâmina, entretanto, devido a diminuição da frequência do Hib, o valor preditivo do teste diminuiu. Resultados errôneos na sorotipagem do Hi têm sido reportados e atribuídos a realização do teste e dificuldades na interpretação, tornando-se motivo de preocupação. Este estudo tem como objetivo avaliar a magnitude da discrepância dos resultados de rotina de sorotipagem de *Haemophilus influenzae* (Hi), comparados com o PCR dentro do sistema de vigilância no Brasil. Uma amostragem significativa de 258 Hi identificados no IAL, incluindo 131 isolados Inv e 127 isolados de Col foi utilizada. Para a reação de aglutinação em lâmina (AgL) foram utilizados antissoros polivalentes e de sorotipos específicos (Difco). A AgL foi realizada por duas metodologias: AgL1 utiliza o antissoro b como “screening” e AgL2 utiliza todos os antissoros em paralelo. A reação de PCR foi realizada segundo Falla e col. Resultados obtidos entre os 2 métodos de aglutinação foram analisados separadamente para Inv e para Col e comparados com aqueles obtidos pelo PCR. As taxas de prevalência encontradas pelos 3 métodos foram significativamente diferentes, envolvendo discrepâncias principalmente entre sorotipo b e NC. Para isolados Inv a concordância entre AgL1 e AgL2 comparada com PCR foi de 68% e 83,3%, respectivamente, enquanto para isolados de Col foi de 46,5% e 94,2%, respectivamente. A AgL2 aumentou a porcentagem de acerto dos sorotipos quando comparados com a AgL1. O uso do antissoro polivalente como reagente de “screening” para AgL em Inv e Col mostrou pouco poder discriminatório com uma sensibilidade de 65,8% e especificidade de 91,7%. Este estudo reforça a importância do uso de uma metodologia de soroaglutinação em lâmina bem padronizada, e sugere que os Laboratórios de Referência devem utilizar PCR rotineiramente para confirmação de resultados.

**BM-43****CIRCULATION OF ROTAVIRUS GENOTYPE G9 IN DISTINCT REGIONS IN SÃO PAULO STATE.**

Morillo, S.G.; Tanuma, C.U.; Ferreira, R.S.; Russo, D.H.; Carmona, R.C.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@bol.com.br

Rotaviruses are the most important viral enteropathogens and the major cause of dehydrating acute diarrhoea in children. Monitoring the frequency and distribution of G (VP7) and P (VP4) types in a population is important for the planning, development, and evaluation of rotavirus vaccine programs. We analysed 20 rotavirus-positive fecal specimens recovered from six gastroenteritis outbreaks in distinct country regions in São Paulo State, during 2002. By using PCR-based typing assays the majority (80%) of the isolates were characterized as genotype G9P[8]. A rotavirus strain, type G1P[8] was observed in one outbreak during this period in a distinct city. By SDS-PAGE the samples provenients of each city, showed the same electrophoretic profile, suggesting one infection fountain. A recent epidemiology survey, in São Paulo city was demonstrated that the rotavirus strain type G9P[8] was incident in 52,6%. This one caused a outbreak in São Paulo State attaining five countryside and the town at the same period. Our dates demonstrate the necessity for constant monitoring of antigenic diversity among human rotavirus for effective vaccine development.

**BM-44****SURVEY OF ROTAVIRUS G TYPES IN SÃO PAULO, BRAZIL, FROM 1996 TO 2001.**

R.C.C. CARMONA\*, M.C.S.T. TIMENETSKY, R.S. FERREIRA, F.F. SILVA, J. C. SILVEIRA.  
Laboratórios de Vírus Entéricos, Instituto Adolfo Lutz, CEP: 01246-902.  
rcarmona@ial.sp.gov.br

Rotavirus gastroenteritis has been recognized as a major cause of morbidity in infants and young children in developed countries, whereas in the developing countries, it is the major cause of morbidity and mortality in this age group. Rotavirus is composed of two surface proteins, VP7 (glycoprotein) and VP4 (protease-sensitive), which are known to independently prompt neutralizing antibodies. To date, 14 G serotypes and 20 P genotypes have been identified among human and animal rotavirus strains. The majority of rotavirus isolates from diarrheic children has been divided into four groups: P[8]G1, P[8]G3, P[8]G4 and P[4]G2. Unusual rotavirus G types have been described in association with diarrhea in several parts of the world as G5, G8, G9, G10 and G11. A total of 246 isolates during 1996 to 2001 in São Paulo, randomly selected from 453 children rotavirus-positives samples was used in this study. The G types were characterized by reverse transcription RT-PCR assay using a seminested multiplex method and specific primers for genotypes G1 – G4 and G9. The G types of rotavirus were identified overall in 95.9% (236/246) of the samples. Rotaviruses of the G1 type were found to be predominant (77.7%), followed by G4 (11.0%), G9 (4.1%), G2 (1.2%) and G3 (0.4%). Mixed infections were also detected in 1.6% (G1+G9 and G2+G3). The predominance of G1 type is consistent with works in progress in Brazil. The incidence of G4 type appeared to be increasing, including G9 type where it has emerged in recent years and it was the third most prevalent in this survey.

**BM-45 SEQUENCE ANALYSIS OF VP7 GENE OF ROTAVIRUS G9 DETECTED IN CHILDREN WITH ACUTE DIARRHEA IN SÃO PAULO, BRAZIL.**

CARMONA, RCC and TIMENETSKY, MCST.

Adolfo Lutz Institute, Enteric Viruses Laboratory, São Paulo, Brazil. rcarmona@ial.sp.gov.br.

The serotype G9 rotavirus has emerged in various parts of world and recently has been described in Brazil. In this study we report the detection and the VP7 sequence analysis of type G9 rotavirus from children under 5 years of age with acute diarrhea. One hundred-eight rotavirus-positive stool samples were collected from January to December 2000. Rotavirus was initially screened by enzyme-linked immunosorbent assay (Rotaclone®) and polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) of genomic RNA. Further 67 these rotavirus-positives were characterized for type G (VP7) by reverse transcription – PCR using type specific primers G1-G4 and G9. The serotype G9 was detected in 14,9% of samples analyzed. Two-rotavirus types G9 (IAL267 and IAL329) were sequenced using Big Dye Terminator® Cycle Sequencing Ready Reaction Kits (PE Applied Biosystems) and automatic DNA Sequencer (PE ABI Prism 377 XL). Sequence data were analyzed using DNASTar Inc, Madison programme and compared to others G9 rotavirus. The VP7 amino acid sequences of the IAL267 and IAL329 strains were similar with degrees of similarity higher than 90% with reference human G9 strains Brazilian. The sequence Brazilian strains were very similar to prototype G9 strains US1205 (USA), 116E (India) and Mc345 (Thailand). These results will have implications for rotavirus effective vaccine development and demonstrate the necessity for constant monitoring of antigenic diversity among human rotavirus.

**BM-46 AN EPIDEMIC OF ACUTE HEMORRHAGIC CONJUNCTIVITIS CAUSED BY COXSACKIEVIRUS A24 IN SOUTH AND SOUTHEASTERN BRAZIL**

Carmona, R.C.C.<sup>1</sup>; Santana, R.A.F.<sup>1</sup>; Tanuma, C.U.<sup>1</sup>; Russo, D. H.<sup>1</sup>; Morillo, S.G.<sup>1</sup>; Rubini, K.T.<sup>1</sup>; Medina, N.H.<sup>2</sup>; Nobrega, M.<sup>3</sup>; Lima, A.L.H.<sup>4</sup>; Branco, B.C.<sup>4</sup>; Timenetsky, M.C.S.T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Vírus Entéricos, Serviço de Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, 01246-902. <sup>2</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo. <sup>3</sup>Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem, Joinville, SC. <sup>4</sup>Departamento de Oftalmologia da EPM, Universidade Federal de São Paulo.

E-mail: rcarmona@ial.sp.gov.br

Human enteroviruses of the family *Picornaviridae* are genetically divided into 5 species, HEV A to D, and polioviruses. Enterovirus infections are common and associated with a large variety of clinical manifestations including paralysis, aseptic meningitis, encephalitis, myocarditis and acute hemorrhagic conjunctivitis (AHC). Coxsackievirus A24 and Enterovirus 70 have been associated with AHC, characterized by conjunctival congestion, vascular dilatation, photophobia, and the onset of edema. An epidemic of acute hemorrhagic conjunctivitis occurred in southern and southeastern Brazil, as well in Mato Grosso do Sul, from February to April of 2003 (183,326 reported cases - Fundação Nacional de Saúde). It affected persons of all ages and both sexes. Until now, 79 conjunctival swabs have been analyzed by virus isolation in RD tissue cultures, HEP-2 and MRC-5. The isolates were typed by RT-PCR utilizing the generic primers of the conserved 5' nontranslated region and specific primers derived from the VP1 of CV A24 and EV 70. Paired serum samples from 42 AHC patients were examined by neutralization tests against the virus isolates (IAL 1353). In 79.7% (63/79) of the viruses isolated, all were identified as CV A24 by RT-PCR. In addition, 19% (8/42) showed a fourfold or greater rise in neutralizing antibody titers. These results confirmed that CV A24 was the cause of the epidemic.

**BM-47 DIVERSITY GENETIC OF ROTAVIRUS GENOTYPE G5 ISOLATED FROM HUMAN IN SÃO PAULO STATE, BRAZIL.**

Timenetsky, MCST and Carmona, RCC  
Adolfo Lutz Institute, São Paulo, SP  
e-mail: mtimenetsky@ial.sp.gov.br

The gene that encoding the outer capsid glycoprotein VP7 of the nineteen human rotavirus type G5 were sequenced and compared to other Genebank's sequences from human and animal rotavirus. The predicted amino acid sequences in the five (B–F) antigenic regions in VP7 of the human G5 strains were aligned with the corresponding amino acid sequences of G5 and G11 porcine strains and with the human G5 pattern strain (IAL-28). Sequence analysis of the antigenic regions showed the highest degree of identity (98,5 – 99,7%) with the IAL-28 strain and with the animals G5 strains. The degrees of similarity of the humans G5 and the G11 strain were high (89,1 – 89,7%), although they were lower than the similarities between viruses of the distinct G5 and G11 serotypes. The molecular analysis confirmed the presence of dual VP7 specificity, G5-G11, in Brazilian G5 strains. Studies are underway to examine the epidemiological importance of IAL-28-like strains. Reassortment between common and uncommon serotypes strains can explain the variation in some vaccine trials.

**BM-48 CARACTERIZAÇÃO DE CEPAS DE *Shigella sonnei* ISOLADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 2001-2003.**

Santos, L.F.<sup>1</sup>, Vaz, T.M.I.<sup>1</sup>, Gonçalves, C.R.<sup>1</sup>, Rocha, M.M.M.<sup>2</sup>, Zago, M.I.C.<sup>3</sup>, Marchi, C.R.<sup>4</sup>, Irino, K.<sup>1</sup>  
Instituto Adolfo Lutz, São Paulo<sup>1</sup>, IAL, Campinas,<sup>2</sup> IAL S. José do Rio Preto<sup>3</sup>, Laboratório da Prefeitura de S. Bernardo do Campo<sup>4</sup>

Diferindo dos países desenvolvidos, no Estado de São Paulo, a *S. flexneri* representou sempre a espécie predominante. No entanto, a partir de 2001, a *S. sonnei* tornou-se a espécie prevalente no nosso Estado e tem sido a causa de frequentes surtos da síndrome desinteriforme. Neste trabalho, foram determinadas as características fenotípicas e moleculares de cepas de *S. sonnei* isoladas de casos esporádicos e de surtos de diarreia ocorridos em quatro Municípios do Estado de São Paulo. Foram estudadas 37 cepas de *S. sonnei* isoladas de cinco surtos e 16 cepas isoladas de casos esporádicos. Determinou-se o sorotipo, o biotipo, o perfil de resistência aos agentes antimicrobianos, a presença das sequências genéticas *ial* e *ipaH*, e o ribotipo. Cepas isoladas de surtos foram classificadas em dois biotipos e aquelas isoladas de casos esporádicos pertenciam a três biotipos distintos. Observou-se que em apenas um surto, todas as cepas apresentavam um padrão único de resistência. Nos três surtos restantes, foram identificadas cepas com padrões distintos de resistência. Por outro lado, a maioria das cepas isoladas de casos esporádicos apresentavam o mesmo perfil de resistência aos agentes antimicrobianos. Todas as cepas (isoladas de surtos e casos esporádicos) apresentavam a sequência *ipaH*, enquanto que somente 50% das cepas isoladas de casos esporádicos e 31,5% das cepas de surtos apresentavam a sequência *ial*. Considerando que a determinação do padrão de resistência aos antimicrobianos assume uma maior importância na monitorização da disseminação da resistência, e dada a limitação dos marcadores fenotípicos, os estudos epidemiológicos de surtos causados pela *S. sonnei* requerem a utilização de métodos moleculares como a ribotipagem na sua caracterização.

**BM-49 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL NA ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DIARRÉIAS OCORRIDOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP.**

ALMEIDA, I.A.Z.C.; ZINI, R.M.; PERESI, J.T.M.; RODRIGUES, E. C. A.; MARQUES, D. F.; FIGUEIREDO, J. K.; GALVÃO, F. R.

Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de São José do Rio Preto. Rua: Alberto Sufredini, 2325 CEP: 15060-020 – São José do Rio Preto – SP; Tel./ Fax: (017) 224.2602 e-mail: iazcalmeida@ial.sp.gov.br.

A característica fundamental das atividades do Laboratório de Saúde Pública é contribuir para o estudo das soluções pertinentes dos principais agravos que comprometem a manutenção da saúde do cidadão. A diarreia é considerada uma importante causa no quadro de morbi-mortalidade em âmbito mundial. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil dos surtos de diarreia da região de São José do Rio Preto quanto aos resultados laboratoriais. No período de junho de 2000 a julho de 2003 foram elucidados, no Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de São José do Rio Preto, 36 surtos de diarreia ocorridos em 24 municípios da região. Para tanto, foram analisadas 372 amostras de coprocultura, segundo Pessoa et al, 1983; 629 pesquisas de parasitas oportunistas pelo método de coloração ácido resistente de Kinyoun modificado e de autofluorescência, 476 de vírus pela técnica EIARA(m) Bio Manguinhos e 292 análises bacteriológica para potabilidade da água, de acordo com a American Public Health Association – APHA. Os agentes responsáveis pelos surtos foram: Rotavírus (15 surtos em 2001, 06 em 2002 e 03 em 2003 totalizando 24(70,5%) surtos); *Shigella sonnei* (01 surto em 2001, 02 em 2002 e 01 em 2003); Adenovírus (01 em 2002 e 01 em 2003); *Shigella flexneri* (01 em 2001); *Cyclospora cayetanensis* (01 em 2001 e 01 em 2002); *Cryptosporidium* sp (01 em 2003) e ainda houve 02 surtos com detecção concomitante de *Shigella sonnei* e *Cryptosporidium* sp em 2001 e 2003. Do total de surtos elucidados 11 (30,6%) apresentaram resultados insatisfatórios quanto a qualidade de água distribuída à população no período de vigência do surto. Os dados obtidos neste estudos contribuem para a avaliação do perfil epidemiológico da região quanto à etiologia das diarreias e adequada tomada de decisões de medidas de controle adotadas pelos órgãos de vigilância com o objetivo de preservar a saúde da coletividade.

**BM-50 SOROGRUPOS DE *Escherichia coli* ENTEROINVASORES (EIEC) ISOLADOS EM SÃO PAULO, NO PERÍODO 1980-2003.**

Irino, K<sup>1</sup>; Kato, M. A. M. F<sup>1</sup>; Ramos, I. I<sup>1</sup>; Dias, A. M. G<sup>2</sup>; Vaz, T. M. I<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Sorocaba, S. Paulo. - vztmi@hotmail.com

Cepas de *Escherichia coli* enteroinvasoras, causas da síndrome desinteriforme em crianças e adultos, estão mais frequentemente associadas a 10 sorogrupos: O28ac, O29, O112, O124, O136, O143, O144, O152, 164 e O167. No entanto, já foram descritas cepas EIEC pertencentes aos sorogrupos, O121, O135, O159 e O173. O objetivo do presente trabalho foi verificar a frequência dos sorogrupos invasores das 318 cepas isoladas no Estado de São Paulo, no período 1980-2003. Todas as cepas, presuntivamente caracterizadas como EIEC (imóveis, sem gás e ausência da lisina descarboxilase), foram sorogrupadas e submetidas ao teste de Serény. Os sorogrupos das cepas EIEC não pertencentes aos 10 sorogrupos clássicos foram determinados pelo teste de aglutinação em tubo com os anti-soros O1 ao O181. A reação da polimerase em cadeia (PCR) foi utilizada na caracterização das sequências genéticas *ial* e *ipaH*. Entre os 10 sorogrupos clássicos, 87.2% das cepas pertenciam aos sorogrupos O28ac (34%), O124 (20.1%), O136 (12.6%), O143 (8.5%), O167 (6%) e O152 (6%). Entre as 24 cepas EIEC não sorogrupáveis com os 10 anti-soros, 13 (54.2%), 10 (41.6%), e 1 (4.2%), pertenciam, respectivamente, aos sorogrupos O135, O121 e O160. Todas as cepas apresentaram o teste de Serény positivo. Cepas dos novos sorogrupos O121, O135 e O160 apresentavam as seqüências genéticas *ial* e *ipaH*, confirmando o teste de Serény. Quanto à faixa etária dos pacientes, 42.4% das cepas foram isoladas de crianças de 0-5anos e 30.5% de adultos. Cerca de 12% das cepas eram originárias de centros de tratamentos de pacientes com imunodeficiência adquirida. Cepas EIEC dos sorogrupos O121 e O135 já foram descritas por outros autores; no entanto, esta é a primeira descrição de cepa enteroinvasora do sorogrupo O160. Agradecemos ao Dr F. Scheutz do Centro de Referência Internacional, Dinamarca, pela confirmação dos novos sorogrupos

LIMA, M.L.S.R.; GONÇALVES, R.S.; GELSI, A.M.S.F.; FERNANDES, C.S., SALGADO, M.F.; MOREIRA, A. S. & MARQUES, L.R.M.

Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Marília, Rua Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-210, Marília/SP, Brasil – Fone: (14) 433-1488 – FAX: (14) 423-6550 – mlsales@ial.sp.gov.br; Vigilância Epidemiológica, Diretoria Regional de Saúde de Marília.

A leptospirose é uma doença infecciosa aguda causada por *Leptospira interrogans* na qual os animais domésticos e silvestres são hospedeiros primários essenciais para a persistência dos focos de infecção e os seres humanos são hospedeiros acidentais. As formas clínicas reconhecidas são a anictérica e a icterica, sendo que as maiores dificuldades diagnósticas estão na forma anictérica pelo fato dos sinais e sintomas serem comuns aos de outras doenças infecciosas (febre, mal-estar, cefaléia, calafrios, vômitos, mialgia e hiperemia de conjuntivas). O diagnóstico laboratorial da leptospirose é feito pelo isolamento da bactéria ou pela detecção de anticorpos específicos. Entre os testes imunológicos, os mais rápidos e simples são os de aglutinação macroscópica (SAT) e o imunoenzimático (ELISA-IgM). Em 2000, o sistema de vigilância epidemiológica do Estado de São Paulo adotou o SAT para a confirmação laboratorial dos casos suspeitos de leptospirose. O presente estudo tem como objetivo analisar as características dos casos suspeitos de leptospirose identificados na região abrangida pela Direção Regional de Saúde de Marília (DIR XIV) nos anos de 2001 e 2002. Neste período, soro de 70 casos com suspeita clínica de leptospirose foram encaminhados para o IAL-Marília e submetidos ao SAT. Um total de 51 (73%) casos era do sexo masculino, 54 (77%) casos estavam na faixa etária de 11- 40 anos, 11 (16%) casos tinham mais de 40 anos e apenas 5 (7%) eram menores de 11 anos. A maioria dos casos apresentava pelo menos uma situação de exposição de risco para leptospirose e 22 (31%) casos estavam hospitalizados. Reação no SAT foi positiva para 22 (31%) casos, sendo que para 3 casos não foi obtida uma reação intensa como a dos controles positivos. Para pesquisar a presença de anticorpos IgM específicos, 20 soros SAT reagentes foram submetidos também ao ELISA-IgM (IAL Central – “in house”) dentre os quais 15 (75%) foram reagentes. Dos 70 casos suspeitos estudados, 31 (44%) haviam sido submetidos também à pesquisa de anticorpos para dengue e reação positiva foi obtida apenas para um caso (SAT não reagente). A utilização de um método rápido para o diagnóstico laboratorial da leptospirose permitiu a confirmação da suspeita clínica e o conhecimento da situação epidemiológica da leptospirose nesta regional.

**BM-52 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DOS CASOS SUSPEITOS DE SARAMPO OU RUBÉOLA NA REGIÃO DE MARÍLIA NO PERÍODO DE 2000-2002**

GONÇALVES, R.S.; GELSI, A.M.S.F.; LIMA, M.L.S.R.; ALVES, I.A.C. ; SOUZA, N.M., HAKAMADA, N., FUONKE, A.; MOREIRA, A. S. & 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) 433-1488 – FAX: (14) 423-6550 – rosaneg@ial.sp.gov.br; Vigilância Epidemiológica, Diretoria Regional de Saúde de Marília.

O Sarampo e a Rubéola são doenças virais, altamente contagiosas, de transmissão respiratória e contra as quais existem vacinas eficazes. Após a epidemia de sarampo no Estado de São Paulo em 1997, o “Programa de Controle e Erradicação” foi implementado para promover a interrupção da circulação do vírus. Dentre as ações de controle, o diagnóstico laboratorial de todo e qualquer caso suspeito de doença exantemática foi imprescindível. O presente estudo teve como objetivo analisar os casos suspeitos de Sarampo ou Rubéola da região de Marília quanto ao sexo, faixa etária e mês de coleta das amostras de sangue encaminhadas para exame sorológico no IAL-Marília. Foram estudados 733 casos suspeitos submetidos a testes imunoenzimáticos (ELISA) para a detecção de anticorpos IgM para rubéola (método de captura -kit comercial) e Sarampo( Kit Comercial) no período de 2000 a 2002, sendo que os casos reagentes para sarampo foram confirmados pelo teste de captura de IgM do “Centers for Disease Control and Prevention”, E.U.A. Os dados dos casos suspeitos e os resultados obtidos foram armazenados no banco do programa “Controle de Exames Laboratoriais” (CEL), exportados para o Access, selecionados e editados em planilhas no Excel. Um total de 403 (55%) casos suspeitos era do sexo feminino, 498 (68%) casos tinham menos de 10 anos de idade, 77 (10%) estavam na faixa de 11 a 20 anos e 135 (18%) tinham mais de 20 anos. Anticorpos IgM para sarampo foram detectados em 6 (0,8%) crianças com menos de 1 ano de idade, sendo que 5 foram confirmados pelo teste de captura. Cinco crianças haviam sido vacinadas recentemente (evento adverso pós-vacinal) e uma criança com 5 meses de idade (município de Tupã) foi classificada como caso de sarampo. IgM para rubéola foi detectado em 21 (2,9%) casos suspeitos (14 crianças e 7 adultos). O único caso de sarampo confirmado laboratorialmente ocorreu em 2000, ano em que ainda foram notificados 10 casos autóctones de sarampo no Estado de São Paulo. Em 2001 e 2002 foram notificados apenas 2 casos de sarampo importados do Japão. Os resultados do presente estudo confirmam que a circulação do vírus do sarampo na região de Marília foi interrompida. A magnitude da rubéola na amostragem estudada poderá ser determinada somente após a análise dos dados dos pacientes contemplados com a definição de caso suspeito de rubéola.

**BM-53 ENTEROHEMORRHAGIC *Escherichia coli* (EHEC) ISOLATED FROM HUMAN INFECTIONS IN SÃO PAULO STATE, FROM 2000 TO 2002.**

Vaz T.M.I.<sup>1,2</sup>, Irino K.<sup>1</sup>, Kato M.A.F.<sup>1</sup>, Gomes T.A.T.<sup>2</sup>, Novella M.C.C.<sup>2</sup>, Chinarelli S.H.<sup>3</sup>, Rocha M.M.<sup>4</sup>, Guth B.E.C.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL), SP, <sup>2</sup>Universidade Federal de São Paulo, <sup>3</sup>IAL, Ribeirão Preto, <sup>4</sup>IAL, Campinas.  
vaztmi@uol.com.br

In the present study the virulence characteristics of nine Shiga toxin (Stx)-producing *Escherichia coli* (STEC) strains recovered from sporadic cases of diarrhea, bloody diarrhea, and hemolytic uremic syndrome (HUS), and identified in São Paulo State, between 2000-2002, were described. The presence of *stx* sequences were determined by colony hybridization assays, and RFLP-PCR were used for *stx2* subtyping. Most of the strains harbored only *stx1*, but *stx2/stx2vha* and *stx2vhb* genotypes either alone or in association with *stx1* were also identified. Serotypes O26:H11, O77:H18, O103:H2 (3 strains), O118:H16, O157:H7 (2 strains), and ONT:H2 were identified. Except for the O77:H18 strain, all the others carried *eae*, and intimin types b, g, and e occurred among them. The EHEC hemolysin (*EhlyA*) gene sequence was identified in all strains, and expression of Stx and Ehly was confirmed in all of them. Except for one strain of serotype ONT:H2 that was resistant to ampicillin, cephalotin, streptomycin, kanamycin and tetracycline, all the other **strains** were susceptible to the 15 antimicrobial drugs tested. Strains O26:H11, O157:H7 and O103:H2 were associated with the more severe cases (HUS, bloody diarrhea and hemolytic anemia, respectively), and pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) analysis of the O157:H7 strains showed that they presented identical profiles, while different patterns were observed among the O103:H2 strains. Thus, the results obtained showed the occurrence of important EHEC strains, mainly among infants in São Paulo, and although so far in small number, this is an important public health concern. Financial support: FAPESP, CNPq

**BM-54 ECOEPIDEMIOLOGY OF AMERICAN CUTANEOUS LEISHMANIASIS IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL. DYNAMICS OF CIRCULATION OF *Leishmania* IN NATURAL FORESTED ENVIRONMENT IN SÃO SEBASTIÃO ISLAND (ILHABELA) \***

TOLEZANO J.E.<sup>1</sup>; TANIGUCHI H.H.<sup>1</sup>; ARAUJO M.F.L.<sup>1</sup>; BARBOSA J.A.R.<sup>1</sup>; BARBOSA J.E.R.<sup>1</sup>; BISUGO M.C.<sup>1</sup>; CUNHA E.A.<sup>1</sup>; LAROSA R.<sup>1</sup>; ELIAS C.R.<sup>1</sup>; LA ROSA O.<sup>1</sup>; WINTER-FLOETER L.M.<sup>2</sup> & SHAW J.J.<sup>2</sup>

1- Instituto Adolfo Lutz - São Paulo - Brasil - Fone: 011-3068-2891 tolezano@hotmail.com

2 - Instituto de Ciências Biomédicas - Universidade de São Paulo

Primarily, species belonging to the genus *Leishmania* are thought to be parasites of wild animals. In the natural forested environment, *Leishmania* circulates amongst vertebrate hosts by the bite of phlebotomines sandflies. The aim of the present study is to identify wild animals naturally infected by *Leishmania* and to obtain knowledge about dynamics of circulation of this parasitic group in the silvatic environment in São Sebastião Island (Ilhabela County), northern shore of São Paulo state, Brazil. Since October, 2000, monthly, we have caught wild animals. From all caught animals, after identification and ear mark (code built with hole in the ear) a biopsy of skin (healthy or lesioned) was collected to investigate and isolate *Leishmania* or at least DNA of *Leishmania*. Then, the animals were liberated in the same place of capture. From 746 captures, we caught 281 different animals (147 Marsupialia: 118 *Philander opossum*, 28 *Didelphis aurita*, 1 *Gracilinanus agilis*; 134 Rodentia: 112 *Proechimys iheringi*, 10 *Sciurus ingrami*, 6 *Oxymycterus incanus*; 5 *Cavia aperea*, 1 *Nelomys thomasi*). In each recapture a new biopsy of skin was done. It is clear to us the importance of animal territoriality, circulation and dissemination of *Leishmania*. We observed how is defined the territory of *Pr. iheringi* and *Ph. opossum* from which more than 50 and 66%, respectively were recaptured 2 to 19 different times. The relationship among vectors and reservoirs will be place in the delimited territory of some mammal. Using the strategy of capture mark release recapture, from 26 out 281 (9,25%) animals (17 *Pr. iheringi*; 7 *Ph. opossum*; 1 *Di. aurita*, 1 *Ox. incanus*) we were able to demonstrate the presence of *Leishmania* in hamsters inoculated with triturated skin collected from these mammals. Some parasites show biological behavior of *Leishmania* subgenus, but others are related to *Viannia* subgenus, molecular characterization are in process.

\*Partially supported by FAPESP - Proc. 97/13015-1

**BM-55 HUMAN STERILE URINE AS ENRICHMENT FACTOR OF *Leishmania* DEVELOPMENT IN VITRO IN ABSENCE OF FOETAL SERUM CALF.**

ARAUJO, M.F.L.; CUNHA, E.A.; BISUGO M.C.; GARCIA E.L.R.; TANIGUCHI H.H.; TOLEZANO J.E.

Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355 - Cep 01246-902 - São Paulo/SP - Brasil - Fone: 011-3068-2891 - m.fla@bol.com.br

The effect of sterile human urine as enrichment supplement for *in vitro* growing of *Leishmania (Viannia) braziliensis* was investigated in absence of foetal calf serum (FCS). The parasite was isolated from a patient with cutaneous leishmaniasis who lived in an endemic region in São Paulo State. The urine samples were collected from a health human donor. Fresh samples were sterilized by filtration in 0,22 µm filter. A amastigote suspension obtained from the lesions aspirate of hamsters infected experimentally, was inoculated in a biphasic system of parasite cultivation (blood-agar as solid phase plus BHI solution as liquid phase). The addition of 5% human urine was calculated to the final concentration of the liquid phase. Two groups of 16x160 mm tubes were constituted, one corresponding to the cultures with urine supplementation and the second without any supplement. No FCS was added to the two groups of culture tubes. The parasites were counted in a Neubauer chamber, on days 4, 7, 14 and 18 after inoculation. Until the day 4, the number of parasites/ml in cultures containing 5% of urine were almost the same observed in cultures without supplement. After that day until 14 day the number of parasites/ml was 2-10 times higher in cultures with 5% of urine than those without urine. The logarithm phase of growing was prolonged and the stationary phase of growing occurred at least after the 18 day in cultures with urine. Now, using urine supplementation as a factor of enrichment for primary growing of *Leishmania*, in endemic area of visceral canine leishmaniasis in the São Paulo State, the isolation has been obtained to more than 80% of infected animals. With no doubt that is an interesting and cheaper way to optimize the isolation of *Leishmania*



**BM-56      SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DA BACILOSCOPIA PARA O DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE PULMONAR**

ZULIANI, R.M.; FILADELPHO, M.C.; PEREIRA, I.A.; MOREIRA, A. S. & MARQUES, L.R.M.  
Seção de Biologia Médica, Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Marília, R. Lima e Costa 1630, Alto Cafezal, CEP 17506-210, Marília/SP, Brasil – Fone: (14) 433-1488 – FAX: (14) 423-6550 – e-mail zuliani@ial.sp.gov.br

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa de distribuição universal e o Estado de São Paulo é o responsável pelo maior número absoluto de casos novos notificados a cada ano no Brasil. O diagnóstico laboratorial da TB é feito pela detecção microscópica de bacilos álcool ácido resistentes (BAAR) e pelo isolamento do *Mycobacterium tuberculosis*. A baciloscopia do escarro é um método essencial para o diagnóstico da forma pulmonar por permitir a identificação da fonte de infecção (caso bacilífero) e a cultura é uma ferramenta valiosa tanto para o diagnóstico como para o controle do tratamento. Ao contrário da cultura, a baciloscopia é um exame rápido e de execução relativamente simples. Entretanto, a sensibilidade deste exame tem sido freqüentemente questionada. O presente trabalho teve como objetivo comparar os resultados obtidos na baciloscopia e na cultura realizados no IAL - Marília no ano de 2001 para o diagnóstico da TB pulmonar. Um total de 1.397 amostras de escarro ou saliva foi submetido à baciloscopia pelo método de Ziehl Neelsen e cultura em meio de Ogawa-Kudoh (Modificado). BAAR foram detectados microscopicamente em 37 (2,6%) amostras e micobactérias foram isoladas de 30 (2,1%) amostras; 66 (4,7%) amostras não tiveram resultado conclusivo para cultura (contaminação ou ressecamento do meio). Um total de 25 (1,8%) amostras foi baciloscopia/cultura positiva, 2 (0,1%) amostras foram baciloscopia positiva/cultura negativa e 5 (0,3%) amostras foram baciloscopia negativa/cultura positiva (sensibilidade 83,3%; especificidade 99,8%; valor predictivo positivo 92,6%; valor predictivo negativo 99,6%; eficiência 99,5%). Das 5 amostras baciloscopia negativa/cultura positiva, 2 eram saliva e 1 apresentou crescimento apenas após 60 dias de incubação. Dentre todas as amostras examinadas, 294 (21%) eram saliva. TB pulmonar foi diagnosticada laboratorialmente em 34 pacientes, sendo que 30 (88%) pacientes tiveram baciloscopia positiva. Os resultados obtidos no presente estudo mostram que a baciloscopia é um exame adequado para a detecção de casos de TB pulmonar na população em geral e que a sensibilidade deste teste poderia ser aumentada com a melhora da qualidade das amostras encaminhadas para exame. Uma ampla e efetiva utilização dos critérios estabelecidos para a realização da cultura poderia permitir uma maior atuação do laboratório em outras ações importantes para o controle da TB, especialmente o monitoramento do tratamento e da resistência a drogas.

**BM-57      IMUNIZAÇÃO NASAL: ESTUDO DA RESPOSTA IMUNE EM CAMUNDONGOS NEONATOS IMUNIZADOS COM *Neisseria meningitidis* B E *BORDETELLA PERTUSSIS* COMO ADJUVANTE.**

Carmo AMS, Ito AY, Néri SV, Tunes CF, Thomaz Belo EF, Coutinho LMCC, Ferraz AS, De Gaspari, EN.  
Seção de Imunologia Instituto Adolfo Lutz . egaspari@ial.sp.gov.br.

A prioridade mundial é desenvolver novos produtos que tenham resposta imune mais duradoura, especialmente vacinas. As crianças abaixo de dois anos são alvo de *N. meningitidis* devido aos níveis insuficientes de anticorpos circulantes. Estudos em nosso laboratório mostrou que o peptídeo de 50 kDa de membrana externa de *N. meningitidis* apresenta reatividade cruzada com o peptídeo de 50 kDa de *B. pertussis* (BP) (*Hybridomas* 19:445,2000). O presente trabalho descreve os resultados preliminares do estudo usando camundongos BALB/c de 7 ou 14 dias imunizados pela via intranasal com antígeno de membrana externa (OMC) de *N. meningitidis* B:4:P1-15 selecionadas com anticorpos monoclonais para os imunotipos L3,7,9 ou L8 e BP como adjuvante. Dois esquemas de imunização foram utilizados: A- 2 doses de *B. pertussis* inativadas e 2 doses de OMC de *N. meningitidis* com intervalos semanais, ou B- 4 doses de OMC BP com intervalos semanais. O soro e saliva foram analisados 7 dias após a 4ª dose. Os anticorpos IgG, IgM e IgA foram verificados por meio de ELISA e *Immunoblot* mostrou que anticorpos dos isotipos IgG e IgM apresentaram reatividade para os peptídeos de 40 a 80 kDa *N. meningitidis* B. Anticorpos de reatividade cruzada foram detectados por meio de ELISA e *Immunoblot*. Os resultados até aqui obtidos sugerem um aumento da imunogenicidade em camundongos neonatos imunizados pela via nasal e BP como adjuvante.

**BM-58 AVALIAÇÃO DE ELISA E RIFI NO PROGRAMA DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE CÃES INFECTADOS. RESULTADOS PRELIMINARES.**

SILVA, R. M.; BERRA, J. A. P., SCOPINHO, J. A., BUCHIDID, S. A.; GONÇALVES, M. E.; RODAS, L. A. C.; CAMARGO-NEVES, V. L. F & KANAMURA, H. Y.

Instituto Adolfo Lutz – Rio Claro e Superintendência de Controle de Endemias, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

A Leishmaniose Visceral Americana (LVA), considerada doença predominantemente rural, vem sofrendo processo de urbanização nas últimas décadas. Esta mudança de comportamento da doença se deve principalmente à adaptação do vetor de *Leishmania chagasi* em ambiente urbano. No município de Araçatuba, região oeste do Estado de São Paulo, a doença foi detectada pela primeira vez em cães, em 1998. O Programa de Controle de LVA do Estado de São Paulo preconiza a eliminação de cães soropositivos e a identificação dos mesmos tem sido feita através da reação de imunofluorescência indireta (RIFI) em amostras de sangue coletadas em papel-filtro. Para o programa é utilizado o "kit" RIFI produzida pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos da Fundação Oswaldo Cruz, Bio-Manguinhos/FIOCRUZ. O presente estudo teve como objetivo avaliar uma outra metodologia sorológica, comparando-se, nas mesmas amostras, os resultados que vem sendo obtidos pela RIFI com aqueles obtidos pelo ELISA Bio-Manguinhos. O estudo foi realizado em 80 amostras de sangue provenientes dos inquéritos sorológicos caninos realizados nos municípios de Araçatuba e Andradina. De cada animal foram coletadas, em momentos diferentes, duas amostras de sangue. A primeira amostra no momento do inquérito propriamente dito, apenas em papel-filtro, e a segunda, entre 3 e 7 meses depois, em papel-filtro e sangue venoso para obtenção de soro. Os resultados de RIFI, coletadas em dois momentos diferentes do mesmo animal, foram comparados entre si e a positividade no primeiro momento foi de 42,5%, enquanto no segundo, 81,2%, indicando conversão sorológica, de negativo para positivo, em grande número de cães. Quando os resultados de ELISA foram comparados aos de RIFI, observou-se baixa concordância de resultados (78,7% de concordância;  $I.kappa=0,35$ ). Na comparação entre amostras de sangue em papel-filtro e soro, observou-se melhor concordância de resultados na RIFI ( $I.kappa=0,64\%$ ) do que no ELISA ( $I.kappa=0,32\%$ ). Estes resultados preliminares sugerem que o kit "EIE-LEISHMANIOSE CANINA BIO-MANGUINHOS" pode-se constituir em importante ferramenta para ser utilizada em amostras de sangue em papel-filtro, após pequenos ajustes, principalmente no limiar de reatividade (cut off) quando empregado em amostras de sangue em papel-filtro.

**BM-59 ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE GP43 DO *Paracoccidioides brasiliensis* II. AVALIAÇÃO DE DIVERSOS ANTÍGENOS OBTIDOS DE PAREDE CELULAR E DE VÁRIOS TEMPOS DE CULTIVO.**

Matano, G.<sup>1</sup>; Ferreira, E.C.J.<sup>1</sup>; Cavalcante, S.C.<sup>2</sup>; Charbel, C.E.<sup>2</sup>; Vidal, M.S.M.<sup>2</sup>; Fazioli, R.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup>Lab. de Micologia Médica, Instituto de Medicina Tropical de São Paulo/ SP, Brasil.

A Paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose causada pelo fungo *P. brasiliensis* (Pb). A gp43 é a fração imunodominante deste fungo reconhecida por quase 100% dos soros dos pacientes com PCM. Este trabalho pretende avaliar a presença da gp43 em antígenos de parede celular ("cell free antigen"- CFA) utilizando alguns isolados fúngicos, diversos meios de cultura e vários tempos de cultivo. Este antígeno (Ag) foi obtido da forma clássica (CFAC) e modificada (CFAM - realizou-se liofilização e diálise), sendo produzido a partir de 2 isolados fúngicos (Pb113 e Pb339, levedura), 2 meios de cultura sólidos: Fava Netto (FN) e Sabouraud Tiamina Asparagina (STA) e vários tempos de cultivo (3, 7, 10, 14 e 20 dias) a 36°C. A produção da gp43 foi avaliada por imunodifusão (ID) e SDS-PAGE. O CFAM do Pb339 em meio FN apresentou quantidades maiores de gp43 que o CFAC em todos os tempos ensaiados. O CFAC e o CFAM do Pb113 em meio FN apresentaram quantidades semelhantes de gp43 em todos os períodos. O CFAC e o CFAM do Pb339 em meio STA apresentaram quantidades elevadas de gp43 em todos os tempos avaliados, entretanto o CFAC apresentou quantidades maiores. O CFAC e o CFAM obtidos do Pb113 em meio STA apresentaram quantidades baixas de gp43 em todos os tempos avaliados. Os resultados obtidos por ID confirmam os achados apresentados por SDS-PAGE. A forma de obtenção do Ag CFA do Pb113, clássica ou modificada, não alterou a expressão de gp43. O CFAC obtido em meio STA e o CFAM em meio FN do Pb339 apresentaram as maiores quantidades de gp43. O isolado Pb339 produziu quantidades maiores de gp43 que o Pb113 independente do meio de cultura, tempo de cultivo e método utilizado. Observamos também, alta variabilidade no perfil eletroforético dos antígenos estudados.

**Apoio financeiro:** IAL/FUNDAP

**BM-60****ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE GP43 DO *Paracoccidioides brasiliensis*. AVALIAÇÃO DE DIVERSOS ANTÍGENOS OBTIDOS DE FILTRADOS DE CULTURA E DE VÁRIOS TEMPOS DE CULTIVO**FERREIRA, E.C.J.<sup>1</sup>; MATANO, G.<sup>1</sup>; CHARBEL, C.E.<sup>2</sup>; CAVALCANTE, S.C.<sup>2</sup>; VIDAL, M.S.M.<sup>2</sup>; FAZIOLI, R.A.<sup>1</sup><sup>1</sup> Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz; <sup>2</sup> Lab. de Micologia Médica, Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

A Paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose de alta incidência no Brasil causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). A gp43 é um antígeno imunodominante do Pb reconhecido por 100% dos soros de pacientes com PCM. Avaliamos a produção de gp43 em alguns isolados de Pb mantidos em diferentes meios de cultura e diversos tempos de cultivo. Assim, comparamos a produção da gp43 dos isolados Pb339 e Pb113 (levedura), cultivados nos meios NGTA, STA e YPD com 7, 10, 14 e 20 dias de cultivo, a 36°C sob agitação. Obtivemos também o antígeno de Tomate (AgTOM) do isolado Pb339 cultivado por 7 dias em meio Tomate a 36°C sob agitação (antígeno de referência). A presença de gp43 foi avaliada por imunodifusão (ID) e SDS-PAGE. Diferentes concentrações protéicas (250, 500 e 750mög/mL) foram avaliadas para obtenção da melhor (500mög/mL) para comparação dos resultados. Por SDS-PAGE o Pb339 em meio NGTA apresentou quantidades elevadas de gp43 em todos os tempos. O Pb113 em meio NGTA mostrou quantidades maiores de gp43 no 7º e 20º dia de cultura. Níveis baixos de gp43 foram observados com o meio YPD para ambos isolados em todos os tempos. O Pb339 e Pb113 em meio STA apresentaram expressão de gp43 em todos os tempos, entretanto observou-se produção elevada de gp43 com o Pb339 no 10º dia de cultivo em meio STA. O AgTOM apresentou produção de gp43. Os achados obtidos por ID confirmam os resultados apresentados por SDS-PAGE. A maior produção de gp43 foi obtida com o Pb339 no 10º dia em meio STA, sendo superior ao AgTOM. Demonstramos que um meio simples também é capaz de induzir quantidades elevadas de gp43 (meio STA). Nossos resultados indicam também que a produção de gp43 depende de diversos fatores como isolado fúngico, meio de cultura e tempo de cultivo utilizado.

**Apoio financeiro:** IAL/FUNDAP**BM-61*****Giardia duodenalis* - FREQUENCIA EM PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS E IMUNOCOMPETENTES – SOROCABA – SP.**

ARAGÃO, D. S.\*; ARMELIN, I. M.\*\* e GOMES, A. H. S.\*\*

\* Aprimoranda da FUNDAP; \*\* Instituto Adolfo Lutz – (IAL) - Laboratório I de Sorocaba – área de Parasitologia

**Introdução:** *Giardia duodenalis* (sinônimos: *G. lamblia* e *G. intestinalis*) é o protozoário responsável pela giardíase, doença de distribuição mundial que acomete principalmente crianças com idades entre 8 meses e doze anos. As vias de transmissão são a ingestão de cistos existentes em águas e/ou alimentos contaminados e o 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. **Objetivo:** determinar a frequência de *G. duodenalis* em amostras fecais de pacientes imunocompetentes e imunocomprometidos. **Material e métodos:** Foi realizado o levantamento dos dados dos registros de exames executados no setor de parasitologia do I. A. L – Sorocaba. De um total de 4.069 amostras fecais registradas, 1.205 vieram da Rede Primária de atendimento à saúde (Centro e Postos de Saúde -pacientes imunocompetentes) e 2.864 da Rede Hospitalar de atendimento a portadores do vírus HIV/SIDA (pacientes imunocomprometidos). Todas foram processadas por métodos parasitológicos como Hoffmann e a fresco, para fezes líquida. **Resultados:** Das 4069 amostras analisadas, 140 amostras, equivalentes a 86 pacientes, apresentaram resultado positivo para *Giardia duodenalis*. Destes pacientes, 31 (36%) eram imunocompetentes e 55 (64%) imunocomprometidos. Dos pacientes imunocompetentes, 17 do sexo masculino e 14 do sexo feminino; 13 pacientes menores de 12 anos, 7 entre 12 e 20 anos, 8 maiores de 21 anos e 3 com idade ignorada. Dos pacientes imunocomprometidos, 39 eram do sexo masculino e 16 do sexo feminino, 15 menores de 12 anos e 40 maiores de 21 anos. Dos pacientes com giardíase, 47 (55%) apresentaram associação com outras parasitoses. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que a frequência de *G. duodenalis* foi maior nos pacientes imunocomprometidos (64%) do que nos imunocompetentes (36%), havendo maior incidência no sexo masculino em ambos os grupos. A faixa etária mais acometida foi em menores de 12 anos nos pacientes imunocompetentes e maiores de 21 anos nos pacientes imunocomprometidos. A infecção por *G. duodenalis* ainda representa um problema de Saúde Pública, não só em pessoas imunocompetentes, mas principalmente em imunocomprometidos (AIDS) onde os quadros clínicos são de maior gravidade mesmo em adultos.

GOMES, A.H.S.; ARMELIN, I. M.; CALDERON, F. F.; AGUIAR, N. A. M.  
Instituto Adolfo Lutz – Lab. I de Sorocaba – área de Parasitologia

**Introdução:** Nas Américas a Leishmaniose Visceral (LV) é uma infecção zoonótica que afeta o homem e outros animais. É causada por protozoário da família Tripanossomatidae, gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania (L.) Chagasi*. É transmitido por meio da picada do inseto hematófago flebótomo *Lutzomia longipalpis* Infectado. Os mais importantes reservatórios são o cão e a raposa, que agem como mantenedores do ciclo da doença, o homem também pode ser fonte de infecção, principalmente quando o calazar incide sob a forma de epidemia. No Estado de São Paulo a doença só era notificada como casos importados das regiões norte e nordeste. A partir de agosto de 1998, surgiram os primeiros casos de LV autóctone do Estado de São Paulo, no Município de Araçatuba, onde se constatou que não se restringia somente a este município, e que também não estava acometendo apenas cães, mas seres humanos. O diagnóstico laboratorial da LVA em cães é realizado pela pesquisa de *leishmania* em exame parasitológico direto, isolamento em meios de cultura e método imunológico como a Reação da Imunofluorescência Indireta (RIFI). Métodos moleculares como PCR, também pode ser utilizado. Diante de um número crescente de casos caninos e humanos, a Secretaria de Estado da Saúde na competência de seus órgãos, elaboraram esquemas de controle da doença, enfocando o combate ao vetor e a eliminação dos cães infectados. Mediante ao alto índice populacional canino, formou-se a expectativa de uma demanda elevada de exames. O Instituto Adolfo Luz central e seus 11 laboratórios regionais, dentro de suas capacidades estruturais realizaram as sorologias. **Material e métodos:** No período de 2000 a 2003, foram coletados e enviados ao IAL de Sorocaba, 18.694 amostras de sangue canino, colhidas em papel de filtro, de 28 municípios da região de Araçatuba. Utilizou-se o Kit comercial – Imunofluorescência indireta (IFD)–BIO MANGUINHOS–FIOCRUZ **Resultados:** Sorologias positivas (636), negativas (17.657), inconclusivas (24) e materiais insuficientes (377). **Conclusão:** Fatores relacionados a utilização da RIFI como único método imunológico para o diagnóstico de LVA canina, utilização de dois papeis de filtro, com especificações bem diferentes Watman nº 1 e Clabim 80, para a coleta de sangue, controle de qualidade interlaboratorial e informatização dos resultados, devem ser discutidos e novas propostas apresentadas. É nossa missão como laboratório de Saúde Pública atuar no processo de intervenção laboratorial na elucidação e investigação epidemiológica dos agravos à saúde. Conduzir estudos e avaliar novos métodos analíticos de implementações tecnológicas.

**BM-63      SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE CEPAS DE *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas sp* ISOLADAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**

Ângela Maria Girardi Dias, Mônica Ap. Almeida Martins, Marlene Ap. B. Denega, Valquiria Maria dos Santos  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Sorocaba - S.P.

O ambiente hospitalar é um importante reservatório para vários patógenos mesmo que as medidas de controle e prevenção das infecções hospitalares estejam implantadas nessas instituições. Além de serem oportunistas alguns microrganismos encontrados no hospital como, *S.aureus*, *E.coli*, *Acinetobacter sp*, *Pseudomonas sp*, entre outros, podem apresentar resistência intrínseca ou tornarem-se resistentes aos antimicrobianos que são utilizados ali, causando infecções que freqüentemente levam a significativa morbidade e mortalidade. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de *S.aureus* e *Pseudomonas sp* isoladas no Laboratório de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz – Sorocaba, de pacientes hospitalizados. O teste de sensibilidade foi realizado pelo método de difusão em disco seguindo as recomendações do National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS). Dentre as 263 cepas estudadas, 186 de *S.aureus* e 77 de *Pseudomonas sp*, verificamos elevadas taxas de resistência. Entre os *S.aureus* (186) observamos que 128 cepas (69%) apresentaram sensibilidade a apenas 2 dentre os 19 antimicrobianos testados e 58 cepas (31%) eram sensíveis a 3 ou 4 antimicrobianos. Das 77 cepas de *pseudomonas* 46 (60%), mostraram-se resistentes a todos os antimicrobianos testados, 09 (12%) sensíveis a apenas 1 antimicrobiano, 03 (4%) sensíveis a 2 antimicrobianos e as 19 cepas restantes (24%) sensíveis a 3 ou 4 antimicrobianos. Estes resultados revelam a presença de cepas altamente resistentes no ambiente hospitalar, fazendo-se necessário avaliações constantes da microbiota presente para a detecção, monitoramento e controle da infecção hospitalar.

**BM-64      MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS (MNT) ISOLADAS DE PACIENTES ATENDIDOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS PERTENCENTES A DIR XXIII – SOROCABA**

Maria de Lourdes M. Shikama, Rosmari Fernandes A M. da Silva, Marina S. Souza, Maria Goreti Soares, Claudete F. N. de Oliveira, Aparecida A Miranda, Rosa M. de Lima, Osvaldo F. Noce  
Instituto Adolfo Lutz – Lab. Reg. Sorocaba – SP - [www.inf.sorocaba@ial.sp.gov.br](mailto:www.inf.sorocaba@ial.sp.gov.br)

O gênero *Mycobacterium* contém mais de cem espécies amplamente distribuídas no ambiente, muitas das quais são patógenos obrigatórios para o homem e os animais. As espécies que compõem o complexo *Mycobacterium tuberculosis* são responsáveis pela tuberculose humana e animal e as micobactérias não tuberculosas (MNT) incluem todas as demais espécies. Com o impacto crescente da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), a importância das MNT aumentou nos últimos anos, porque estão freqüentemente associadas às doenças pulmonares, linfadenites, lesões de pele e disseminada no homem. O objetivo deste estudo foi determinar a freqüência de isolamento das MNT de janeiro de 2000 a junho de 2003 nos pacientes atendidos nos serviços de saúde dos municípios pertencentes à DIR XXIII- Sorocaba. Este estudo foi realizado, analisando-se os isolamentos de MNT, identificados por provas fenotípicas e genotípicas no Setor de Micobactérias-IAL Central –SP. Foram isoladas 45 amostras (66%) de escarro, 15 (22%) sangue e 8 (12%) de outros espécimes clínicos. Estas amostras foram coletadas de 22 pacientes (14 com sorologia positiva para HIV e 08 com sorologia negativa para HIV). No período estudado, observamos um incremento de 36,4% de MNT em pacientes com sorologia negativa para HIV, o que até então estava restrito em associação com a SIDA. Das MNT isoladas 57 (84%) pertenciam ao complexo *M. avium* (MAC), 09 (13%) foram identificadas como *M. abscessus* e 02 (3%) como *M. fortuitum*. Os resultados encontrados reforçam a importância da utilização da cultura como ferramenta indispensável no diagnóstico bacteriológico das micobacterioses.

**BM-65 A IMUNOELETROFORESE CRUZADA (IEC) E O EXAME CITOLÓGICO DE LÍQUOR NO DIAGNÓSTICO DAS MENINGITES BACTERIANAS**

ESPER<sup>1</sup>, M.R.N.R. ; OLIVEIRA<sup>1</sup>, R.M.D. ; SAKATE<sup>2</sup>, M.K. & ALKMIN<sup>3</sup>, M.G.A. -

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz (IAL), Laboratório Regional de Presidente Prudente, SP- Av. Cel. Marcondes, 2357, Presidente Prudente/SP, Brasil-CEP:19013-05 - Fone(18)22118 88- e-mail: reesper@ial.sp.gov.br. ; <sup>2</sup>Bolsista da FUNDAP, IAL Presidente Prudente; <sup>3</sup> Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Central, São Paulo/ SP, Brasil.

A meningite bacteriana, doença com diversos agentes etiológicos e de notificação compulsória, representa um grave problema de Saúde Pública. O diagnóstico laboratorial pela pesquisa de antígenos polissacarídeos através da IEC, exclusivo dos Laboratórios de Saúde Pública, é de grande importância na elucidação do caso, sendo rápido e podendo ser realizado após antibioticoterapia. O objetivo deste estudo foi comparar, retrospectivamente, os resultados de IEC com os exames citológicos de líquidos cefalorraquidiano ( LCR ) no diagnóstico das meningites bacterianas. Foram analisados 582 LCR enviados ao Instituto Adolfo Lutz (IAL), Laboratório Regional de Presidente Prudente, no período de janeiro de 1997 a julho de 2003. Os exames citológicos não foram realizados no IAL, sendo os dados fornecidos pelos laboratórios da região que executaram os exames de urgência. A IEC foi realizada segundo metodologia recomendada pelas *Normas Técnicas para o Diagnóstico das Meningites Bacterianas*, Ministério da Saúde, Brasília, 1986. Dentre as amostras estudadas, 29 foram IEC positiva (5,0 %), sendo 22 para *H. influenzae* sorotipo b (Hib) ; 4 *N.meningitidis* sorogrupo B ; 2 para o sorogrupo C e 1 para o sorogrupo W135( identificado no IAL Central) e 533 amostras foram IEC negativas ( 95 %). Os casos de Hib foram evidenciados até outubro de 2000, em crianças não vacinadas, confirmando a eficácia da vacina instituída oficialmente no calendário vacinal do Estado de São Paulo em setembro de 1999. Das IEC negativas, 30 (5,4 %) foram positivas para meningite bacteriana por outras metodologias laboratoriais. Analisando o exame citológico verificamos que nas IEC positivas, o valor mínimo foi de 75 leucócitos/ mm<sup>3</sup> com a maioria acima de 500 leucócitos /mm<sup>3</sup> (76%) e todos os neutrófilos foram superiores a 60 %. Este estudo permitiu verificar a alta incidência de IEC negativa, sugerindo a necessidade de avaliar o exame citológico do LCR antes do envio ao Laboratório de Referência.

**BM-66 INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM INQUÉRITO CANINO DE MUNICÍPIOS DA DIR DE ARAÇATUBA - INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO**

TEDESCO\*, E.F.D.; ZERBINI, L.C.M.S.; OKINO, M.H.T.; GERACE, S.M.; SILVA, J.F.; RODRIGUES, M.M.C. Seção de Biologia Médica -Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de Ribeirão Preto-Biologia Médica - Rua Minas 877, Campos Eliseos Cep 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fone (16) 6255046 – Fax (16) 6357994 \*E-mail eloisatedesco@ial.sp.gov.br

A leishmaniose visceral ou Calazar é uma zoonose com ampla distribuição geográfica. Sua transmissão inicialmente silvestre ou concentrada em pequenas localidades rurais, já esta ocorrendo em centros urbanos de pequeno porte, em área domiciliar ou peri-domiciliar. É transmitida pelo inseto hematófago flebótomo *Lutzomia longipalpis*, que se alimenta de sangue do cão, do homem, de outros mamíferos e aves. Os agentes etiológicos do Calazar são protozoários tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, parasita intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear, com uma forma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor e outra aflagelada ou amastigota nos tecidos dos vertebrados. No Brasil, os reservatórios mais importantes são o cão e a raposa que agem como mantenedores do ciclo da doença. Ao elaborar este estudo tivemos como objetivo avaliar a positividade de 4058 amostras recebidas de inquéritos caninos provenientes dos municípios de Bento de Abreu (n=103) Guararapes (n= 1821) e Castilho (n= 2134) pertencentes a DIR de Araçatuba no período de julho de 2002 a maio de 2003. Foram colhidas em papel de filtro, amostras de sangue venoso para obtenção de eluato, de cães suspeitos de terem contraído a doença. O exame utilizado para detecção das amostras reagentes de Leishmaniose visceral foi a técnica de Imunofluorescência Indireta, onde as lâminas são fixadas com parasitas (*Leishmania*), e a reação consiste na detecção de anticorpos no eluato. A incidência de amostras reagentes encontrada no inquérito canino foi de 3,0 por cento (n=122). Observou-se a importância de reduzir o risco de transmissão pelo controle das populações de reservatórios e de insetos vetores devido ao número de amostras positivas ainda ser elevado nestas regiões.

**BM-67 PADRONIZAÇÃO DA REAÇÃO DA POLIMERASE EM CADEIA (PCR) PARA O DIAGNÓSTICO DAS LEISHMANIOSES – DADOS PRELIMINARES.**

VIEIRA, A. P. C\*.; GOMES, A. H. S\*\*.; ARAUJO, M. F. L\*\*\*.; BISUGO, M. C\*\*\*.; CUNHA, E. A.\*\*\* & PEREIRA-CHIOCCOLA, V. L\*.

\* Instituto Adolfo Lutz – São Paulo – Laboratório de imunodiagnóstico e Biologia molecular.

\*\* Instituto Adolfo Lutz – Sorocaba – Parasitologia

\*\*\* Instituto Adolfo Lutz – São Paulo – Serviço de Parasitologia

**Introdução:** As leishmanioses constituem um grupo de zoonoses causadas por protozoários do gênero *Leishmania* que apresentam grande complexidade nas características biológicas. Geram diferentes graus de especificidade e interação com seus hospedeiros. Acometem a pele, mucosa e/ou vísceras de hospedeiros de regiões quentes. Constituem sério problema de saúde pública mundial e estão entre as sete prioridades da Organização Mundial de Saúde. Nos últimos anos a infecção vem alcançando as regiões urbanas, acometendo cães e humanos. Já foram encontrados casos nas periferias da grande São Paulo. O diagnóstico das Leishmanioses é relativamente sensível, mas não distingue diferentes espécies, fato importante para decisões terapêuticas e estudos epidemiológicos. A PCR como diagnóstico pode cooperar para ambos os casos. **Objetivo:** padronizar a PCR de *Leishmania* com maior incidência no Brasil. **Material e métodos:** Foram extraídos DNA de diferentes fontes como: cultura de *L. chagasi*, *L. amazonensis* e *L. braziliensis* mantidas em Meio de LIT, biópsias de lesões de pacientes com leishmaniose cutânea e necrópsias de órgãos de cães com leishmaniose visceral. As reações foram realizadas com auxílio de "Kits" de amplificação. Os "primers" utilizados neste estudo amplificam regiões similares das diferentes espécies de *Leishmania*. Os amplicons foram analisados em agarose a 2% por eletroforese vertical. **Resultados:** As amostras apresentaram um amplicon de 120 pb. Dentre as temperaturas testadas para que ocorra o anelamento, a ideal foi de 60,5 ° C. **Conclusão:** Os dados obtidos sugerem que os métodos moleculares podem cooperar para a elucidação do diagnóstico das Leishmanioses.

**BM-68 AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO BIOLUMINESCENTE PARA TRIAGEM RÁPIDA DE EXTRATOS DE *Miconia* sp EM RELAÇÃO À ATIVIDADE BIOLÓGICA FRENTE O *Mycobacterium tuberculosis***

<sup>1</sup>PEREIRA, F. M.\*; <sup>2</sup>MARTINS, C. H. G.; <sup>2</sup>MARTINS, C.; <sup>1</sup>SATO, D. N.; <sup>2</sup>CUNHA, W. R.; <sup>3</sup>LEITE, C. Q. F.

(<sup>1</sup>) Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, (<sup>2</sup>) Universidade de Franca; (<sup>3</sup>) Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP, Araraquara. Rua Minas nº 877, Campos Elíseos, CEP: 14085-410, Ribeirão Preto/ SP, Brasil – Fone (16) 625-5046 - Fax: (16)635-7994. \*E-mail: fernandomoresco@hotmail.com.

O aumento de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes às drogas utilizadas no esquema de tratamento convencional, principalmente por falha terapêutica, têm levado os pesquisadores na busca de novas drogas. Entretanto faz-se necessário desenvolver novas metodologias para a determinação da atividade bactericida destes compostos. Tecnologias mais recentes têm empregado a bioluminescência para determinar o perfil de sensibilidade de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* contendo o gene da luciferase proveniente do vagalume, pelo qual é possível proceder uma triagem rápida frente a diferentes quimioterápicos. Esta técnica porém apresenta a desvantagem da necessidade de se adicionar o substrato no momento da leitura, uma vez que a luz proveniente da reação luciferase-luciferina é do tipo "flash". Este estudo descreve a utilização de uma cepa bioluminescente de *Mycobacterium tuberculosis* construída com plasmídeo *luxAB* (pSMT1) proveniente da bactéria *Vibrio harveyi* para a avaliação rápida da atividade antimicobacteriana de três espécies de *Miconia* (*M. albicans*, *M. rubiginosa* e *M. stenostachya*). A técnica da microdiluição em placa, utilizando o Alamar Blue como revelador de crescimento micobacteriano (MABA) foi utilizada como padrão ouro. Os resultados da Concentração Inibitória Mínima variaram de 250,0 a 2000,0 mg/mL sendo que os extratos brutos da *M. stenostachya* foram os mais ativos. A concordância dos resultados de Concentração Inibitória Mínima obtida entre a técnica da microdiluição em placa utilizando o corante Alamar blue como revelador de crescimento bacteriano e a técnica utilizando uma cepa de *Mycobacterium tuberculosis* recombinante nos leva a eleger esta última metodologia como ideal para a triagem rápida de compostos para a avaliação da atividade antimicobacteriana, principalmente por que o gene da luciferase proveniente da *Vibrio harveyi* quando em contato com o substrato (n-decil aldeído) propicia uma luz estável.

**BM-69** "FATOR CORDA COMO RESULTADO PRESUNTIVO DO COMPLEXO *Mycobacterium tuberculosis*."

Coelho, A.G.V., Zamarioli, L.A., Reis, C.M.P.V., Figueiredo, T.A.R., Guzzo, T.C.B.  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santos

O *Mycobacterium tuberculosis* sob certas condições apropriadas cresce em cordões de serpentinhas, denominados de "fator corda". A presença de fator corda em meios líquidos como o MB/Bact, vêm sendo estudado como critério presuntivo confiável para a identificação do complexo *Mycobacterium tuberculosis* (MTb), em laboratórios que utilizam a metodologia automatizada no isolamento das micobacterioses. Foram realizados esfregaços de 111 amostras de culturas positivas em meio líquido MB/Bact, e através da coloração de Ziehl-Neelsen, observou-se a presença de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), com a formação ou não do fator corda. A sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivos e negativos de fator corda para a identificação do complexo MTb foram 100%, 88%, 98% e 100% respectivamente. Este estudo justifica, que o fator corda é um critério real e rápido na identificação do complexo MTb, em laboratórios com alta prevalência do mesmo e que não dispõem de técnicas que permitam a precocidade de sua identificação.

**BM-70** SARAMPO: CASOS IgM REAGENTE COM EXANTEMA E FEBRE APÓS VACINAÇÃO DE SARAMPO, ESTADO DE SÃO PAULO, 2001.

CICCONE, F.H<sup>1</sup>, FRANÇA, A.C.C<sup>1</sup>, CARVALHANAS, T.R.P<sup>1</sup>, HIDALGO, N.T.R.<sup>1</sup>, GONÇALVES, M.I.C<sup>1</sup>, FERNANDES, F.C.<sup>1</sup>, AFONSO, A.M.S; OLIVEIRA, M. I; CURTI, S. P.; THEOBALDO, M.; FIGUEIREDO, C. A.

<sup>1</sup>Centro de Vigilância Epidemiológica/CIP/SES-SP - Av. Dr. Arnaldo, 351 - SP -SP

e-mail: dvresp@saude.sp.gov.br

<sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz/SES-SP

O diagnóstico clínico do sarampo pode ser confundido com outras doenças comuns na infância que causam febre e exantema, como por exemplo: rubéola, exantema súbito, eritema infeccioso, entre outras. O presente estudo mostra a necessidade de estabelecer outros diagnósticos laboratoriais em crianças que receberam a vacina do sarampo e apresentaram IgM reagente até 60 dias da vacinação. A amostra clínica (soro) de 135 crianças com IgM reagente (Elisa) para sarampo foram analisados para anticorpos IgM contra os vírus do sarampo, rubéola, parvovirus humano B19 (HPV B19) e herpes vírus humano tipo 6 (HHV 6). Foram notificados, em 2001, 11.836 casos de doenças exantemáticas no Estado. Destes, 71/135 foram IgM reagente para sarampo e apresentaram febre/exantema com intervalo de até 60 dias após a vacinação. O grupo etário de 9-11 meses foi o mais atingido 59% (59/71). Os resultados laboratoriais de sorologias processadas para as etiologias acima citadas foram: 20% (14/71) HHV6; 3% (2/71) HPV B-19; 1% (1/71) rubéola. A maioria dos casos 52% (37/71) foi encerrado como evento adverso por apresentarem febre ou exantema até 14 dias da aplicação da vacina sem outro agente-etiológico associado. As crianças recentemente vacinadas podem ser diagnosticadas como sarampo se não houver investigação do intervalo da aplicação da vacina, assim como investigação de outras etiologias como herpes vírus 6, parvovirus B19 ou rubéola.



**BM-71 CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO FLAVIVIRUS ROCIO ISOLADO DURANTE EPIDEMIA DE ARBOENCEFALITE NA REGIÃO DO VALE DO RIBEIRA – ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1975-1977.**

COIMBRA, T.L.M.; SANTOS, C.L.S.; SANTOS, R.N.; PETRELLA, S.M.C.N. & NAGASSE—SUGAHARA, T.K. Serviço de Virologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SP. Av. Dr. Arnaldo 355, Cerqueira César, CEP 01246-902 – Fone (11) 3068-2902, Fax (11) 3085-3505 - E-mail: tlicoimbra@hotmail.com

A arboencefalite causada pelo vírus Rocio (ROC) na década de 1970 é uma doença aguda grave do sistema nervoso central, de incidência focal nas Américas. A epidemia ocorreu exclusivamente em 20 municípios litorâneos do Estado de São Paulo, sendo 7 da Baixada Santista e 13 do Vale do Ribeira. O vírus aparentemente emergiu a partir de 1975, quando foi isolado e, por dois anos consecutivos, acometeu milhares de pessoas, com uma centena de óbitos e 20% dos sobreviventes com seqüelas neurológicas graves e definitivas. Os aspectos clínicos da doença são semelhantes àqueles causados pelo vírus da encefalite St. Louis (SLE). O vírus ROC apresenta intensa reatividade cruzada em testes sorológicos com membros do complexo da encefalite japonesa, especialmente com os vírus Ilheus, SLE e o da encefalite de Murray Valley. Neste trabalho, efetuou-se a caracterização molecular da cepa ROC SPAn37630 isolada de camundongo sentinela, exposto em região de mata em Cananéia-SP, em 1976. O RNA viral foi extraído de cérebro de camundongo infectado e as regiões correspondentes a 895 pb do segmento 3' terminal do gene da proteína NS5 e 835 pb do gene do envelope foram amplificadas por reações de RT/PCR e seqüenciadas. As análises das seqüências nucleotídicas obtidas mostraram a presença de regiões bem conservadas, com algumas mutações que resultaram em alterações na seqüência de amino ácidos, quando comparadas ao protótipo ROC SPH34675. A partir desses dados, avaliou-se a relação genética entre a cepa em estudo e outros flavivírus. Os dendogramas resultantes indicaram que a amostra SPAn37630 está intimamente relacionada ao protótipo ROC e ao vírus Ilheus, dentro do complexo da encefalite japonesa, em concordância com a classificação sorológica clássica. Dada à alta patogenicidade do vírus ROC pretende-se implantar o protocolo de RT/PCR padronizado neste trabalho como método alternativo de diagnóstico rápido de infecções causadas por esse agente.

**BM-72 AVALIAÇÃO DE DIFERENTES ANTÍGENOS DE SUPERFÍCIE DE *Paracoccidioides brasiliensis* NO ESTUDO DA IMUNIDADE CELULAR.**

FERREIRA, E.C.J.; MATANO, G.; FAZIOLI, R.A.  
Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

A Paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose causada pelo fungo *P. brasiliensis* (Pb). A imunidade celular (IC) é o mecanismo principal de resistência do hospedeiro frente ao fungo. A reação de Hipersensibilidade do Tipo Tardio (HTT) é utilizada para avaliar a IC de pacientes com PCM ou modelos experimentais, entretanto a falta de antígeno ideal tem dificultado diversas interpretações. O modelo de infecção subcutâneo (sc) de animais B10.A (susceptíveis) é um excelente instrumento para avaliar reações de HTT. Este trabalho visa padronizar o melhor antígeno, a dose adequada e o isolado a ser utilizado no preparo do antígeno para realizar o estudo da IC. Camundongos B10.A (machos e fêmeas) infectados sc com  $1 \times 10^6$  ou  $5 \times 10^6$  leveduras do Pb18, aos 15 dias de infecção, foram desafiados na pata com o AgFN ou CFA obtidos do pool de isolados (Pb18, Pb265, Pb113 e Pb339) ou de um único isolado em diversas concentrações (entre 150 a 550mg proteínas/mL). Animais B10.A fêmeas inoculados sc com  $5 \times 10^6$  e desafiados com o AgFN<sub>pool</sub> desenvolveram respostas de HTT maiores que a dose de  $1 \times 10^6$ , sendo que a dose de 250mg/mL induziu as maiores reações de HTT. Animais B10.A fêmeas inoculados sc com  $5 \times 10^6$  e desafiados com diferentes concentrações de CFA<sub>pool</sub> em diversos tempos, apresentaram resposta de HTT na leitura de 24h e com as doses de 450 e 550mg/mL. Animais B10.A machos inoculados sc com  $5 \times 10^6$  e desafiados com CFA obtidos do Pb339 ou Pb113 apresentaram reações de HTT evidentes as 24h com 350 e 450mg/mL, respectivamente. O CFA<sub>pool</sub> induziu reações de HTT maiores que o AgFN<sub>pool</sub> em camundongos B10.A fêmeas. O CFA obtido do Pb339 induziu respostas de HTT maiores que o Pb113 em B10.A machos. A dose de  $5 \times 10^6$  leva a respostas de HTT maiores e discriminatórias entre animais normais e infectados.

**Apoio financeiro:** IAL/FUNDAP

**BM-73 "AVALIAÇÃO DO MÉTODO AUTOMATIZADO MB/Bact NO ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS."**

Coelho, A.G.V., Zamarioli, L.A., Reis, C.M.P.V., Figueiredo, T.A.R., Guzzo, T.C.B.  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santos

O desafio no diagnóstico precoce da tuberculose (TB), tornou-se fato agravante, até mesmo devido a concomitância da AIDS e TB, o que faz com que os laboratórios de Microbiologia Clínica necessitem aperfeiçoar suas técnicas na busca de diagnóstico rápido, prático e preciso das micobacterioses, pois os métodos clássicos são morosos, causando sérios transtornos que evidenciam-se em pacientes portadores da SIDA. Diante desses fatos, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho da metodologia automatizada MB/Bact, paralelamente à metodologia convencional com isolamento em meio Lowenstein-Jensen (LJ) para espécimes de origem pulmonar e extrapulmonares. A metodologia automatizada permite uma monitoração contínua, baseada na leitura de refletômetros de fase sólida, sensíveis ao CO<sub>2</sub> produzido pelos microrganismos. No período de janeiro a dezembro/2002, foram analisadas 645 amostras de pacientes com suspeita clínica de TB pulmonar e/ou micobacterioses. O método automatizado apresentou uma sensibilidade de 97%, especificidade de 95% e os valores preditivos de positividade e negatividade foram de 86% e 99% respectivamente. O tempo médio para detecção de positividade no método automatizado foi por volta da terceira semana de incubação (72% foram detectados até o 20º. dia de incubação). Nossos resultados permitiram a precocidade da identificação e teste de sensibilidade às drogas, justificando através do custo-benefício ao paciente e à Instituição sua implantação na rotina laboratorial.

**BM-74 AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DE CASOS SUSPEITOS DE SARAMPO NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO - JANEIRO DE 1997 A JULHO DE 2003.**

GERACE, S.M\*.; ZERBINI, L.C.M.S.; OKINO, M.H.T.; CÔRREA, J.A.C.T.; PEREIRA, C.A.N.; TEDESCO, E.F.D.  
Biologia Médica - Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, rua Minas 877, Campos Eliseos, CEP 14085-410-SP, Brasil. Fone (16) 625-5046 Fax (16) 635-7994 \*E-mail: smgerace@ial.sp.gov.br

O sarampo é uma doença infecciosa aguda, exantemática de etiologia viral, altamente transmissível e extremamente contagiosa, muito comum na infância. A viremia decorrente da infecção provoca uma vasculite generalizada, responsável pelo aparecimento das diversas manifestações clínicas. O agente etiológico é um vírus RNA, pertencente ao gênero *Morbillivirus*, família *Paramyxoviridae*. Em setembro de 1994 na XXIV Conferência Sanitária Panamericana, foi definido como meta a eliminação do sarampo do Hemisfério Ocidental até o ano 2000. Por isto estratégias têm sido implementadas no sentido do controle, eliminação e erradicação dos casos. Foram avaliados os casos suspeitos de sarampo desde a epidemia ocorrida no ano de 1997 à julho de 2003, provenientes de 04 Direções Regionais de Saúde (Franca, Barretos, Araraquara e Ribeirão Preto). Para o diagnóstico de sarampo foi colhida apenas uma amostra de sangue de cada paciente a partir do início dos primeiros sintomas até o vigésimo oitavo dia. Foram realizados também sorologia para sarampo nos casos de rubéola não reagente, conforme procedimento preconizado pela Vigilância Epidemiológica. Estas amostras foram submetidas a técnica de Elisa, para detecção de anticorpos da classe IgM. Os casos positivos são encaminhados para o IAL - Laboratório Central para confirmação através de um teste padronizado pelo CDC. Foram analisadas no ano de 1997, 1544 amostras, sendo 34% positivas; em 1998, 995 amostras sendo 5,12% positivas; em 1999, 738 amostras sendo 0,94% positivas; em 2000, 737 amostras sendo 0,94% positivas; em 2001, 964 amostras sendo 1,0% positivas; em 2002, 512 amostras sendo 0,39% positivas; em 2003, 288 amostras sendo 0,34% positivas. Através das ações desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica, tem se observado uma diminuição considerável da porcentagem de casos com sorologia positiva desde a epidemia de 1997 na área de abrangência do IAL- Laboratório I de Ribeirão Preto.

**BM-75 UTILIZAÇÃO DO SISTEMA MB/BacT® PARA O ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS E IDENTIFICAÇÃO PELO TESTE ACCUPROBE®.**

<sup>1</sup>PEDRO, H.S.P.; <sup>1</sup>GOLONI, M.R.A.; <sup>1</sup>PEREIRA, M.I.F.; <sup>2</sup>PINI, M. I. T.; <sup>2</sup>MARABINI, C.A.; <sup>2</sup>HENARES, J.P.; <sup>2</sup>SILVA, C.R.C.; <sup>2</sup>PEREIRA, F. M.; <sup>2</sup>OLIVEIRA, W. L.; <sup>2</sup>NAKASHIMA, D. C.; <sup>2</sup>SATO, D.N..

1 - Instituto Adolfo Lutz - Laboratório de São José do Rio Preto;

2 - Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto. E-mail: heloisa.pedro@itelefonica.com.br

O aumento da incidência da tuberculose e outras micobacterioses têm demonstrado a importância de se isolar e identificar rapidamente as micobactérias. Foram avaliados 1436 espécimes clínicos, provenientes de pacientes atendidos nas Unidades Básicas de Saúde e Hospitais de São José do Rio Preto e região, com suspeita de tuberculose pulmonar e/ou micobacteriose, coletados entre janeiro de 2001 a julho de 2003. Após descontaminação pelo método de N-acetil cisteína/NAOH 2% os espécimes clínicos foram inoculados no meio MB/BacT® (bioLab Merieux). Das 255 (17,8%) culturas positivas, 217 (85,1%) foram identificadas como pertencentes ao complexo *M. tuberculosis* e 43 (16,8%) como pertencentes ao complexo *M. avium*, pelo sistema de identificação molecular DNAAccuProbe®. Outras espécies de micobactérias foram identificadas por provas fenotípicas, *M. chelonae* (n=01), *M. fortuitum* (n=07), *M. gordonae* (n=06), *M. triviale* (n=1), *M. abscessus* (n=2) e *M. peregrinum* (n=1). O tempo médio de detecção de micobactérias no sistema MB/BacT® foi de 14 dias (média de 4,5 a 31,0 dias). O tempo médio para a visualização de colônias no meio de Lowenstein Jensen(LJ) é de 28 dias (média de 15 a 42 dias), portanto o sistema MB/BacT® possibilita a obtenção precoce de isolamentos de micobactérias. A taxa de contaminação foi de 5,0% para o sistema MB/BacT®. Concluímos que este sistema totalmente automatizado, rápido e sensível, acoplado ao sistema de identificação molecular DNAAccuProbe®, podem ser ferramentas muito úteis para o Programa de Controle da Tuberculose, pois propicia ao laboratório o isolamento precoce de *M. tuberculosis* e das micobactérias não tuberculosas de espécimes clínicos de origem pulmonar e extrapulmonar.

**BM-76 MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS NA REGIÃO DO ABCDM – IAL LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ**

KIATECOSKI, T.\*; HAMATSU L. S.\*; SILVA. R.R.F. – Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de Santo André – Av. Ramiro Colleone, 240, Vila Dora, CEP 09040-160, Santo André/SP, Brasil – Fone: (11) 4990-1267 – Fax (11) 4990-2351 – E-mail: inf.santoandre@ial.sp.gov.br

\* Bolsista Fundap

O gênero *Mycobacterium* compreende espécies patogênicas pertencentes ao complexo *M. tuberculosis*. As Micobactérias Não Tuberculosas (MNT) estão amplamente distribuídas no ambiente e fazendo parte da microbiota normal, podendo em certas condições ser altamente patogênicas ao homem. O objetivo desse estudo foi identificar as espécies de MNT causadoras de infecções pulmonares, em pacientes com suspeita de tuberculose na região do ABCDM. Durante o período de 02/01/1997 a 31/12/2001 foram processadas 10.500 amostras de escarro, seguindo os critérios de confirmação para micobacterioses (isolamento consecutivo em três sítios não estéreis com culturas puras e abundantes). As metodologias empregadas foram: baciloscopia (coloração de Ziehl-Neelsen) de acordo com as Normas do Manual de Bacteriologia da Tuberculose, cultura (método de Ogawa-Kudoh) e as identificações das espécies realizadas pelo IAL Central. Como resultado deste trabalho obtivemos 102 casos de MNT assim distribuídos: *M. kansasii* 68 (66,5%); *M. avium* 23 (22,5%); *M. chelonae* 4 (4%); *M. fortuitum* 3 (3%); *M. peregrinum* 2 (2%) e *M. gordonae* 2 (2%). As MNT possuem diferentes padrões de resistência às drogas quando comparadas ao complexo *M. tuberculosis*, ocasionando mudanças no diagnóstico. Conclui-se que a realização da cultura seguida da identificação da espécie tem grande influência na conduta terapêutica. Destacamos a necessidade em se ampliar o diagnóstico das micobacterioses nos laboratórios locais da região.

**BM-77 ANTIBODY RESPONSE IN RABBITS INTRANASALLY ADMINISTERED MENINGOCOCCAL NATIVE OUTER MEMBRANE L3, 7, 9<sup>á</sup> OR L8<sup>á</sup> OF THE STRAIN B:4:P1.15 SELECTED WITH MONOCLONAL ANTIBODIES .**

Ferraz AS, Coutinho LMCC, Thomaz Belo EF, Tunes CF, Carmo AMS, Ito AY, Néri SV, and De Gaspari, EN  
[egaspari@ial.sp.gov.br](mailto:egaspari@ial.sp.gov.br)

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo-SP

Intranasal vaccination may therefore be of particular interest against respiratory tract infections, such as those caused by *N. meningitidis* lipopolysaccharide (LPS) are complex macromolecules which are part of the outer membrane, of Gram-negative bacteria. The advantage of mucosal immunization is that vaccines containing lipopolysaccharide may be delivered safely via the mucosa route without the adverse side effect seen with parenteral delivery. We have used a larger animal model, as being more representative by intranasal immunization in humans with regards to vaccine disposition. In this study we investigated the immunogenicity of NOMV (**Native outer membrane vesicles**) administered in 12 animals divided in three groups of four rabbits immunized four doses at 7-days intervals. Vaccines that were used included: NOMV of the strains B:4:P1.15.5.5.L379,8, NOMV of the strain B:4:P1.15.5.5.L379<sup>á</sup>,8 or B:4:P1.15.5.5.L379,8<sup>á</sup> selected by colony blot using monoclonal antibody. Vaccines were administered in rabbits i.n 1000  $\frac{1}{4}$ g protein in a 1.0 mL volume. Nasal lavage samples were collected prior to initial immunization and 35 days later by instilling 2.0 mL of sterile PBS into nostril. Rabbits immunized i.n (**intranasally**) four times with NOMV of the strain B:4:P1.15.5.5.L379,8 had lower bactericidal titers and IgG levels in sera compared with the same strain selected with MAbs for the immunotypes L379<sup>á</sup> or 8<sup>á</sup>. Immunoblot showed that on day 35 sera reacted with a wide variety of immunoreactive bands, including class 3, class 4, 50 kDa, as well as L8 LOS, NspA and NadA. Marked increases of serum IgG and nasal lavage (IgA) to *N. meningitidis* was detected by ELISA.

Supported by: FAPESP/IAL

**BM-78 IMMUNE RESPONSES IN NEONATAL AND INFANTS MICE IMMUNIZED INTRANASALLY WITH NATIVE OUTER MEMBRANE VESICLES OF *Neisseria meningitidis* SELECTED TO L3, 7, 9<sup>↑</sup>, OR L8<sup>↑</sup> WITH MONOCLONAL ANTIBODIES .**

Ito AY, Néri SV, Carmo AMS, Thomaz Belo EF, Ferraz AS, Tunes CF, Coutinho LMCC, and De Gaspari, EN.  
[egaspari@ial.sp.gov.br](mailto:egaspari@ial.sp.gov.br)

Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo -SP

To induce protection in early life, vaccines that rapidly induce protective immunity are required, but the immaturity of the immune system in newborns makes it difficult to induce protective immune responses by vaccination. The early life responses frequently remain delayed and weaker than those elicited in immunologically mature hosts. Immunization with native outer membrane vesicles (NOMV) of *Neisseria meningitidis* elicits protective immunity in adult murine model, meanwhile little is known about mucosal immune responses in infants and neonates. Neonatal (1 week old), infant (2 or 3 weeks old), and adult (6 weeks old) mice were immunized with 20  $\mu$ g of NOMV L3, 7, 9<sup>↑</sup> or NOMV L8<sup>↑</sup>. For i.n. immunization of infants and neonatal mice, four doses of 5.0  $\mu$ l of vaccine solution were slowly delivered into the nares. Adult mice were immunized i.n. with four doses of 20  $\mu$ l. The animals were bled 4 weeks after the first immunization. Neonatal (1 week old) and infants (2 and 3 weeks old) developed a significant level of IgM antibodies compared with the production of IgG and IgA as determined by ELISA in adult mice. Immunoblot after i.n. immunization in neonatal (1 week old) and infants (2 and 3 weeks old) showed antibodies IgM and IgA that reacted with a wide variety of bands, including class 1, class 5, NspA, 50 kDa and NadA.

Supported by: FAPESP /IAL

**BM-79 IMMUNE RESPONSE OF NEONATAL MICE PRIMING WITH HEAT INACTIVATED *Neisseria lactamica*.**

Néri SV, Carmo AMS, Tunes CF, Ferraz AS, Thomaz Belo E, Coutinho LMCC, Ito AY, and De Gaspari, EM.egaspari@ial.sp.gov.br  
Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SP, Brasil .

*N.lactamica* is closely related to the meningococcus but is a non-pathogen. It is distinguish from the meningococcus not only by its ability to ferment lactose but also by its failure to produce an IgA protease, the latter characteristic perhaps contributing to its lack of pathogenicity .

*N.lactamica* isolated of oropharynx heat inactivated were delivered intranasally (i.n) to BALB/c mice to a Do of 0.5 at 650nm in a 5% volume using a micropipettor in 10 neonates (15 days) in a four doses with 1 week interval protocol. After one week the animals received a intramuscularly (i.m) dose with NOMV of \_\_:4:P1.15 50kDaá selected strain with 8C7Br1 monoclonal antibody .After four doses i.n with *N.lactamica* the sera analysed in the 35 day fails to elicit bactericidal antibody, meanwhile after one dose with NOMV i.m the sera present high level of bactericidal activity against *N.meningitides*. Mice developed IgG,IgM and IgA antibodies as determined by ELISA. Results obtained with the mouse sera demonstrated that cross reactive antibodies were elicited by *N.lactamica*. Immunoblot after i.n/i.m immunization showed antibodies that reacted with a wide variety of bands, including class 1, class 5, class 4, H8 and LPS, NspA, 50 kDa and NadA by IgG antibodies, interesting the 55 and 65 kDa restriction were observed by the isotypes IgM and IgA. The 55 kDa peptide is high immunogenic and common to *N.meningitidis* and *N.lactamica*. This study shows the importance of the strains selection to be used in a new vaccine preparation.

Supported by: FAPESP

**BM-80 INTRANNASAL PRIMING WITH *NEISSERIA LACTAMICA* FOR THE INDUCTION OF A SYSTEMIC IMMUNE RESPONSE AGAINST *Neisseria meningitidis*.**

Tunes CF, Thomaz Belo EF, Coutinho LMCC, Ferraz AS, Carmo Mas, Ito AY, Néri SV and De Gaspari, EN .egaspari@ial.sp.gov.br  
Immunology Section, Adolfo Lutz Institute São Paulo –São Paulo , Brasil.

Immunological and epidemiological evidence suggests that the development of natural immunity to meningococcal disease results from colonization of the nasopharynx by commensal *Neisseria* sp, particularly with *N.lactamica*. It has studies long been recognized that bactericidal antibodies are important in defense against meningococci. We have conducted studies using an intranasal rabbit model to examine the immunogenicity of *N.lactamica* antigens delivered via the intranasal route. *N.lactamica* native outer membrane vesicles (NOMV) were prepared. The NOMV were delivered intranasally (i.n.) to rabbit at 1000µg dose of protein in a 500µL volume using a micropipettor. Rabbits were immunized at day, 7, 14, 21 and 28 . Seven days after the last immunization with *N.lactamica* rabbits were immunized with NOMV of *N.meningitidis* \_\_:4:P1.15,5.5,L379,8 intramuscularly (i.m.) 100mg in 0.5 mL volume with 25µg/mL of aluminium hydroxide as adjuvant. Rabbits immunized i.n four times with NOMV of *N.lactamica* had no serum bactericidal titers but present IgG antibodies detected by ELISA and Immunoblot. Rabbits immunized four times i.n with *N.lactamica* and i.m with one dose of NOMV of *N.meningitides*. present high level of bactericidal activity against *N.meningitides*. There was a strong correlation between serum bactericidal activity and ELISA titers after i.m one dose. Immunoblot after in/im immunization showed antibodies that reacted with class 1, class 5, class 4, H8 and LPS, NspA, 50 kDa and NadA of *N.meningitides*. The results indicate that intranasal administration of *N.lactamica* can prime for serum antibodies responses against a foreign antigen and for heterologous protection.

Supported by: FAPESP/IAL

**BM-81 PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses E SUA CORRELAÇÃO COM O NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO E HÁBITOS DE HIGIENE ENTRE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, SP, BRASIL**

<sup>1</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>1</sup>OKINO, M. H. T.; <sup>1</sup>BETTINI, M. J. C. B.; <sup>2</sup>LIMA, L. R. O.

(<sup>1</sup>) Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto, (<sup>2</sup>) Secretaria Municipal da Saúde de Araraquara - Rua Minas, 877, Campos Elíseos, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fone (016) 625-5046 – Fax (016) 635-7994 – E-mail: divani.m@ig.com.br

As parasitoses intestinais representam um problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento. Na infância podem comprometer o desenvolvimento físico e mental, acarretando prejuízos no desempenho escolar. Este estudo foi realizado em uma escola pública da periferia do município de Araraquara, com objetivos de avaliar a prevalência de enteroparasitoses e correlacionar a ocorrência das mesmas com o nível sócio econômico familiar e hábitos de higiene do escolar. Foi realizada reunião com pais, alunos e professores para esclarecimento do objetivo do trabalho, e aplicação de um questionário para levantamento das variáveis sócio-econômicas e dos hábitos higiênicos. Entre novembro de 1998 a março de 1999, foram examinadas pelos métodos de KATO e de Hoffmann, 01 amostra de fezes de 876 escolares (53% do sexo feminino e 47% do masculino), com idade entre 6 a 21 anos. A prevalência geral de enteroparasitoses foi de 32,8%, com maior frequência de: *Giardia lamblia* 11,1%, *Entamoeba coli* 10,2%, *Endolimax nana* 6,2%, *Ascaris lumbricoides* 5,5% e *Enterobius vermicularis* 4,5%. O poliparasitismo intestinal atingiu 14% dos escolares. As informações do questionário indicaram que o parasitismo ocorreu com maior frequência entre os escolares que apresentavam renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (45,6%), o 1º grau como o nível máximo de instrução atingido pelo seu responsável (81,9%) e hábitos como brincar e/ou ter contato com terra (54,4%), andar descalço (75,6%) e roer unhas (59,2%). Dentre os escolares parasitados 70,0% referiram sintomas relacionados com verminoses como: diarreia, dor abdominal, falta de apetite e fraqueza. Estes resultados serviram de subsídios para a adoção de programas educacionais envolvendo os escolares e seus familiares, pois através dos dados recuperados do questionário, conclui-se que a presença de parasitoses intestinais possa estar associada à educação sanitária deficiente.

**BM-82 IMBRED MOUSE STRAINS: STUDY OF THE INFLAMMATORY RESPONSE AGAINST *Cryptosporidium parvum*.**

Sakai YI<sup>2</sup>, Neto AP<sup>2</sup>, and De Gaspari, EN<sup>1</sup> egaspari@ial.sp.gov.br

1. Seção de Imunologia, 2. Seção de Patologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo –SP .egaspari@ial.sp.gov.br.

First described in 1912, the importance of the coccidian parasite *C. parvum* as an enteropathogen in humans was not recognized until the early 1980s, when it was found to be a common opportunistic infection in AIDS. Infection with this organism triggers a complex array of innate and cell-mediated immune responses within the intestinal mucosa. To better understand the inflammatory process occurring during cryptosporidiosis, we investigated the kinetics of chemokine IFN- $\gamma$  expression in isogenic strains of mice C57Bl/6(H-2<sup>b</sup>), BALB/c(H-2<sup>d</sup>), A/Sn(H-2<sup>a</sup>) and B10A(H-2<sup>a</sup>) with 3 doses with 5X10<sup>6</sup> parasites (Waterborne) i.g. *C. parvum* in intervals of 15 days. The exudates were centrifuged, the supernatants were removed for IFN- $\gamma$  analysed, and the cells pellets were resuspended in 1.0 mL of PBS and counted in Funchs-Rosenthal double ruling camera. Two hundred thousand cells were centrifuged onto microscope slides at 500 rpm for 5 min using a cytopspin centrifuge. The slides were stained with papanicolaou with some modifications and the presence of the *C. parvum* was determined by Romanowsky stained with modification. The percentage of macrophages, leucocytes, eosinophils, monocytes and lymphocytes were also determined. The results of our study indicate that B10A mice are significantly more resistant than others strains to i.g. *C. parvum* infection. The B10A mouse holds promise as a model for investigating the pathogenesis of gastrointestinal *C. parvum* because of its ability to develop a cronic infection and a high level o IFN- $\gamma$  compared with the others strains used in this investigation. A MAAb against *C. parvum* using i.g BALB/c mouse was produced.

Supported by:FAPESP/IAL

**BM-83 ISOTYPES OF MICE VACCINATED WITH OUTER MEMBRANE PROTEINS AND DETOXIFIED LPS OF *Neisseria meningitidis* B .**

Carmo AMS, Tunes CF, Coutinho LMCC, Thomaz Belo EF, Ferraz AS, Ito AY, Néri SV, and De Gaspari, EN  
.egaspari@ial.sp.gov.br  
Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

The current capsular polysaccharide meningococcal vaccines only provide a short duration age dependent immune response in infant above 4 years old, without any induction of immunological memory. In addition, the polysaccharide of the group B serogroup shows poor immunogenicity relative to others serogroups. Those facts have resulted in a greater emphasis on the study of alternative meningococcal antigens, which induce better immune responses as outer membrane proteins or conjugated antigens. We proposed vaccine consisting of noncovalent complexes of OMP's from a B:4:P1.9 strain and alkaline detoxified LPS 3,7,8 (LPS d). The vaccine was analysed by SDS-PAGE and showed the presence of OMP's of classes 1,3,4 and 5 (about 70-90% of total protein). The detoxified LPS remained antigenically active as determined by specific reaction with monoclonal antibodies. BALB/c mice were also immunized intramuscularly (i.m) with 2 doses of vaccine with or without adsorption to aluminium hydroxide and 4 doses intranasally. The level of the isotypes IgG1,2a,2b and 3 was determined by ELISA in sera 45 days after the last dose and the specificity of antibodies produced by Immunoblot. Hybridomas clones were screened by ELISA using purified outer membrane proteins and native outer membrane complexes from several different strains as antigen. A larger number of clones were obtained when the mice received vaccine with adjuvant as compared to vaccine alone. Antisera elicited with LPS d and aluminium hydroxide induced high IgG2a and IgG2b responses in addition to IgG1. Antisera with the IgG2a and IgG2b isotypes showed high bactericidal activity.

Supported by: FAPESP/IAL

**BM-84 IMBRED MOUSE STRAINS: IMMUNE RESPONSE AGAINST PEPTIDES OF *Neisseria lactamica* AND *Neisseria meningitidis*.**

Carmo MAS, Tunes CF, Coutinho LMCC, Thomaz Belo EF, Ferraz AS,, Ito AY, Néri SV, and De Gaspari, EN  
.egaspari@ial.sp.gov.br  
Seção de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo/SP.

Imbred strains have shown that the major histocompatibility complex (H-2) of the mouse is the genetic region that determines the capacity to respond or not, to certain definitive antigens, with an antibody and/or cell mediated immune response. *N. Lactamica* is the first neisserial species to colonize the pharynx, preceding colonization by *N. meningitidis* and immunizing the infants against the latter. We have conducted studies using isogenic strains intranasal mouse model C57Bl/6(H-2<sup>b</sup>), BALB/c(H-2<sup>d</sup>) and A/Sn(H-2<sup>a</sup>), C3H/HeJ(H-2<sup>k</sup>) and C3H/ Pasteur(H-2<sup>k</sup>). *N. lactamica* heat inactivated were delivered i.n to a Do of 0.5 at 650 nm in a volume of 20  $\mu$ l volume using a micropipetor. Mice were immunized four times at 7- days intervals. For comparison, the groups of mice 7 days after the last dose received 20%g of NOMV emulsified in aluminium hydroxide. The results of ELISA tests shows that immunized mice produced antibodies IgG and IgA isotypes specific against whole cells of *N. meningitidis* and *N. lactamica* strain, meanwhile the sera fails to induce bactericidal antibodies in all strains analysed. After one dose with NOMV of *N. meningitidis* B:4:P1.15 the sera present high titer of bactericidal antibody related with the strains of mouse used. The 50 kDa peptide of *N. meningitidis* was recognized, by antibodies IgG and IgA by Immunoblot. Immunoblot after in/im immunization showed antibodies that reacted with a wide variety of bands, including class 1, class 5, class 4, H8 and LPS, NspA, 50 kDa and NadA in *N meningitidis* strain. C57Bl/6(H-2<sup>b</sup>) mice have a more restricted response.

Supported by: FAPESP/IAL

**BM-85 PARASIToses INTEStINAIS OPORTUNISTAS E MANIFESTAÇÕES CLíNICAS ASSOCIADAS A PACIENTES COM AIDS NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

<sup>1</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>1</sup>OKINO, M. H. T.; <sup>1</sup>BETTINI, M. J. C. B.

<sup>(1)</sup> Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto - rua Minas, 877, Campos Elíseos, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fone (016) 625-5046 – Fax (016) 635-7994 – E-mail: divani.m@ig.com.br

Os parasitas oportunistas *Cryptosporidium* sp e *Isospora belli* são responsáveis por quadros diarreicos, muitas vezes crônicos e de difícil controle, em pacientes com AIDS. Os objetivos deste estudo foram avaliar a prevalência destes coccídeos em pacientes imunocomprometidos pelo HIV, e as manifestações clínicas associadas à infecção parasitária, obtidas através de um protocolo preenchido pelo médico no momento da consulta. Entre julho de 2001 à dezembro de 2002, foram coletadas 1 a 3 amostras de fezes de 150 pacientes (63,3% homens e 36,7% mulheres), com idade entre 19 a 61 anos, atendidos nos Ambulatórios de DST/AIDS de Ribeirão Preto, Jaboticabal e Sertãozinho. Utilizou-se no exame parasitológico de fezes métodos de rotina (KATO ou direto, Hoffmann, Faust e Rugai), para diagnóstico de cistos, ovos e larvas de parasitos intestinais e o método específico para diagnóstico de coccídeos, representado pela técnica do formol-éter com posterior coloração das lâminas por Ziehl-Neelsen modificado. O parasitismo por coccídeos foi constatado em 12,6% pacientes, sendo 6,0% casos de criptosporidiose, 5,3% de isosporíase e 1,3% de infecção mista. A manifestação clínica mais significativa foi a diarreia, com 2 a 10 episódios por dia em 94,7% dos casos, de caráter crônico (52,6%), seguida de dor abdominal (42,1%), vômitos e/ou náuseas (21,0%) e febre (15,8%). O período compreendido entre o início dos sintomas e a consulta médica oscilou de 3 dias a 12 meses, sendo que 36,8% dos pacientes faziam uso da terapia antiretroviral combinada. Os demais enteroparasitas encontrados com maior frequência foram: *Entamoeba coli* 11,3%, *Endolimax nana* 6,7%, *Strongyloides stercoralis* 3,3% e *Giardia lamblia* 2,7%. Os autores chamam a atenção para a importância da inclusão de métodos diagnósticos específicos para a pesquisa de coccídeos na rotina parasitológica dos laboratórios da região, visando melhor identificar a etiologia da diarreia neste grupo de pacientes.

**BM-86 AUXÍLIO DA PCR EM AMOSTRAS DE SANGUE E DE PELE PARA O DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA.**

<sup>1</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>2</sup>MORELLI, E. M. R.; <sup>2</sup>MATTOS, H. R. M.; <sup>3</sup>RODRIGUES, S. S.; <sup>3</sup>MEDEIROS, A. C. R.; <sup>3</sup>ROSELINO, A. M. F.

<sup>(1)</sup> Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto; <sup>(2)</sup> Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto; <sup>(3)</sup> Departamento de Clínica Médica, FMRP-USP, - Rua Minas, 877, Campos Elíseos, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fone (016) 625-5046 – Fax (016) 635-7994 – E-mail: divani.m@ig.com.br

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) representa um sério problema de saúde pública no Brasil. Na região de Ribeirão Preto, é descrita autoctonia desde 1986. Os métodos laboratoriais comumente utilizados para seu diagnóstico apresentam limitações. A Reação Intradérmica de Montenegro (R.I.M.) tem alta sensibilidade (80 a 100%), mas pode ser negativa na fase inicial da doença e não distingue infecção atual ou passada. A Reação de Imunofluorescência Indireta (R.I.F.I.), cuja sensibilidade situa-se ao redor de 70%, pode apresentar reações cruzadas com calazar, malária e doença de Chagas. No exame histopatológico, com sensibilidade entre 40 a 60%, o diagnóstico de certeza ocorre somente com o encontro da *Leishmania* e nas lesões antigas, o número de parasitas é baixo. Nos últimos anos, a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) tem demonstrado ser uma nova opção para o diagnóstico da LTA. Neste estudo, avaliou-se o resultado da PCR, comparando-a aos outros exames disponíveis na LTA. Para tal, de 13 pacientes com LTA atendidos no Ambulatório Regional de Especialidades de Ribeirão Preto, entre dezembro de 2000 a dezembro de 2002, coletou-se 13 amostras de sangue e 12 biópsias de pele. Para a PCR, utilizou-se par de primers específicos para kDNA do minicírculo mitocondrial de *Leishmania* sp. Todos os pacientes apresentaram R.I.M. positiva e 6 (46,0%), R.I.F.I. positiva. Das amostras de sangue para PCR 3 (23,1%) foram positivas, sendo que 1 desses pacientes apresentou PCR negativa na biópsia de pele, assim como ausência de *Leishmania* ao histopatológico. Das amostras de biópsias de pele, a PCR foi positiva em 10 (83,3%) e em apenas 2 histopatológicos houve presença de *Leishmania*. Realizou-se sequenciamento de 7 produtos da PCR, com confirmação do gênero *Leishmania* sp. Conclui-se que a PCR representa valioso método auxiliar, inclusive no sangue periférico, para o diagnóstico da LTA.



## BM-87 ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, SP, BRASIL

<sup>1</sup>CAPUANO, D.M.; <sup>1</sup>OKINO, M. H. T.; <sup>1</sup>BETTINI, M. J. C. B.; <sup>2</sup>CARVALHO, M. E.; <sup>2</sup>NASCIMENTO, E. M. M.; <sup>2</sup>TELES, H. M. S.; <sup>3</sup>MANSO, V.F.; <sup>3</sup>LIMA, L. R.O.

<sup>(1)</sup> Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto, <sup>(2)</sup> Superintendência de Controle de Endemias de São Paulo, <sup>(3)</sup> Secretaria Municipal da Saúde de Araraquara - rua Minas, 877, Campos Elíseos, CEP 14085-410, Ribeirão Preto, SP, Brasil – Fone (016) 625-5046 – Fax (016) 635-7994 – E-mail: divani.m@ig.com.br

Vários estudos demonstraram que a migração rural associada à ocupação e modificação dos espaços urbanos, tem determinado a expansão da esquistossomose e a instalação de novos focos urbanos. O município de Araraquara passou a registrar autoctonia de esquistossomose em 1991, apesar de possuir boas condições de saneamento básico. Os objetivos deste estudo foram descrever um foco urbano de esquistossomose em Araraquara e identificar os prováveis fatores envolvidos na transmissão. Entre 1995 a 1999 foi realizado estudo epidemiológico envolvendo levantamento malacológico nas coleções hídricas, representada por 2 córregos que cortam a céu aberto a provável área de foco, censo soro-coprológico em 1895 alunos de 2 escolas, trabalho educativo com pais, professores e escolares para fornecer informações sobre a doença, e aplicação de um questionário visando identificar aspectos da transmissão. No exame coproscópico de fezes utilizou-se os métodos de KATO (3 lâminas/amostra de fezes) e de Hoffmann. As amostras de sangue foram coletadas da polpa digital, transferidas para papel de filtro e submetidas à reação de imunofluorescência indireta com antígeno de corte parafinado de *S. mansoni*. Na pesquisa planorbídica os moluscos foram capturados com conchas metálicas, devidamente acondicionados, e examinados em microscópio estereoscópico, após compressão entre placas de vidro. Dentre 1454 escolares que coletaram fezes, 24 (1,6%) estavam parasitados pelo *S. mansoni*, sendo 20 (83%) destes casos classificados como autóctones. Dos 1669 escolares que coletaram sangue, 103 (6,2%) apresentaram sorologia reagente para anticorpos anti- *S. mansoni*. A pesquisa planorbídica revelou a presença de *B. tenagophila* e *B. straminea*, sem contudo estarem infectados com cercárias de *S. mansoni*. Através das informações recuperadas do questionário, conclui-se 24,8% do total de escolares participantes do censo e 79% dos que apresentaram ovos de *S. mansoni* na coproscopia, freqüentavam os córregos em atividades de lazer, sendo este hábito o fator de risco envolvido na transmissão.

## BM-88 “DIVERSIDADE GENÉTICA DE CEPAS DE *Mycobacterium tuberculosis*, ISOLADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DEFINIDO PELO MÉTODO DE VNTR”

BUTUEM, I.V; MELLES, C.E.A, FERRAZOLI, L.

Laboratório Central do Instituto Adolfo Lutz do Estado de São Paulo – Av. Dr. Arnaldo, 351 / 9º Andar – Cerqueira César, CEP: 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone: (11) 3068-2895.

E.Mail: idebutuem@hotmail.com

Nos últimos dez anos foram descritos e validados vários métodos para caracterização de cepas de *Mycobacterium tuberculosis*, dentre eles: RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism), Spoligotyping (Spacer oligonucleotide typing) e VNTR (Variable Number of Tandem Repeats). No genoma do *M. tuberculosis* foram encontradas várias seqüências repetitivas em série, algumas delas informativas por serem polimórficas. Cinco seqüências de repetição exata – ETR (Exact Tandem Repeat); estão distribuídas em vários *loci* e são denominadas de ETR-A até ETR-E. O método de VNTR consiste na análise das amplificações de cada ETR por PCR, o número de repetições da seqüência será calculado pelo tamanho do produto amplificado. O método de VNTR é rápido e de fácil execução; no entanto seu poder discriminatório tem se mostrado inferior ao RFLP e o Spoligotyping. Em razão disto este método tem sido utilizado para a classificação das cepas em famílias ou associado a outros métodos para aumentar seu poder discriminatório. O objetivo deste trabalho foi determinar a diversidade genética de cepas de *M. tuberculosis*, isoladas no município de São Paulo, pelo método VNTR. Foram analisadas 229 cepas de *M. tuberculosis*, isoladas de pacientes residentes na zona norte do município de São Paulo, entre os anos de 2000 e 2002. Entre as 229 cepas, foram identificados 31 perfis de VNTR, 14 (6,1%) cepas apresentaram perfis únicos e 215 (93,9%) puderam ser classificadas em 17 grupos de VNTR. O número de cepas nos grupos variou de 2 a 50. Entre as 215 cepas, 150 (69,8%) pertenciam a 4 grupos de VNTR: 50 cepas (23,2%) com o perfil 21433, 20 cepas (9,3%) com o perfil 22432, 46 cepas (21,4%) com o perfil 22433 e 34 cepas (15,8%) com o perfil de 32333. Os dados parciais deste estudo sugerem que o método de VNTR é uma ferramenta útil para a classificação de cepas em famílias genéticas.

**BM-89 OCORRÊNCIA E SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE BACIOS GRAM-NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES ISOLADOS DE LÍQUOR DE PACIENTES COM MENINGITE EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO.**

Rodrigues, E.C.A.<sup>1</sup>; Pizzolito, A.C.<sup>2</sup>; Almeida, I.A.Z.C.<sup>1</sup>; Marques, D.F.<sup>1</sup>; Vaz, T.M. I.<sup>3</sup>; Grande, S.T.C.<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de São José do Rio Preto-S.P. <sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências Farmacêuticas Câmpus de Araraquara-S.P. <sup>3</sup> Instituto Adolfo Lutz-Laboratório Central São Paulo-S.P.\* E-mail: iazcalmeida@ial.sp.gov.br

No período de janeiro de 1997 a março de 2002 foram diagnosticados, no Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de São José do Rio Preto (SP), 203 casos de meningites causadas por bacilos Gram-negativos. Destes, 69 foram por bacilos Gram-negativos não fermentadores, isolados de 13.216 amostras de líquido provenientes de pacientes internados em São José do Rio Preto e região com suspeita clínica de meningite, tendo sido os exames realizados com finalidade de Vigilância Epidemiológica. A metodologia utilizada para o isolamento bacteriano foi a recomendada pelo Centro de Referência Nacional para Meningites, Instituto Adolfo Lutz e Ministério da Saúde; a identificação do gênero e espécie dos bacilos Gram-negativos não fermentadores foi segundo a metodologia clássica. A identificação resultou em 36 (52,2%) cepas de *Acinetobacter* sp; 21 (30,4%) de *Pseudomonas aeruginosa*; três (4,3%) de *Cryseobacterium meningosepticum*; duas (2,9%) de *Burkholderia cepacia*, duas de (2,9%) de *Stenotrophomonas maltophilia*; e cinco (7,3%) de outros bacilos Gram-negativos não fermentadores. Em 52 cepas de bacilos Gram-negativos não fermentadores foram realizadas provas de sensibilidade a 16 antimicrobianos pelo método de difusão com disco de acordo com os procedimentos do National Committee for Clinical Laboratory Standards. Das cepas de *Pseudomonas aeruginosa* (90,5%) foram resistentes ao antimicrobiano ampicilina/sulbactam, 100% sensíveis a polimixina e ceftazidima, 90,5% à ciprofloxacina e meropenem. As cepas de *Acinetobacter* sp tiveram resistência ao aztreonam (88,0%) e alta sensibilidade a polimixina e imipenem (96,0%) e meropenem e ampicilina/sulbactam (92,0%). As cepas de *Burkholderia cepacia*, de *Stenotrophomonas maltophilia* e de *Cryseobacterium meningosepticum* foram sensíveis a ciprofloxacina, cloranfenicol e sulfazotrim e resistentes a tobramicina, polimixina e aztreonam. Das 15 cepas de *Pseudomonas aeruginosa* e 12 de *Acinetobacter* sp foram determinadas a concentração inibitória mínima. A importância deste estudo foi gerar conhecimentos sobre a ocorrência e sobre a ação dos antimicrobianos nas cepas de bacilos Gram-negativos não fermentadores, isolados de casos de meningite em São José do Rio Preto e região.

**BM-90 DETECÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA EM *Amblyomma cajennense* COLETADOS EM ÁREAS ENDÊMICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.**

NASCIMENTO, E.M.M.<sup>1</sup>, GEHRKE, F.S.<sup>2</sup>, COLOMBO S.<sup>3</sup>, SOUZA, E.R.<sup>3</sup>, SOUZA, C.E.<sup>1</sup>, SCHUMAKER, T.T.S.<sup>2</sup>  
1. Superintendência de Controle de Endemias / SUCEN, 2. Instituto de Ciências Biomédicas/USP, 3. Instituto Adolfo Lutz – Setor de Riquetsias – Av Dr Arnaldo, nº355, Centro, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil – Fone (11) 3068 2906 – E.mail emnascimento@sucen.sp.gov.br, enascimento@ial.sp.gov.br

O presente trabalho teve como objetivo pesquisar a presença de riquetsias do grupo Febre Maculosa (RGFM) em carrapatos provenientes de áreas endêmicas do Estado de São Paulo. Carrapatos adultos da espécie *Amblyomma cajennense* foram coletados em três municípios com ocorrências de casos clínicos de Febre Maculosa Brasileira (FMB), com confirmação clínica e laboratorial. Os lotes de carrapatos foram triturados e uma alíquota foi inoculada em cultura de células VERO (sistema "shell vial") visando o isolamento de riquetsias. Posteriormente, realizou-se a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) para confirmação da presença de RGFM. Para detecção dos genes riquetsiais (*gltA* e *ompA*) em outra alíquota do triturado processou-se a reação em cadeia da polimerase (PCR). Dos 75 lotes de carrapatos analisados (n=1483), 09 foram positivos para RGFM através do cultivo celular e 22 para os genes riquetsiais por PCR. Dentre estes últimos, 08 lotes foram confirmados como RGFM (*ompA*). A PCR é uma metodologia mais rápida, demonstrando ser mais sensível para detecção de riquetsias. Posteriormente, análises das seqüências de nucleotídeos dos produtos amplificados pela PCR serão necessárias para uma adequada identificação das riquetsias circulantes naquela região.

**BM-91 DENGUE: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NA REGIÃO DE SOROCABA, SP., NO PERÍODO DE JANEIRO DE 1998 A JULHO DE 2003.**

Kátia Maria de Souza Assumpção Carraro <sup>1</sup>; Tatiana Damasceno Grincevicius <sup>2</sup>; Alessandra Aparecida Alves <sup>1</sup>; Valéria Aparecida de Oliveira Del Prete <sup>1</sup>; Maria Elisa Pupo Oliveira Pinheiro <sup>1</sup>; Marilyn Castellani de Araújo <sup>1</sup>; Sueli Yasumaro <sup>3</sup>; Antonio Henrique Alves Gomes <sup>3</sup>; Kátia Cristina Gomes de Luna Burgudgi <sup>4</sup> & Luiz Francisco Carvalho Pastura <sup>4</sup>.

1 Instituto Adolfo Lutz – Sorocaba, SP., 2 FUNDAP, 3 SUCEN - Sorocaba, SP., 4 V.E–DIR XXIII Sorocaba, SP. Cx Postal, nº 394, Sorocaba, SP. CEP: 18 001 970. - katiacarraro@ial.sp.gov.br

O dengue é hoje considerado a principal doença reemergente no mundo, constituindo-se em sério problema de saúde pública, particularmente em países tropicais onde a temperatura e a umidade favorecem a proliferação do mosquito vetor. A circulação simultânea de mais de um sorotipo do vírus e a susceptibilidade da população são fatores importantes para o surgimento de epidemias explosivas, inclusive com ocorrência de formas hemorrágicas da doença, principalmente nos grandes centros urbanos. No período de janeiro de 1998 a julho de 2003 (até a semana epidemiológica nº30), foi realizado um estudo retrospectivo dos casos notificados e confirmados do dengue utilizando-se o programa Epi Info 6.04 e SINAN. Os dados foram obtidos na Vigilância Epidemiológica - Direção Regional de Saúde e SUCEN – Sorocaba. Atualmente, na área de abrangência da DIR (45 municípios) o *Aedes aegypti* está presente em 22% dos municípios. A maioria dos casos notificados ocorreu nos primeiros meses do ano, sendo 49% do sexo feminino e 51% do masculino, atingindo a faixa etária de 3 meses a 88 anos. Foi também coletada informação dos estratos epidemiológicos dos municípios da citada região e avaliado os índices de infestação. Do total de 3539 notificações, 641 foram confirmadas laboratorialmente por detecção de anticorpos IgM (MacElisa), sendo 43,5 % casos autóctones. Não sendo possível evitar casos de dengue em áreas infestadas pelo *Aedes aegypti*, é possível prevenir surtos ou epidemias, por meio da intensificação das atividades de controle e prevenção, com ênfase na importância da qualidade das atividades de controle vetorial e programas de educação em saúde de abrangência popular, utilizando meios de comunicação em massa como uma das principais estratégias.

**BM-92 CONTROLE DE ESTERILIDADE DE HEMODERIVADOS DE ORIGEM ANIMAL PARA PRODUÇÃO DE MEIOS DE CULTURA**

YOSHIDA, J. T. U.; COLETA, P. L. V.; SILVA, C. O.; CARVALHO, M. L. M.; FERREIRA, N. M. F. e DELGADO, A. J. Instituto Adolfo Lutz - Seção de Meios de Cultura - Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil - Fone (11) 3068-2864 - E-mail jtyoshida@hotmail.com

Os meios de cultura no laboratório de microbiologia destinam-se à reprodução e ao estudo das bactérias de interesse médico e de Saúde Pública. Em certos meios de cultura, são incorporados hemoderivados de origem animal (sangue desfibrinado de carneiro, cavalo, coelho e soro de coelho). A qualidade microbiológica dos hemoderivados é fundamental na produção de meios de cultura, sendo submetidos ao teste de esterilidade, uma vez que, hemoderivados contaminados possibilitam a incidência de produtos inadequados para o uso, prejuízo financeiro e atraso no atendimento dos pedidos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar dois métodos de controle de esterilidade de hemoderivados de origem animal para produção de meios de cultura. Foram avaliados 52 frascos de hemoderivados recebidos pela Seção de Meios de Cultura do Instituto Adolfo Lutz no período de 16 de julho a 20 de agosto de 2003. Amostras de todos os frascos de hemoderivados foram retiradas assepticamente e submetidas ao teste pelos dois métodos: semeadura de amostra dos hemoderivados em tubo de agar sangue e em tubo de caldo infusão de cérebro e coração (BHI) (método 1), e incorporação de 5% dos hemoderivados em balão contendo 50ml de Agar soja tripticaseína (TSA) e plaqueamento em 3 placas de petri (método 2), incubados a 37°C por 7 dias para ambos os métodos. Os resultados demonstram que 15,38% das amostras estavam contaminadas por apresentarem crescimento bacteriano pelo método 2 e 1,92% das amostras estavam contaminadas por apresentarem crescimento bacteriano pelo método 1. Os dados obtidos sugerem que o método 2 pode ser uma alternativa confiável para o controle de esterilidade destes produtos.

**BM-93      FREQUÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS IDENTIFICADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, NO PERÍODO ENTRE 1991-2000**

LIMA, M.V.; SANTOS, L.F.; CHIMARA, E.; SILVA, C.E.; MARTINS, M.C.; UEKI, S.Y.M.; TELLES, M.A.S.; GIAMPAGLIA, C.M.S.; FERNANDES, I.A.O.; FERRAZOLI, L.

Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, nº 351, 9º Andar, Cerqueira César, CEP 01246-902, São Paulo/SP, Brasil - Fone: 3068-2895 - Fax: 3066-8179 - E.mail Iferrazoli@ial.sp.gov.br

O gênero *Mycobacterium* compreende espécies patogênicas pertencentes ao complexo *M. tuberculosis* e *M. leprae* e as designadas não tuberculosas (MNT), que apresentam patogenicidade variável. Mais de 90 espécies de MNT foram descritas, sendo o complexo *M. avium* (MAC) e o *M. kansasii* as mais isoladas e associadas às infecções humanas. A "American Thoracic Society" preconizou critérios para confirmação do diagnóstico de doença, entre eles o isolamento do agente em três amostras de sítio não estéril ou um isolamento de sítio estéril. O Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz recebe cepas de micobactérias de todo Estado de São Paulo para análise. Os dados de cada cepa e o resultado da identificação são armazenados em banco de dados do Programa EPIINFO. O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de MNT isoladas no Estado de São Paulo, no período entre 1991 e 2000. Neste período, foram identificadas 3.627 cepas de MNT, isoladas de 2.282 pacientes. Entre estes pacientes, 1.156 (50,7%) tiveram MAC isolado em pelo menos uma amostra, 390 (17,0%) *M. kansasii*, 233 (10,2%) *M. gordonae*, 141 (6,2%) *M. fortuitum* e 362 (15,9%) outras espécies. Dos 1.156 pacientes com MAC, 503 (43,5%) foram amostras de origem pulmonar, 124 (10,7%) extrapulmonar, 456 (39,4%) de sítios disseminados e 73 (6,3%) de sítios ignorados. Dos 390 pacientes com *M. kansasii*, 324 (83,0%) foram amostras pulmonares, 23 (5,9%) extrapulmonar, 16 (4,1%) de sítios disseminados e 27 (6,9%) de sítios ignorados. Entre os 2.282 pacientes, 1.351 (59%) tiveram cepas isoladas apenas de amostras pulmonares, e destas 1.091 (80,8%) tiveram apenas um isolamento. Neste período, as espécies MAC, *M. kansasii*, *M. fortuitum* e *M. gordonae* mantiveram-se como mais frequentes. A maioria dos pacientes com MNT isoladas de amostras de origem pulmonar não teve o diagnóstico da doença confirmado, visto que 80,8% não preencheram os critérios bacteriológicos.

**BM-94      AVALIAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DE LINFÓCITOS T CD<sub>4</sub><sup>+</sup> E CD<sub>8</sub><sup>+</sup>, NOS PACIENTES HIV POSITIVOS DA REGIÃO DA DIR II**

FRANCO, E.; COLPAS, D. R.; SAVIGNANO, L.V.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André – Av. Ramiro Colleoni, n. 240, Vila Dora, CEP 09040-160 Santo André/SP, Brasil – Fone (11) 4990-1267 – Fax (11) 4990-2351 - E.mail: inf.santoandre@ial.sp.gov.br

A contagem de linfócitos TCD<sub>4</sub><sup>+</sup>/CD<sub>8</sub><sup>+</sup> é realizada em citômetro de fluxo. Considerado teste padrão para o monitoramento de progressão à doença e avaliação do estágio da mesma, ele orienta decisões sobre o tratamento, modificações da terapia antiretroviral e tratamento profilático contra possíveis doenças oportunistas, indicando a evolução clínica da doença e a expectativa de sobrevida dos pacientes infectados.

O objetivo deste trabalho é, relatar a quantificação de linfócitos T CD<sub>4</sub><sup>+</sup>/CD<sub>8</sub><sup>+</sup>, através de citometria de fluxo, dos pacientes HIV positivos da Região da DIR II, analisados pelo IAL – Santo André.

No período de agosto de 2001 a agosto de 2003, foram realizados exames de 3288 pacientes, onde 1741 eram homens e 1393 mulheres e 154 crianças com idade igual ou inferior a 12 anos, sendo 82 do sexo masculino e 72 do sexo feminino.

Uma grande parte dos pacientes analisados (34%) encontra-se na faixa dos pacientes com valores de CD<sub>4</sub><sup>+</sup> maiores que 500 células/mm<sup>3</sup>, indicando um perfil de infecções muito próximo da população em geral; cerca de 46,3% encontra-se na faixa de 200 a 500 cel/mm<sup>3</sup>, sugerindo nesse grupo o aumento da frequência de infecções oportunistas, tais como: tuberculose, candidíase, criptosporidiose, etc. Outros 15,46% correspondem a pacientes com intervalo de 50 a 200 cel/mm<sup>3</sup>, apresentando um risco bastante aumentado para processos oportunistas como a pneumocistose e toxoplasmose. Somente 4,24% dos pacientes apresentaram contagem inferior a 50 cel/mm<sup>3</sup> propensos a um quadro de imunodeficiência mais grave e um risco bastante elevado para infecções disseminadas, como as doenças por citomegalovírus e micobactérias atípicas.

**BM-95      BUSCA DE SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS E DESCOBERTA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR DA DIR XXIV - TAUBATÉ**

MANTOVANI, E. C.; FIGUEIREDO, R.C.P.S. & SPROGIS, S. I.

Laboratório Regional de Taubaté - Instituto Adolfo Lutz - Pça Cel. Vitoriano, 23, Centro, CEP 12020.020, Taubaté-SP, Brasil – Fone Fax (012)221-2644 – e-mail ialtaub@ig.com.br

Atualmente tem havido um esforço constante dos órgãos públicos para o controle da tuberculose, e a partir de 1998 o Programa Nacional de Controle da Tuberculose foi implementado como plano emergencial, estabelecendo metas de cobertura diagnóstica em 100 % dos municípios, descoberta de casos em pelo menos 90% e tratamento em 85% dos casos. Esse estudo visou realizar a avaliação operacional das atividades de descoberta de casos de tuberculose pulmonar, dos municípios da DIR XXIV – Taubaté, comparando-se os resultados encontrados com os esperados, conforme as metas estabelecidas. No período de janeiro a dezembro de 2002, foi realizado no Laboratório Regional de Taubaté, o levantamento de relatórios mensais de produção da Rede de Laboratórios de Saúde Pública, que executam exames de baciloscopia, para os 27 municípios da região. Os resultados obtidos foram: cobertura diagnóstica de 85%, isto é, apenas 4 municípios não realizaram atividades de controle da tuberculose; quanto a proporção de sintomáticos respiratórios investigados, três municípios apresentaram valores igual ou superiores a 50% do esperado e quanto a proporção de baciloscopia positiva, verificou-se que apenas três municípios atingiram 100% do esperado, enquanto que cinco municípios obtiveram valores igual ou superiores a 50%. De acordo com esses resultados, constatou-se que a situação real das atividades de descoberta de casos da tuberculose, será melhor avaliada quando forem sanados alguns fatores interferentes, sendo o principal deles, a deficiência do fluxo e sistema de informação.

**BM-96      CARACTERIZAÇÃO MACROSCÓPICA DE LEVEDURAS OBTIDAS NO PRIMO ISOLAMENTO NOS MEIOS BIGGY AGAR, PAGANO LEVIN AGAR E CHROMAGAR *Candida* DE DIFERENTES AMOSTRAS BIOLÓGICAS**

<sup>1</sup>SILVA, J. O.; <sup>2</sup>CANDIDO, R. C.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, <sup>2</sup>Departamento de Análises Clínicas, Bromatológicas e Toxicológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto- USP - Rua Minas nº 877, Campos Elíseos, CEP: 14085-410, Ribeirão Preto/SP, Brasil – Fone (16)6255046 - Fax: (16)6357994, E-mail: jaquelineos@ig.com.br e jqsilva@ial.sp.gov.br

Alguns estudos evidenciam a utilidade de meios diferenciais na identificação rápida de *C. albicans* focalizando principalmente, o estudo em coleção de cepas, porém, poucos são os relatos de caracterização de leveduras em primo isolamento. Foram caracterizadas, seqüencialmente, quanto a cor; forma (1:regular, 2: irregular) elevação (1:convexa, 2: plana, 3: elevada); superfície (1: lisa brilhante, 2: lisa opaca, 3: rugosa); tamanho (1: < 2mm, 2: 2mm, 3: >2mm); halo claro ao redor da colônia (0: ausente, 1: presente) e pigmento difuso no meio (0: ausente, 1: presente), 369 cepas de leveduras recuperadas de diferentes materiais biológicos, sendo 40 fezes, 86 mucosas bucais, 71 vaginais e 26 anais semeados nos meios Biggy Agar (B), Pagano Levin agar (P) e CHROM agar Candida (C). Entre as 127 leveduras encontradas em Biggy agar observou-se colônias de cores bege (BE), caramelo (CA), marrom (MA), marrom metálico (MM), negro (NE) e salmão (SA). Encontrou-se 30 morfotipos predominando B-MA111200 (40) e B-BE111200 (10), cujo código numérico representa colônias de forma regular; elevação convexa, superfície lisa brilhante, tamanho < 2mm, halo claro ausente e pigmento difuso ausente para ambos. Em meio Pagano Levin (120) observou-se as cores branca (BR), rosa fraca (RS) moderada (R+), forte (R++), intensa (R+++), e tijolo (TI). Encontrou-se 29 morfotipos predominando P-RD111200 (20) e P-RU111200 (16). Em CHROMagar Candida (122) observou-se as cores verde (VR), azul (AZ), púrpura (PU), lilás (LI), rosa (RS), branca (BR), salmão (SA) e "amarelada" (AM). Encontrou-se 31 morfotipos predominando VR111200 (42) e BR111200 (15). *C. albicans* apresentou, 17, 19 e 7 morfotipos diferentes, nos respectivos meios. A diversidade morfológica foi favorecida, principalmente, quanto à cor da colônia. As outras características, pouco contribuíram, visto que a maioria das cepas isoladas foi *C. albicans*. CHROMagar Candida identificou presuntivamente esta espécie.

**BM-97 PRESENÇA DE PARASITISMO INTESTINAL E MICOSES ENTRE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO**

<sup>1</sup>SILVA, J.O.; <sup>1</sup>CAPUANO, D.; <sup>1</sup>CHINARELLI, S.H.R.; <sup>1</sup>SILVA, P.; <sup>1</sup>OKINO, M. H. T.; <sup>1</sup>BETTINI, M. J. C.B.; <sup>2</sup>GIACOMETTI JR., E; <sup>3</sup>TAKAYANAGUI, O. M.

<sup>(1)</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto, <sup>(2)</sup>Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto,

<sup>(3)</sup> Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Rua Minas nº 877, Campos Elíseos, CEP: 14085-410, Ribeirão Preto/ SP, Brasil – Fone (16)6255046 - Fax: (16)6357994, \*E-mail: jaquelineos@ig.com.br e jqsilva@ial.sp.gov.br

Vários autores apontam que a maioria dos casos de doenças de origem microbiana transmitida por alimentos deve-se à manipulação inadequada dos mesmos. Neste contexto, as pessoas que manipulam alimentos desempenham uma função importante na preservação da higiene dos mesmos, pois podem representar uma importante fonte de transmissão de vários patógenos. Procurou-se no presente estudo, evidenciar a presença de parasitismo intestinal e micoses entre manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto. Entre abril a dezembro de 2000 foram coletadas 1286 amostras de fezes e 40 amostras de fragmentos de unha de 388 manipuladores (166 homens e 222 mulheres), com idade entre 16 a 77 anos que procuraram o Ambulatório de Saúde do Trabalhador da UBDS do Castelo Branco, para obtenção da carteira de saúde. As amostras de fezes foram processadas pelos métodos de Kato e de Hoffman, Pons e Janer, enquanto que para diagnóstico micológico realizou-se exame direto com KOH 30% e cultura em Agar Sabouraud acrescido de cloranfenicol. Culturas positivas foram identificadas por métodos tradicionais. Dentre os manipuladores avaliados 118 (30,4%) apresentaram enteroparasitoses e 18 (45%) infecções fúngicas. Dentre os 23 pacientes que colheram amostras para fungos e enteroparasitas, 1 (4,3%) teve infecção por ambos. Os enteroparasitas encontrados com maior frequência foram: *Endolimax nana* (17,5%), *Entamoeba coli* (9,0%), Ancilostomídeos (2,8%), *Strongyloides stercoralis* (2,8%) e *Giardia lamblia* (2,6%). Dentre os fungos encontrou-se: *Candida parapsilosis* (38,9%), *Candida albicans* (22,2%), *Candida tropicalis* (22,2%), *Candida sp* (16,7%). Os manipuladores receberam tratamento antiparasitário e antifúngico pelo médico do trabalho. Devido à importância que a contaminação de alimentos representa para a saúde pública, os autores chamam a atenção quanto a necessidade de orientação higiênico - sanitária dos manipuladores como medida de prevenção das doenças transmitidas por alimentos. Embora as micoses não sejam transmitidas por alimentos é importante que os manipuladores apresentem aspectos higiênicos adequados.

**BM-98 FREQUÊNCIA DE POLIMORFISMO GENÉTICO DE SDF-1, CCR2, CCR5 e PROMOTOR DE CCR5 (CCR5-P) EM INDIVÍDUOS HIV-1 SOROPOSITIVOS E SORONEGATIVOS DE SÃO PAULO.**

RIGATO, Paula Ordonhez<sup>1</sup>; HONG, Marisa Ailin<sup>1,2</sup>; CASSEB, Jorge<sup>1</sup>; DUARTE, Alberto José da Silva<sup>1</sup>, UEDA, Mirthes<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Investigação Médica 56 da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil.

e-mail: paula@lim56.fm.usp.br

O curso natural da progressão da infecção pelo HIV para aids pode ser determinado por fatores do hospedeiro e do vírus. Dentre os fatores do hospedeiro citamos os receptores de quimiocinas utilizados junto à molécula CD4 pelo HIV-1 para infectar a célula e seus ligantes naturais, as quimiocinas que competem com o vírus pela ligação ao co-receptor. Polimorfismos descritos nos genes que codificam estes receptores (CCR2, CCR5, CCR5-P) e as quimiocinas (SDF-1) mudam o curso natural da infecção. Devido à alta miscigenação da população brasileira e a descrição de que estes polimorfismos estão heterogeneamente distribuídos nas diversas etnias estudadas no mundo, nosso objetivo principal foi, estabelecer a frequência da distribuição dos polimorfismos SDF-1-3'A, CCR2-V64I, CCR5-D32 e CCR5-P 59029A/G em coorte de indivíduos HIV-1 soropositivos (HIV-1 (+)) seguidos no ADEE-3002 do HC-FMUSP e soronegativos (HIV-1 (-)). A genotipagem foi realizada através da PCR. Para os genes SDF-1, CCR2 e CCR5-P foi realizada PCR associada a reação de RFLP. Para o polimorfismo SDF-1-3'A observamos frequência do alelo polimórfico de 0.36 e 0.42 para o grupo HIV-1 (+) e HIV-1 (-), respectivamente. Quanto à presença do alelo CCR2-V64I observamos frequência de 0.30 e 0.20 para os indivíduos HIV-1 soropositivos e soronegativos, respectivamente. Para o alelo CCR5-D32 a frequência observada foi de 0.08 e 0.11, para os indivíduos HIV-1 (+) e HIV-1 (-). Enquanto que o polimorfismo CCR5-P-59029A/G apresentou-se mais difundido na nossa população, com frequências de 0.86 e 0.84. Nossos dados de frequência do alelo SDF-1-3'A corroboram dados encontrados na população do interior de São Paulo, porém são superiores as frequências encontradas nas populações européias, africanas e asiáticas. O polimorfismo CCR2-V64I e CCR5-P 59029A/G da mesma forma mostraram-se superiores aos relatados nestas populações (europeus, africanos e asiáticos). Enquanto que a frequência do polimorfismo CCR5-D32 foi inferior as encontradas nas populações européias. Concluímos com estes resultados que apesar da elevada miscigenação brasileira proveniente de Europeus, foi possível observar características próprias da distribuição destes polimorfismos na população brasileira.

**BM-99** *Escherichia coli* PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) EM AMOSTRAS DE CARNE COLETADAS NAS REGIÕES DE RIBEIRÃO PRETO E CAMPINAS, SP.

Bergamini, A.M.M.<sup>1\*</sup>; Oliveira, M.A.<sup>1</sup>; Ribeiro, E.G.A.<sup>1</sup>; Pisani, B.<sup>2</sup>; Simões, M.<sup>2</sup>; Prandi, M.A.G.<sup>2</sup>; Irino, K.<sup>3</sup>; Kato, M.A.M.F.<sup>3</sup>; Vaz, T.M.I.<sup>3</sup>; Gomes, T.A.T.<sup>4</sup>; Vieira, M.A.M.<sup>4</sup>; Guth, B.E.C.<sup>4</sup>

1. Instituto Adolfo Lutz - Ribeirão Preto – Rua Minas, 877 - Ribeirão Preto - SP; Fax:(16) 635 7994; \*ammbergamini@ial.sp.gov.br; 2. Instituto Adolfo Lutz - Campinas - SP; 3. Instituto Adolfo Lutz - São Paulo - SP; 4. Escola Paulista de Medicina, UNIFESP - SP

*E.coli* produtoras da toxina Shiga (STEC) tem como principais reservatórios os bovinos, e a carne moída constitui um importante veículo de transmissão destes microrganismos para o homem. O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de STEC em amostras de carne bovina coletadas nas regiões de Ribeirão Preto e Campinas. Foram estudadas 250 amostras de carne moída crua, sendo 114 da região de Ribeirão Preto e 136 da região de Campinas, no período de Março a Dezembro de 2002. As amostras foram processadas seguindo o "Compendium of Methods for The Microbiological Examination of Food". Cerca de 5-10 colônias de *E.coli*, isoladas de cada amostra de carne foram submetidas a pesquisa das seqüência genéticas *stx1*, *stx2* e *eae* pela técnica de hibridação de colônias. Cepas apresentando *stx* foram cultivadas em meio Penassay e os sobrenadantes estéreis foram utilizados na pesquisa da expressão da toxina Shiga (Stx) em células Vero. Os sorotipos foram determinados pela técnica de aglutinação em tubo. Todas as amostras analisadas da região de Campinas foram negativas para STEC. Das 114 amostras analisadas na região de Ribeirão Preto, *stx* foi identificada em quatro delas (3,5%). Todas as cepas STEC apresentaram atividade citotóxica em células Vero. Os sorotipos encontrados foram: O93:H:19; ONT:HNT; ONT:H7 e O?:HNT. Três cepas apresentaram *stx2* (75%) enquanto que *stx1+stx2* foi identificada na outra cepa. Nenhuma das STEC apresentou o gene *eae*. Características adicionais de virulência estão sendo estudadas.

Apoio financeiro: FAPESP.

**BM-100** COMPARAÇÃO ENTRE A SUSCEPTIBILIDADE AO ÓXIDO NÍTRICO E O PERFIL GENÉTICO DAS CEPAS DE *Mycobacterium tuberculosis*.

Inumaru, V.T.G.<sup>1</sup>, Ferrazoli, L.<sup>2</sup>, Giampaglia, C.M.S.<sup>2</sup>, Nogueira, P.A.<sup>1</sup>, Riley, L.W.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Faculdade de Saúde Pública, USP.; <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz, São Paulo.; <sup>3</sup> Universidade da Califórnia/ Berkeley.

Entre os fatores que contribuem para o sucesso do *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) como um patógeno, inclui-se sua capacidade em resistir e se multiplicar nos macrófagos. Vários estudos "in vitro" têm demonstrado que cepas de Mtb diferem quanto à sua susceptibilidade aos compostos nitrogenados (RNI). Dentre eles, o óxido nítrico tem sido muito estudado devido à sua capacidade em controlar a multiplicação do Mtb no interior dos macrófagos. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da resistência ao óxido nítrico, de cepas Mtb isoladas na cidade de São Paulo, na expansão de cepas pertencentes a grupos genéticos predominantes. Foram estudadas 356 cepas isoladas de pacientes com tuberculose pulmonar ativa, residentes na Zona Norte da cidade de São Paulo, no período de 1º de abril de 2000 à 31 de maio de 2002. As cepas foram avaliadas quanto a susceptibilidade "in vitro" ao óxido nítrico 6mM e quanto ao perfil genético pelo método de RFLP-IS6110. Entre as cepas testadas, foi observada uma variação na taxa de resistência ao óxido nítrico entre 0 e 85%, apresentando uma de média 13,9 % ± 16,8. A caracterização molecular pelo método de RFLP-IS6110 revelou a presença de quatro grupos genéticos predominantes. A taxa de resistência ao óxido nítrico das cepas pertencentes a estes quatro grupos foi inferior à média de todas as cepas analisadas, 10,5% ± 14,7. Dentre os 60 grupos genéticos identificados, somente cepas do grupo denominado U, composto por oito cepas, apresentaram taxa resistência superior a média de todas as cepas analisadas, 50,4% ± 26,5. Esses dados sugerem que a resistência ao óxido nítrico não é um fator determinante da expansão de grupos genéticos predominantes.

APOIO FINANCEIRO: CNPQ E UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA/ BERKELEY

**BM-101 INFLUENCE OF THE INTRODUCTION OF WILD ANIMALS IN ARBOVIRUS CIRCULATION**

Pereira LE<sup>1</sup>; Suzuki A<sup>1</sup>; Coimbra TLM<sup>1</sup>; Ferreira IB<sup>1</sup>; Souza LTM<sup>1</sup>; Souza RP<sup>1</sup>; Santos RN; Marti AT<sup>1</sup>; Chamelet, ELB<sup>1</sup>  
1 Serv. Virologia - Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP. Email: luloy@aol.com

Birds and mammals, naturally infected with arbovirus were observed during an Eco-epidemiological Surveillance program, undertaken in Tietê Ecological Park, since July 1996. The Park (23° 29'S, 46° 30'W) is located in the Tiete River flooding basin, between São Paulo and Guarulhos Counties, São Paulo-SP. In its facilities are kept wild animals, most of them taken by governmental organisms for fauna protection. We report the isolation of arbovirus and detection of specific antibodies in vertebrate hosts captured in the Park. Mist nets and Tomahawk live-traps were used to capture wild birds and mammals, respectively. Blood samples were inoculated in mice for virus isolation. Serum samples were analysed by hemagglutination inhibition test (HI). Sixteen virus strains were isolated from 898 birds. Two strains were identified as Ilheus flavivirus and the other were classified as Bunyavirus. Arbovirus antibodies were detected in 53 birds by HI. Among 52 mammals a single strain of Bunyavirus were isolated. By HI two mammals presented antibodies to Ilheus and one showed heterotypic response to Saint Louis Encephalitis and Iguape Viruses. The results show that the introduction of wild animals can contribute for an expressive circulation of virus in a restricted environment. It is surrounded by urban area, and it is visited by the local population as recreation area. Authorities for fauna protection must concern about the risks of releasing wild animals in such environments, since virus introduction in an area with high density of mosquitoes can lead to the establishment of an enzootic cycle and to the exposure of the human population to the infections.

Partially supported by FAPESP

**BM-102 MONITORAMENTO MOLECULAR DE ISOLADOS INVASIVOS DE *Streptococcus pneumoniae* RESISTENTES À PENICILINA NO BRASIL.**

M.L.L.S.Guerra\*, M.H.C.Cavalcante\*, S.T.Casagrande\*, M.C.C.Brandileone\*

\* Setor de Piogênicas, Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo

Desde 1993, 4.755 isolados invasivos (meningite, pneumonia e bacteriemia) de *Streptococcus pneumoniae* procedentes de diferentes regiões do Brasil vem sendo monitorados quanto aos sorotipos prevalentes e a resistência antimicrobiana, visando conhecer a adequação da vacina pneumocócica conjugada 7-valente para o país e orientar quanto a melhor conduta terapêutica. Em paralelo, o monitoramento de isolados resistentes à penicilina (R-Pen) pela tipagem molecular por gel eletroforese em campo pulsado (PFGE) tem sido realizado para entendimento da disseminação da resistência no Brasil. Em 1997, 100 isolados de pneumococo R-Pen foram tipados por PFGE identificando o clone internacional "Spain<sup>9V</sup>-3", expressando o sorotipo 14, na cidade de São Paulo. Linhagens próprias do Brasil, a linhagem C, expressando sorotipo 14, e D, expressando o sorogrupo 6 também foram identificadas, porém presentes em algumas regiões do país. Devido ao aumento significativo das taxas de R-Pen no Brasil, tanto nos percentuais de R intermediária (CIM: 0,1-1,0ug/ml) quanto à de R plena (CIM:  $\geq 2,0$ ug/ml), [1993: 16,7% (RI); 2002: 34,1% (R=24,6, RP= 9,5)], associado principalmente ao sorotipo 14 entre outros, inicialmente, 160 cepas de pneumococo R-Pen do sorotipo 14, isoladas de 1998 a 2003, foram caracterizadas por PFGE. O estudo mostrou que isolados pertencentes ao clone "Spain<sup>9V</sup>-3" (n=125) são prevalentes entre as cepas com R plena, sendo classificados em 13 sub-tipos amplamente disseminados no Brasil, nos estados de SP, RJ, MG, GO, PE, BA, RS, SC e PR. Isolados pertencentes a linhagem C (n=35), tipados em 5 sub-tipos, mostraram ampla disseminação em SP, MG, RJ, PE, BA, PR e RS, porém prevalente entre as cepas com R intermediária, mas também associados a R plena. Estes resultados preliminares mostram que nos últimos anos, o aumento da resistência à penicilina está principalmente vinculado à disseminação de cepas pertencentes ao clone Spain<sup>9V</sup>-3 e a linhagem C. A caracterização molecular de cepas R associadas a outros sorotipos, 6<sup>A</sup>, 6<sup>B</sup>, 19<sup>A</sup>, 19<sup>F</sup> e 9<sup>V</sup> encontra-se em andamento no sentido de completar o escopo dos isolados de resistência no Brasil.



**BM-103 RESPOSTA IMUNE A UMA VACINA PROTÉICA ANTIMENINGOCÓCICA B: ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE INTERVALOS DE TEMPO ENTRE AS IMUNIZAÇÕES.**

GORLA, Maria C.O.; SCHENKMAN, Rocilda P.F.; BRANDÃO, Angela P.; SIMONSEN, Vera; CALDEIRA, Carin C.; ANTONIO, Adriana P.; SANT'ANNA, Osvaldo A.

Uma vacina constituída de vesículas de membrana externa (VMEs) de meningococo sorogrupo B encontra-se em desenvolvimento no Brasil. Uma das etapas mais importantes nesse processo é avaliar a influência do intervalo de tempo entre doses imunizantes, na resposta imune humoral.

Com esse objetivo, foram utilizadas populações de camundongos geneticamente homogêneas e heterogêneas. Os animais receberam, por via intramuscular, duas doses de vacina com intervalos de 30 dias – Grupo I e 90 dias – Grupo II. As cinéticas de respostas primária e secundária foram analisadas nas linhagens isogênicas, BALB/c e A/J, em animais geneticamente selecionados segundo a boa (“High”) ou má (“Low”) produção de anticorpos e em camundongos “Swiss”, geneticamente heterogêneos. Os níveis de anticorpos IgG foram determinados por ELISA e sua atividade funcional pelo ensaio bactericida. A especificidade dos anticorpos contra as diferentes proteínas das VMEs do meningococo foi analisada por “Immunoblot” .

Houve, na resposta secundária, maior produção de anticorpos no Grupo II do que no Grupo I, para os camundongos “Low” e BALB/c, linhagens que, comparativamente às outras populações homogêneas e heterogênea, expressam níveis inferiores de anticorpos após a imunização primária. Essa diferença foi estatisticamente significativa para os camundongos da linhagem BALB/c. Os resultados do “Immunoblot” confirmam, por análise visual, um aumento de resposta de anticorpos nos soros dos BALB/c e “Low” do Grupo II, comparativamente aos do Grupo I.

O mesmo padrão de resposta não foi observado nos animais que apresentaram altos títulos de anticorpos já na resposta primária.

Para todas as linhagens estudadas, não se observou diferença estatisticamente significativa na ação bactericida dos soros entre animais dos Grupos I e II, embora para as linhagens “Low” e BALB/c, tenha sido observada maior produção de anticorpos bactericidas nos camundongos do Grupo II.

Esses resultados sugerem que um intervalo maior entre as imunizações poderia influenciar positivamente a maturação de células B de memória, favorecendo principalmente indivíduos que não produzam níveis elevados de anticorpos, indicando uma possível estratégia para o aumento da eficácia das vacinas.

**BM-104 OCORRÊNCIA DA TUBERCULOSE NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DE ITIRAPINA /SP**

Dalva Cristina Girello Aily; Daniela F. Marrach; Maria do Carmo G. Talani; Carmem Silvia Graciani

A alta incidência da Tuberculose (TB) no sistema prisional é conhecida há muito tempo, devido à aglomeração e o confinamento dos indivíduos, prevalecendo maior prevalência / incidência desta, comparando-se com a população em geral. A permanência dos indivíduos bacilíferos não diagnosticados nestas instituições e a falta de controle do tratamento, não garantindo a cura da doença, propiciam a manutenção da fonte de infecção, aumentando o risco do aparecimento de novos casos e de casos resistentes às drogas. Outro fato a ser considerado no aumento do risco de infecção por TB é a alta prevalência de HIV neste grupo. Visando identificar os doentes bacilíferos e tratá-los, interrompendo a cadeia de transmissão da TB, foram analisadas amostras de escarro provenientes das Penitenciárias I e II, do Município de Itirapina – SP, pertencente à região de abrangência da DIR XV – Piracicaba, no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2002. Foram realizadas 2948 baciloscopias correspondentes a um total de 1580 detentos, utilizando-se metodologia preconizada pelo Ministério da Saúde. Um total de 61 casos (3,9%) apresentaram-se positivos para BAAR. Estas amostras foram submetidas à cultura, pelo método de Ogawa Kudoh e o agente etiológico isolado com predominância foi o *Mycobacterium tuberculosis*. Entre os casos positivos para TB, 25 (41%) eram soropositivos para o HIV. Neste período foram transferidos para o sistema 11 detentos com diagnóstico positivo para TB e entre estes 02 para HIV, totalizando 72 (4,5%) casos de TB dos quais 27 (37,5 %) positivos para HIV. Pode ser observado um aumento no número de exames realizados para TB (350 /1999; 674 /2000; 921 /2001; 1003 /2002), refletindo as recomendações para o controle da TB no sistema prisional.

**BM-105** *Escherichia coli* O157:H7 E O111:HNM PRODUTORAS DA TOXINA SHIGA (STEC) EM PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS

<sup>1</sup>MEDEIROS, M.I.C\*; CHINARELLI, S<sup>1</sup>; POLETTI, M.R<sup>2</sup>; ABDUCH, R<sup>3</sup>; KATO, M. A .M.F<sup>4</sup>.; VAZ, T.M.I<sup>4</sup>; GUTH, B.E.C<sup>5</sup>; GOMES, T.A .T<sup>5</sup>; IRINO, K<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Ribeirão Preto; <sup>2</sup>Núcleo Gerencial Ambulatorial, Ribeirão Preto, SP; <sup>3</sup>Centro de Referência para o Tratamento de AIDS, R.Preto; <sup>4</sup>Instituto Adolfo Lutz, SP; <sup>5</sup>Universidade Federal de S.Paulo, Escola Paulista de Medicina \*Rua Minas nº 877, Campos Elíseos, CEP: 14085-410, Ribeirão Preto/SP, Brasil – Fone (16)6255450 - Fax: (16)6357994, \*E-mail: micmedeiros@ial.sp.gov.br

*E.coli* produtora da toxina Shiga (STEC) tem sido reconhecida como importante causa da colite hemorrágica e da síndrome hemolítica urêmica (SHU) em todo o mundo. Em pacientes imunocomprometidos, as infecções gastrointestinais são de ocorrência comum e diversos enteropatógenos, incluindo STEC, têm sido isolados destes pacientes. Neste trabalho é descrito o isolamento de cepas STEC de pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida e com diarreia (um deles com diarreia sanguinolenta), no período Maio-Junho de 2003. As coproculturas destes pacientes foram realizadas no Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto. As colônias de *E.coli* foram submetidas ao teste de latex (VTEC-Screen, Denka Seiken, Japão) para a detecção da toxina Shiga. Cepas positivas neste teste foram confirmadas pela reação da polimerase em cadeia (PCR) para a detecção das sequências *stx1* e *stx2* e pela técnica de hibridação de colônia com as sondas específicas *stx1* e *stx2*. Os antígenos somáticos e flagelares foram determinados pelo teste de aglutinação em tubo e o teste de citotoxicidade foi realizada em células Vero. A produção da enterohemolisina foi verificada em placas de agar sangue (hemácias lavadas) suplementado com cloreto de cálcio. No paciente com diarreia sanguinolenta foi identificado o sorotipo O157:H7, enterohemolítico e com a sequência *stx2*. A cepa do outro paciente pertencia ao sorotipo O111:HNM, não produtora da enterohemolisina e com *stx1*. As duas amostras STEC apresentaram atividade citotóxica nas células Vero. Características bioquímicas e genéticas adicionais estão em estudo. Esta é a primeira descrição de STEC O157:H7 em Ribeirão Preto e a segunda no Estado de S.Paulo.

**BM-106** OCORRÊNCIA DE GONORRÉIA - UM TEMA AINDA ATUAL

<sup>1</sup>MEDEIROS, M. I. C.\*; <sup>1</sup>SILVA, P.; <sup>1</sup>CHINARELLI, S. H.; <sup>1</sup>CARNEIRO, A.M.; <sup>1</sup>CARLONI, M.C.; <sup>2</sup>ROCHA, L.S.O. & <sup>1</sup>NEME, S.N.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de Ribeirão Preto, <sup>2</sup>Centro de Referência DST/AIDS  
\*Rua Minas nº 877, Campos Elíseos, CEP: 14085-410, Ribeirão Preto/SP, Brasil – Fone (16)6255450 - Fax: (16)6357994, \*E-mail: micmedeiros@ial.sp.gov.br

A gonorréia é uma Doença Sexualmente Transmissível (DST) bastante antiga, com relatos na bíblia e em outros livros sagrados antes da era Cristã. A sua disseminação foi favorecida através de deslocamentos populacionais. Na atualidade a doença ainda preocupa as autoridades de Saúde Pública pela capacidade de aumentar a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e devido às complicações graves que podem ocorrer com a evolução da doença sem tratamento eficaz, em decorrência do problema emergente da resistência adquirida à terapêutica antimicrobiana. Este trabalho tem como objetivo conhecer a ocorrência da doença e a resistência aos antimicrobianos das cepas isoladas no município de Ribeirão Preto. No período de abril de 2000 a julho de 2003 foram coletadas 166 amostras, sendo 150 (90,4%) de secreção uretral e 16 (9,6%) de secreção vaginal. As amostras foram inoculadas diretamente em meio de Thayer Martin modificado e Ágar Chocolate, segundo a metodologia descrita por Knapp & Koumans (2000). O teste de sensibilidade foi realizado pelo método de disco difusão de acordo com o NCCLS. Dos exames realizados 60 (36,1%) foram positivos para *Neisseria gonorrhoeae*, sendo 98,3% de homens e 1,7% de mulheres. Dos casos positivos 93,3% foram diagnosticados por bacterioscopia e cultura; sendo 6,7% apenas por bacterioscopia. A maior porcentagem de resistência foi observada para tetraciclina (71,8%). Entre as cepas com resistência intermediária destacam-se a penicilina e ciprofloxacina com 66,6% e 44,7% respectivamente. Em relação à azitromicina todas foram sensíveis e apresentaram sensibilidade acima de 75% às cefalosporinas testadas. A porcentagem significativa de casos positivos, demonstra a despreocupação da população na prevenção deste agravo, levando assim a possibilidade de haver também a disseminação do HIV. Ressaltamos a importância do diagnóstico etiológico das DST através da cultura, permitindo o monitoramento das cepas frente aos antimicrobianos, contribuindo para o aprimoramento da abordagem sindrômica.

**BM-107 EMPREGO DA ABORDAGEM SINDRÔMICA DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS, EM AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE TREMEMBÉ – SP.**

Santos, SIS<sup>1</sup>; Nitrini, SMOO<sup>2</sup>; Vasconcelos, CC<sup>3</sup>; Lopes, M<sup>1</sup>; Maria, A<sup>1</sup>; Andrade, JD<sup>4</sup>; Humber, RP<sup>1</sup>; Benedetti, SRC<sup>1</sup>; Assis, SRM<sup>1</sup>; Coelho, AL<sup>5</sup>; Lobato, MCP<sup>1</sup> & Santos, WL<sup>1</sup>

1. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I – Taubaté; 2. Faculdade de Saúde Pública – USP; 3. Centro de Saúde de Tremembé; 4. Laboratório Oswaldo Cruz – Taubaté; 5. Laboratório do Vale – Taubaté

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I – Taubaté - pça. Cel. Vitoriano, 23 – Taubaté – SP fax: (XX-12-2212644) siss@uol.com.br

O estudo teve como objetivo avaliar o emprego da abordagem sindrômica de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres que procuraram um ambulatório de ginecologia da rede pública da cidade de Tremembé, com queixa clínica de corrimento e/ou para a realização do teste preventivo de Papanicolaou. O universo amostral consistiu de 105 mulheres das quais se coletou dados sociodemográficos, clínicos e amostras de secreção cérvico-vaginal, seguindo o algoritmo para corrimentos vaginais, proposto pelo Ministério da Saúde na abordagem sindrômica. As amostras de secreção cérvico-vaginal foram submetidas à pesquisa de *C. trachomatis* por teste de imunofluorescência direta; cultura para identificação de *N. gonorrhoea* e de leveduras do gênero *Candida*. Outros exames, como direto a fresco; coloração de Gram e o teste de Papanicolaou, também foram realizados para identificação presuntiva de *T. vaginalis*, leveduras e outros microrganismos, geralmente encontrados em tais métodos. Para o diagnóstico de vaginose bacteriana, foram empregados critérios clínicos e laboratoriais preconizados por Amsel e Nugent. Verificou-se que a prevalência de *T. vaginalis* foi de 1,9%; *C. trachomatis*, 2,8%; *Candida albicans*, 17,1% e vaginose bacteriana, 17,1%. Nenhum caso de gonorréia foi detectado. O melhor desempenho da abordagem sindrômica foi alcançado para o diagnóstico de tricomoníase e/ou vaginose bacteriana, com 95,0% de sensibilidade, 82,3% de especificidade e 55,9% de valor preditivo positivo. Para o diagnóstico de cervicitis, empregando-se a abordagem sindrômica, a sensibilidade foi de 66,7%; especificidade de 83,3% e valor preditivo positivo de 10,5%. O número de parceiros sexuais e a cor do corrimento “não branco”, tiveram associação estatisticamente significativa para doenças sexualmente transmissíveis. A abordagem sindrômica mostrou ser ferramenta útil para o diagnóstico dos principais agentes etiológicos relacionados ao corrimento vaginal e às doenças sexualmente transmissíveis, sendo que a metodologia poderia ser inserida no Programa de Prevenção de Câncer de Colo Uterino, onde é expressiva a demanda de pacientes com de corrimento vaginal.

**BM-108 ISOLAMENTO DE *Cryptococcus neoformans* DE EXCRETAS DE POMBOS (*Columbia livia*) EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NA CIDADE DE SANTOS – SP, BRASIL.**

Soares, M. C. B.<sup>1,2\*</sup>; Arruda, M. I. K. P.C<sup>2</sup>; Zamarioli, L. A.<sup>1</sup>; Caseiro, M. M.<sup>2</sup>; Costa, S. O. P.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santos, Santos, SP, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Católica de Santos – UniSantos, Santos, SP, Brasil; \*fax (13) 3232-5112 E – mail: bianchisoares@yahoo.com.br

Com o objetivo de conhecer melhor a epidemiologia da criptococose no município de Santos, foram analisadas 79 amostras de excretas de pombos, 04 amostras de poeiras e 37 amostras de ar ambiental. As amostras foram colhidas em torres de igrejas, calçadas de ruas antigas, parapeitos de janelas e suporte de aparelhos de ar condicionado. 1 g da amostra foi homogeneizado em 10 ml de solução fisiológica com cloranfenicol e após agitação vigorosa por 5 minutos e repouso por 30 minutos para separação das fases, 2 ml do sobrenadante foi centrifugado e diluído. O sedimento e as diluições foram semeados em placas de Ágar Sabouraud Dextrose e Ágar Sementes de Níger (*Guizotia Abyssinica*), ambos acrescidos de cloranfenicol. As amostras de ar ambiental foram analisadas através de técnica de placa aberta. *C. neoformans* foi isolado somente de excretas em 11 (13,9%) amostras, não sendo encontrado nos outros materiais pesquisados. Verificou-se que 100% dos isolados pertenciam à variedade *neoformans*, através de semeadura em meio de canavanina glicina azul de bromotimol (CGB). *C. neoformans* foi isolado de torres de igrejas, de parapeito de janela e do pátio do Instituto Adolfo Lutz – Santos, no armazém 16 (cais), de suporte de aparelho de ar condicionado do Centro de Referência em AIDS de Santos (SECRAIDS), do parapeito de janela de quarto de um hospital da região e em ruas do centro de Santos. Com os resultados obtidos concluiu-se que os pombos representam importante fonte de contaminação do ambiente urbano por *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* no município de Santos, representando um risco à saúde, particularmente de pacientes imunocomprometidos.

**BM-109      CONCORDÂNCIA DE RESULTADOS DAS BACILOSCOPIAS DA REDE DE LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – RN 2000-2002**

Almeida, Z.G.S.; Queiroz, M.G.L.; Araújo, Rita, M.; Luz, K.G.; Menezes, M.D.

Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Norte – R. Cônego Monte, 410, Quintas, CEP 59037-170 Natal – RN Tel. ( 84) 222-6223 – Fax (84) 232-6195 E- mail: lacenrn@uol.com.br

A Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida preferencialmente pelo trato- respiratório . As manifestações clínicas mais características são relacionadas à tosse ( +15 dias), febre e hemoptise. A baciloscopia direta é o exame de escolha nos serviços de saúde pública. Para a realização da baciloscopia necessita-se de técnicos especializados com 20 horas, para que se reduza os falsos positivos e falsos negativos. Com o objetivo de se aferir os requisitos da rede básica, segundo a referência o LACEN, nós analisamos as baciloscopias referidas na rede básica do RN . As unidades de saúde enviam todas as baciloscopias realizadas para o controle de qualidade pelo método de Zielh – Neelsen. São enviadas a cada início do mês para o Lacen onde, 100% das positivas são lidas e 10% das negativas são sorteadas e lidas. As lâminas são acompanhadas de fichas devidamente preenchidas, registradas através de um banco de dados “C Q” controle de qualidade, desenvolvido pelo Lacen. O objetivo desse trabalho foi avaliar o percentual de concordância das baciloscopias do nosso Estado. 228 laboratórios, destes 79 fazem BK (34,6%) e 42 (53%) possuem C.Q. A nossa meta nesses 3 anos foi de 82.620 baciloscopias, mas apenas 20.515 ( 24,8%) foram supervisionados, com uma concordância de 98,3%. A pós análise dos resultados, concluímos que há um grande índice de concordância.

**BM-110      CONTROLE DE QUALIDADE: SUPERVISÃO DIRETA DA TUBERCULOSE NOS LABORATÓRIOS DA DIR XV E DIR XX - 2001**

Dalva Cristina G. Aily; Carmem Silvia Graciani; Maria do Carmo G. Talani; Daniela F. Marrach.

O controle de qualidade é fundamental para avaliar as atividades laboratoriais do diagnóstico da Tuberculose, sendo a supervisão responsável pela permanente eficácia dos programas. A supervisão direta consiste na visita periódica aos laboratórios para avaliação dos mesmos, com a finalidade de orientar, corrigir, ensinar, estimular e avaliar, sugerindo soluções. De agosto a outubro de 2001, 4 supervisores do Laboratório Regional de Rio Claro - IAL, realizaram a Supervisão Direta em 9 Laboratórios de abrangência da DIR XV (Piracicaba) e em 7 da DIR XX (São João da Boa Vista), sendo 1 estadual, 10 municipais e 5 terceirizados. Foram avaliados aspectos de infraestrutura, biossegurança, recursos humanos, operacionais e técnicos. Quanto a infraestrutura 13 (81%) laboratórios apresentavam salas consideradas adequadas para realização dos exames e 3 (19%) inadequadas. Para realização das baciloscopias apenas 3 possuíam câmara de fluxo laminar, os demais executavam este procedimento em bancadas. Em relação aos recursos humanos na área, verificou-se que 16 (100%) apresentavam profissionais de nível universitário, 5 (31,2%) nível técnico e 10 (62,5%) nível auxiliar. Entre os 16 laboratórios, 11(68,8%) seguiam as normas preconizadas pelo Ministério da Saúde para a realização das baciloscopias. Foi oferecido treinamento / reciclagem na área de TB do Laboratório Regional de Rio Claro para os 5 laboratórios que estavam em desacordo com as normas, dos quais somente 3 (60%) compareceram. Com relação ao tempo de recebimento das amostras e liberação dos resultados, 9 (56%) o faziam entre 12 e 24 horas e os demais em 48 horas ou mais. Observamos que, apesar das condições peculiares de cada região, a Supervisão Direta deve ser contínua para garantir uma maior eficiência e confiabilidade dos serviços.

**BM-111 ARARAQUARA AND JUQUITIBA HANTAVIRUSES: GENETIC IDENTIFICATION OF RODENT RESERVOIRS**

Suzuki, A.<sup>1</sup>; Ferreira, I.B.<sup>1</sup>; Levis, S.<sup>2</sup>; Garcia, J.<sup>2</sup>; Pereira, L.E.<sup>1</sup>; Souza, R.P.<sup>1</sup>; Sugahara, T.K.N.<sup>1</sup>; Enria, D.<sup>2</sup>; Souza, L.T.M.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - São Paulo, SP- Brazil; <sup>2</sup>Instituto de Enfermedades Humanas Virales Dr. Julio Maiztegui - Pergamino, Argentina.

Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo-SP-CEP 01246-902 E-mail: aksuzuki@ial.sp.gov.br

Hantaviruses are mainly rodent-borne viruses of the family Bunyaviridae. Two clinical forms of infections by hantaviruses are known: Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome (HFRS) of occurrence in the Old World and Hantavirus Cardio-Pulmonary Syndrome (HCPS) in the American Continent. Hantaviruses that cause HCPS are associated with rodents species of the sub-family Sigmodontinae. They are transmitted mainly by contact or through aerosols of excrete and secretions of infected rodents. This study describes the genetic analysis carried out on samples from human HCPS cases from South and Southeastern states of Brazil, and rodents captured at the presumed site of infection of these cases. A total of 65 samples positive for Sin Nombre virus or Laguna Negra virus antigens by ELISA IgM and/or IgG, were processed by nested RT-PCR, using several primers combinations in the M and S genome segments. PCR products were amplified and sequenced from 11 HCPS cases and 7 rodent samples. Phylogenetic analysis of nucleotide sequence differences revealed the co-circulation of Araraquara (ARA) and Jucitiba (JUQ) viruses, previously characterized from humans. Our genetic data also indicates that ARA virus is associated to *Bolomys lasiurus*, and the JUQ-like virus is associated to *Oligoryzomys nigripes*.

Partially supported by VIGISUS/FUNASA/MS

**BM-112 VALOR PREDITIVO DA RESISTÊNCIA À RIFAMPICINA PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE RESISTENTE A MÚLTIPLAS DROGAS**

Giampaglia C.M.S.<sup>1</sup>; Martins M.C.<sup>1</sup>; Ueki S.Y.M.<sup>1</sup>; Telles M.A.S.<sup>1</sup>; Riley L.W.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr Arnaldo, nº 355 -9º andar, Cerqueira Cesar, 01246-902, São Paulo, SP, Brasil - Fone: (11) 3068-2895, Fax: (11) 3066-8179 - E-mail: hrgiampa@uol.com.br

<sup>2</sup>Universidade da Califórnia-Berkeley/USA

A Rifampicina (RMP) é a principal arma disponível contra a tuberculose, sua ampla utilização levou ao aparecimento de cepas resistentes, ameaçando o seu uso no tratamento. A probabilidade de desenvolvimento da resistência à RMP é  $10^{-8}$ , evento raro, mas pode resultar na seleção de mutantes resistentes às outras drogas do esquema inicial de tratamento. Por essa razão, poderá ser um marcador importante de resistência a múltiplas drogas (MDR). útil na seleção das cepas a serem testadas com as demais drogas. O objetivo deste estudo foi verificar o perfil de resistência das cepas de *Mycobacterium tuberculosis* às drogas e o valor preditivo da resistência à RMP como indicativo de MDR no Estado de São Paulo. Entre janeiro de 2000 e dezembro de 2001 foi feito um estudo retrospectivo dos resultados laboratoriais, obtidos com a análise das culturas recebidas no Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz. A partir do Banco de Dados, foram computados o número de culturas de *M. tuberculosis* e o perfil de resistência às drogas: Isoniazida (INH), RMP, pirazinamida (PZA), Etambutol (EMB) e Estreptomina (SM). A detecção da resistência à PZA foi feita pela determinação da atividade da enzima pirazinamidase e às demais pelo método da razão da resistência. O Programa Epilinfo versão 6.04b foi usado para avaliação da porcentagem de cepas MDR e do valor preditivo da resistência à RMP para detectá-las. Foram identificadas 5.473 cepas de *M. tuberculosis*, sendo 4.650 (85,0%) sensíveis e 823 (15,0%) resistentes a uma ou mais drogas. O valor preditivo positivo da rifampicina para a detecção das cepas MDR foi de 84 %. No Brasil, o esquema inicial de tratamento consta de isoniazida, rifampicina e pirazinamida. Considerando que a monoresistência à isoniazida é freqüente, a triagem das cepas com as três drogas aumenta a detecção das cepas resistentes para 99,3%.

**BM-113 PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM CAMINHONEIROS USUÁRIOS DA RODOVIA ANHANGUERA, SP-330.**

José Antonio PISTARIN BERRA\*, Liliana BRANCACIO, Silézia Doralice PESSOA RAMOS BACETTI

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a incidência global de doenças sexualmente transmissíveis (DST) curáveis é de aproximadamente, 333 milhões/ano. Com o aparecimento da Aids, as DSTs passaram a ser melhor estudadas, pois indivíduos soropositivos para HIV apresentam maior risco de contaminação/infecção e coinfeção. A categoria dos caminhoneiros é composta predominantemente por homens que permanecem, em média, 20 dias fora de casa, fazendo jornada de trabalho irregular. Tais características, aliadas à cultura machista, tornam estes indivíduos mais expostos às infecções/contaminações e, portanto, mais propensos a contraírem DSTs, podendo contribuir para a disseminação da Aids.

Através de parceria entre Instituto Adolfo Lutz de Rio Claro, Intervias-Concessionária de Rodovias do Interior Paulista S.A, Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS/SES/SP e Fundação Herminio Ometto (Uniararas), foi realizado o *Projeto Caminhoneiro*, visando avaliar por meio de diagnóstico laboratorial a prevalência de sífilis nestes profissionais. Foram coletadas e analisadas entre os dias 20 e 24 de maio de 2002, 1844 amostras de sangue de usuários da rodovia Anhanguera, SP-330, entre os Km 164 e Km 232, sendo 1589 caminhoneiros (86,2%) e 255 (13,9%) usuários não caminhoneiros, coletadas em unidades móveis montadas e 4 postos de serviços.

A triagem das amostras de caminhoneiros foi realizada com kits VDRL e confirmadas por hemaglutinação passiva (TPHA)

Entre os 1589 soros de caminhoneiros analisados foram encontradas 47 amostras VDRL reagentes, confirmadas pelo teste de TPHA. Dentre estas, foram consideradas positivas para sífilis 17 amostras (1,1 %) com títulos maiores ou iguais à 1/8 no VDRL, pois títulos menores ou iguais à 1/4 podem representar infecções muito recentes ou cicatriz sorológica, necessitando portanto de novas amostras para concluir o diagnóstico.

**BM-114 SOROPREVALÊNCIA DE HIV EM CAMINHONEIROS USUÁRIOS DA RODOVIA ANHANGUERA, SP 330, BRASIL**

JOSÉ ANTONIO PISTARIN BERRA\*LILIANA BRANCACIO BACETTI, KAIZER JOSÉ FERREIRA ALVES, VÂNIA LÚCIA PESSOA FIÓRIO

No Brasil, segundo a Coordenação Nacional de DST/AIDS, a taxa de prevalência de indivíduos portadores do HIV é estimada em 0,5% (630 mil pessoas). Na última década o índice de mulheres com Aids cresceu consideravelmente, passando de 25 homens/01 mulher contaminada em 1985, para 02 homens/01 mulher no fim da década de 1990. Este fato ocorreu devido à transmissão heterossexual, constituindo-se em uma das principais vias de contaminação.

Profissionais do setor de transporte (caminhoneiros) totalizam, aproximadamente, 2,5 milhões de trabalhadores, por apresentarem particular estilo de vida: jornada de trabalho diferenciada, distância da residência, promiscuidade, grandes e constantes deslocamentos, que propiciam o convívio com as mais diferentes situações e pessoas, encontram-se expostos aos fatores que favorecem a contaminação pelo HIV e outras DSTs.

Este estudo realizou uma avaliação sorológica para HIV, em amostras de sangue, coletadas de 1844 indivíduos, durante Campanha Saúde na Boléia – Projeto Caminhoneiro, resultado de parceria entre Instituto Adolfo Lutz, Secretaria da Saúde, Coordenação DST / AIDS, Intervias e Uniararas. Do total de indivíduos, 1589 (86,2 %) eram caminhoneiros e 255 (13,9 %) outros usuários da Rodovia Anhanguera – SP 330, trecho compreendido entre os quilômetros 164 e 232. Foi realizada a triagem para HIV das amostras aplicando-se dois ensaios imunoenzimáticos (ELISA, paralelos e simultâneos. As amostras positivas e indeterminadas foram submetidas à Imunofluorescência Indireta (IFI) e Western Blot. No grupo de caminhoneiros foram detectadas 15 amostras positivas (0,94%), valor este que representa, aproximadamente, o dobro do índice nacional, se considerarmos os indivíduos pertencentes às faixas etárias de 41 a 55 anos, nos quais foram detectadas 13 amostras positivas (1,76%), indicando que esta categoria profissional constitui um grupo de risco para HIV.

**BM-115 EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – 1993 - 2002**

ANTONIALLI, S.A.C.<sup>1</sup>; ASSIS, C. M<sup>2</sup>; TOLEZANO, J. E<sup>3</sup>; MONTANIA, C; SILVA, R.R.

<sup>1</sup> Doutoranda da Coordenação dos Institutos de Pesquisas, <sup>2</sup> Laboratório de Micologia, <sup>3</sup> Laboratório de Parasitologia Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, S.P., Brasil; <sup>3</sup> Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Gerencia Técnica das Endemias Rua Ibirapuera, 537 Jardim São Lourenço CEP 79.041-290 Campo Grande Mato Grosso do Sul, Brasil – Fone: 067 341-3698 - .E-mail santonialli@brturbo.com

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, imunidade do hospedeiro. No Brasil a LVA vem evoluindo, nas duas últimas décadas, de uma endemia tipicamente rural para um grave problema de Saúde Pública em áreas urbanas de cidades com diferentes padrões de desenvolvimento econômico, social, de população, e de alteração/degradação ambiental. Após a implantação do SINAN, verificou-se, em Mato Grosso do Sul (MS) a nítida urbanização do LVA, em Corumbá e Ladário consideradas áreas hiperendêmicas.

O primeiro caso humano descrito nas Américas (Migone, 1913), foi de Porto Esperança, município de Corumbá. Inquéritos sorológicos mais recentes, revelam alta prevalência da infecção canina em Corumbá e Ladário (24%). A partir de 1996, tem sido registrado um número crescente de notificações de casos humanos no Estado, com taxas de letalidade, de até 57,1%. Por razões ainda desconhecidas a disseminação vem se dando de oeste para leste.

O presente projeto, tema de tese de doutorado de um dos autores (SACA), tem por objetivos: Caracterizar a ecoepidemiologia e disseminação da *Leishmania (L.) chagasi*, no Estado de Mato Grosso do Sul, tratando espacialmente os dados descritivos utilizando técnicas de geoprocessamento.

Avaliar a homogeneidade ou heterogeneidade dos agentes etiológicos responsáveis pela Leishmaniose Visceral Americana em Corumbá, Campo Grande e Três Lagoas em Mato Grosso do Sul e, em regiões próximas no Estado de São Paulo.

**BM-116 BUSCA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO SISTEMA PRISIONAL DA DIR XXIV-TAUBATÉ**

FIGUEIREDO, R.C.P.S.; SILVA, P.F.; DUARTE, A. S.M. & SANTOS, S.I.S.

Laboratório Regional de Taubaté – Instituto Adolfo Lutz – Pça Cel. Vitoriano, 23, Centro, CEP 12020.020, Taubaté-SP, Brasil – Fone Fax (012)221-2644 – e-mail ialtaub@ig.com.br

Sabendo-se da preocupação crescente com a situação da tuberculose na população carcerária, este estudo visou avaliar a qualidade da busca de casos de tuberculose pulmonar no sistema prisional, pela investigação dos sintomáticos respiratórios. No período de janeiro de 2002 a junho de 2003, foram analisados os resultados dos exames de baciloscopia e cultura, realizados segundo metodologia padronizada pelo Ministério da Saúde, para os 580 sintomáticos respiratórios, detectados nas oito unidades prisionais de abrangência da DIR XXIV – Taubaté. Para a população de cerca de 5860 detentos da região, verificou-se que: a proporção de sintomáticos respiratórios investigados, pela baciloscopia e cultura, foi de 9,9 %, com taxas variando de 0,6 % a 25,3 %, sendo esta superior à proporção estimada para a população geral que é de 1%. Quanto a descoberta de casos novos de tuberculose, foram encontrados 11,5% (67) de positivos, e destes, 68,6% (46) foram detectados pela baciloscopia e 31,4% (21) detectados pela cultura. Apesar da heterogeneidade dos resultados obtidos e das diferenças entre as unidades prisionais, quanto ao perfil da população, regime, sistema de confinamento e outras características, constata-se a necessidade de implementar as atividades de busca de casos de tuberculose, com monitoramento contínuo, visando conhecer e melhorar o controle da doença na população prisional, que é diferente da população geral.

**BM-117 VIABILIDADE DAS CEPAS DE MICOBACTÉRIAS CONSERVADAS À TEMPERATURA AMBIENTE E À -70°C**

Watanabe A.H., Credidio R.A., Giampaglia C.M.S., Martins M.C., Ferrazoli L., Ueki S.Y.M\*.

\*Instituto Adolfo Lutz Av. Dr Arnaldo, nº 355 -9º andar, Cerqueira Cesar, 01246-902, São Paulo;SP, Brasil - Fone: (11) 3068-2895, Fax:(11) 3066-8179 - E-mail:satie@osite.com.br

O desenvolvimento de métodos para a manutenção de cepas de microrganismos foi muito valorizado nesta última década, pois desta dependem as pesquisas genéticas e o conhecimento da biodiversidade. O objetivo deste estudo foi verificar a viabilidade das cepas de micobactérias, (mantidas à temperatura ambiente e à -70°C um ano) as quais foram processadas na rotina do setor de Micobactérias do IAL para a realização do teste de suscetibilidade às drogas e identificação das espécies. Estas cepas são rotineiramente repicadas em dois ml de meio de Lowenstein Jensen (LJ), e mantidas à temperatura ambiente. Concomitantemente, são semeadas em miçangas de vidro umedecidas em meio de Sauton com 10% de glicerol e mantidas a -70°C. Neste estudo, foram repicadas 375 cepas mantidas à temperatura ambiente e dentre essas, 184 conservadas à -70°C. Das 375 cepas conservadas em LJ foram recuperadas 65,5%. A análise dos resultados dos repiques das 184 cepas conservadas pelos dois métodos demonstrou que a técnica das miçangas é mais adequada para as micobactérias pois a porcentagem de recuperação dessas foi de 98,4%. A necessidade de um freezer a -70°C inviabiliza, o seu uso em laboratórios com poucos recursos. A conservação das cepas em LJ à temperatura ambiente é fácil de ser implantada nestes laboratórios, porém a porcentagem de recuperação das cepas poderia ser melhorada, fazendo as sementeiras em um volume maior de meio (por ex, quatro ml), para evitar o ressecamento e manter a cepa viável por um período mais longo. A manutenção de cepas de micobactérias em um laboratório é importante para o esclarecimento de resultados do teste de suscetibilidade às drogas ou de identificação das espécies para o controle de tratamento do paciente.

**BM-118 BACILOSCOPIA: COLORAÇÃO DE ZIEHL-NEELSEN A QUENTE E A FRIO**

FIGUEIREDO, R.C.P.S.; AILY, D.C.G.; GALLE, L.C.; PEDRO, H.S.P.; PEREIRA, M.I.F.; SANCHES, R.M.M.; SILVA, R.R.F.; SILVA, S.M.U.R.; SHIKAMA, M.L.

Laboratórios Regionais - Instituto Adolfo Lutz - Pça Cel. Vitoriano, 23, Centro, CEP 12020.020, Taubaté-SP, Brasil – Fone Fax (012)221-2644 – e-mail ialtaub@ig.com.br

A baciloscopia é indicada pela Organização Mundial da Saúde como técnica fundamental no diagnóstico da tuberculose pulmonar. Apesar de fácil execução, baixo custo e boa sensibilidade, esta técnica apresenta limitação quanto a biossegurança, uma vez que são emitidos vapores irritantes no processo de aquecimento da solução de carbol-fucsina da coloração de Ziehl Neelsen. Sabendo-se que a técnica de coloração com aquecimento é a conduta tradicional para a detecção de bacilos álcool-ácido resistentes, este estudo visou verificar a sensibilidade da técnica de coloração de Ziehl-Neelsen, sem aquecimento da solução de carbol-fucsina. Foram selecionadas 187 amostras de escarro com resultados variados de baciloscopia: 25 amostras negativas, 93 de 1+, 39 de 2+ e 30 de 3+, de seis laboratórios regionais do Instituto Adolfo Lutz. Para cada amostra foram processados dois esfregaços. Uma lâmina foi corada, segundo norma de coloração padronizada pela OMS, com aquecimento da carbol-fucsina por 5 minutos e a outra lâmina foi corada sem aquecimento, por 15 minutos. Considerando os resultados de baciloscopia das lâminas coradas a quente como padrão, do total de 187 lâminas, a coloração a frio apresentou resultados concordantes em 71,6 % das lâminas. No grupo de resultados discordantes, em 12,8% das lâminas não foram detectados BAAR e o restante, 15,6% corresponderam a discordância em número de cruces. Conclui-se que a coloração de Ziehl-Neelsen, sem aquecimento, por 15 minutos, teve um declínio na sua sensibilidade que foi de 85,2%; detectou percentagem significativa de lâminas falso negativas, com taxa de 51% para o valor preditivo negativo; e quanto a contagem semiquantitativa em cruces, apresentou discordância sistemática para menos.



**BM-119** *Pseudomonas aeruginosa*, BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS E LEVEDURAS EM ÁGUA UTILIZADA PARA DIÁLISE

SIMÕES, M.\*; Chiarini, P.F.T\*; PIRES, M.F.C\*\*.

\* Instituto Adolfo Lutz, Campinas, SP, Brasil - Rua São Carlos, 720-V.Industrial, CEP 13035-420 -Fax: (19) 32731698- E-mail: msimoes@ial.sp.gov.br; \*\* Instituto Adolfo Lutz –São Paulo, SP,Brasil – Av. Dr. Arnaldo, 355, CEP-01246-902

É atribuição dos serviços de saúde a melhoria da qualidade dos seus serviços prestados. A análise microbiológica dos sistemas de tratamento de água utilizada para diálise (SD) é um dos instrumentos importantes desta avaliação, que permite verificar as condições de funcionamento dos serviços. Estas análises devem ser periódicas e de diferentes pontos de sua distribuição. No período de fevereiro a março de 2003 foram analisadas 113 amostras de água utilizada para diálise, provenientes de 2 unidades hospitalares, A e B, nos seguintes pontos: 10 do cavalete de entrada do sistema de abastecimento das unidades (P1), 10 antes do pré-tratamento (P2), 10 após a osmose reversa (P3), 10 do reuso branco (P10), 10 reuso C (P11), 16 entrada da máquina (P4), 18 entrada no dialisador (P5), 9 das linhas com dialisador (P6), 9 do reservatório da água tratada por osmose reversa (P12), 5 do looping para o reservatório (P7), 5 do pré-tratamento com carvão ativado (P8) e 1 soro fisiológico (P9). A metodologia utilizada foi a recomendada pelo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, utilizando as técnicas: Pour Plate para contagem de bactérias heterotróficas (BH) em Ágar R2A 35°C/72 h; membrana filtrante para contagem de *Pseudomonas aeruginosa* (PA) em Ágar Cetrimide 35°C/48h e leveduras (LEV) em Agar Sabouraud – dextrose com 100mg/ml de cloranfenicol 25°C/7dias. Das 113 amostras coletadas, 51 (45,13%) apresentaram pesquisa para (BH) acima de 200UFC/100ml, 15 (13,27%) pesquisa positiva para LEV e 11 (9,73%) para PA. Das 93 amostras coletadas a partir do tratamento por osmose reversa (OR), 60 foram enquadradas na Portaria 82/2000 com relação às BH, com 22 dentro dos parâmetros estabelecidos, incluindo os 10 pontos da OR e 38 (63,33%) em desacordo; destes, 12 (31,57%) (P4), 9 (23,70%) (P11), 7 (18,42%) (P10), 6 (15,79%) (P12) e 4 (10,52%) (P7). Espécies do gênero *Pseudomonas* e leveduras estão amplamente distribuídos na natureza. Estes são patógenos oportunistas importantes em infecções nosocomiais. A Portaria 82/2000 não faz referências a pesquisa desses microrganismos, porém este estudo mostra que podem estar presentes em vários pontos do SD. Manter a qualidade da água utilizada para o tratamento de hemodiálise é uma maneira de prevenir riscos aos pacientes.

**BM-120** DIVERSITY OF HHV-8 SUBTYPES IN KS-AIDS PATIENTS FROM SÃO PAULO, BRAZIL: PRESENTATION OF A NEW HHV-8 SUBTYPING METHOD

Abdiel Aparecido Moreira\* and Adele Caterino-de-Araujo.

Seção de Imunologia, fone/fax 3068-2898, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brazil. caterino@ial.sp.gov.br

**Background:** The AIDS epidemic has increased the incidence rates of Kaposi's sarcoma (KS) in all countries, and KS has been considered an AIDS-defining illness. Since the discovery of the human herpesvirus 8 (HHV-8), the etiological agent of KS, several studies have been conducted in order to characterize HHV-8 in all forms of KS: classic, endemic, iatrogenic and epidemic. The HHV-8 genome presents a hypervariable region termed *ORF K1* useful for virus subtyping. The objectives of the present study were to present an alternative method for subtyping HHV-8, compare this new method with DNA sequencing, and use this method for HHV-8 subtyping. **Methods:** After cloning and sequencing a segment of the *ORF K1* (VR1) in 50 HHV-8 isolates from Brazilian KS-AIDS patients, we searched for restriction enzymatic sites in this segment of DNA and compared them with 18 sequences obtained from the literature. We then constructed enzymatic restriction maps useful for discriminating all HHV-8 subtypes described up to now, and standardized a PCR-RFLP (restriction fragment length polymorphism analysis) using 5 commercial enzymes. After comparing the results obtained by the two methods, we used PCR-RFLP for HHV-8 subtyping in 27 new HHV-8 isolates.

**Results:** The results obtained by DNA sequencing and PCR-RFLP showed 100% of concordance and allowed the use of PCR-RFLP for HHV-8 subtyping. Indeed, disclosed that among KS-AIDS patients from São Paulo, subtypes A and C are more prevalent than subtype B, but subtypes B and C tend to involve a more aggressive type of tumor. No correlation with HHV-8 subtypes or patient ethnic background was observed. Interestingly, one case of HHV-8 subtype E was detected in a patient who presented disseminated KS and resistance to chemotherapy.

**Conclusions:** Because of its high sensitivity, specificity, low cost, and rapid execution, PCR-RFLP could be used on a large scale, mostly in countries with poor resources and where KS is endemic.

**Support:** FAPESP # 98/13313-5; \* Fellowship: CAPES.

**BM-121 HUMAN HERPESVIRUS – 8 (HHV-8) ANTIBODIES AMONG WOMEN FROM SÃO PAULO, BRAZIL. ASSOCIATION WITH BEHAVIORAL FACTORS AND KAPOSI'S SARCOMA**

Adele Caterino-de-Araujo, Elizabeth de los Santos-Fortuna, Paulo Henrique Lage Carbone, Sandra Elisa Lopes Cibella, Abdiel Aparecido Moreira.

Seção de Imunologia, fone/fax 3068-2898, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brazil. caterino@ial.sp.gov.br

**Background:** With the spread of AIDS, many HIV-infected women have been diagnosed with Kaposi's sarcoma (KS) mostly in Africa. Since the discovery of a novel herpesvirus as the causative agent of KS (human herpesvirus 8 – HHV-8) several seroepidemiological studies have been conducted to identify groups at risk of KS. In order to add some information from São Paulo, Brazil, we conducted the present study.

**Methods:** We searched for HHV-8 antibodies in sera obtained from a bank which belonged to 3 groups of individuals: Group I: 163 HIV-1-infected ambulatory women attended in 1994; Group II: 108 children born to HIV-1-infected mothers during the years of 1990-1992, and of which the antibodies reflect maternal infection, and Group III: 630 HIV-1-seronegative healthy women. In-house immunofluorescence and Western blot assays based on the BCBL-1 cell line were used to detect anti-latent and anti-lytic HHV-8 antibodies.

**Results:** Group I showed an overall 8.6% frequency of antibodies, with a 1.2% frequency of anti-latent antibodies and an 8.0% frequency of anti-lytic antibodies. Similar results were detected in Group II, i.e., no case of anti-latent antibodies and a 7.4% frequency of anti-lytic antibodies. In contrast, prevalences of 1.1% of anti-latent antibodies and 0.3% of anti-lytic antibodies were observed in Group III.

**Conclusions:** The epidemiologic pattern of HHV-8 in women from São Paulo varies according to behavioral factors, with emphasis on the sexual and blood routes of virus transmission/acquisition. Although the presence of HHV-8 anti-lytic antibodies in HIV-1-infected women, no case of KS was detected. Protective factors against KS are probably related to gender and/or to antiretroviral therapies introduced in Brazil since 1994.

**Support:** FAPESP 98/13313-5.

**BM-122 DETECTION OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS AND ADENOVIRUS IN CHRONIC OTITIS MEDIA WITH EFFUSION**

Botosso, V.F.<sup>1,3</sup>; Barbosa, M.L.<sup>2,3</sup>; Moura, P.O.<sup>3</sup>; Rezende, V.A.<sup>4</sup>; Almeida, E.R.<sup>4</sup>; Bento, R.F.<sup>4</sup>; Queiroz, D.A.O.<sup>5</sup>; Harsi, C.M.<sup>3</sup>; Durigon, E.L.<sup>3</sup>.

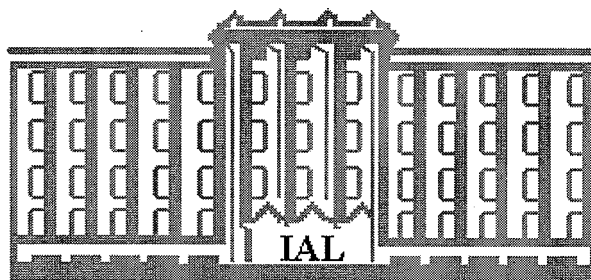
1- Butantan Institute - Virology Branch - Vital Brasil, Av. 1500, CEP 05503-900 São Paulo, S.P, e -mail: vokasima@yahoo.com, phone: 011-813-7222 r 2099.

2- Adolfo Lutz Institute

3- Institute de Biomedical Science, University of São Paulo

4- Federal University of Uberlândia

Acute otitis media is a common childhood disease and it frequently complicates with development of chronic otitis media with effusion (COME). Little is known about the etiology of COME. Since viruses cause most infections of the upper airways in childhood, they are likely to play an important role in middle ear infections as well. Earlier study was conducted to know the role of respiratory viruses in the middle ear secretion in chronic otitis media with effusion in São Paulo city, between December 1994 and December 1996. The study enrolled 30 children with indication for myringotomy, in addition to bilateral ventilation shunts and indication for adenoidectomy and adenotonsillectomy. The diagnostic tools was limited to standard culture methods and indirect immunofluorescent assay. Respiratory viruses were found in 6 cases, 4 adenovirus, 2 respiratory syncytial virus (RSV), 1 parainfluenza type 1 and 1 parainfluenza type 2. In order to confirm these data using a more sensitive technique and to characterize the viruses isolated we examined the secretions, middle ear effusion (MEE) and nasopharyngeal aspirates (NPA), for detection of adenovirus and RSV by polymerase chain reaction. Location of primers of RSV RT-PCR and seminested PCR assays amplify a limited region of the G gene with segments of 590 pb and 490 pb respectively. For the detection of adenovirus the primers of PCR assay amplify VA-RNA region of the genome, with segments of 520 pb for HAdV-3, 522 pb for HAdV-7, 505 pb for HAdV-2 and HAdV-5. We analyze 10 cases and our preliminary results shows a good agreement among the two techniques.



**ÁREA: BROMATOLOGIA E QUÍMICA**

**BQ**

## **BQ-01 QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUAS MINERAIS NATURAIS ENVASADAS**

Yara Solange K. Fonseca, Heloisa Gimenes Gil Dias, Vera Lúcia Palhares Cândido, Rosana Pereira da Silva, Ivone Aparecida Martins, Marina Ap. dos Santos Reigota Pacheco  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Sorocaba, Rua Júlio Hanser, 49 – Lageado CEP: 18031-430, Sorocaba/SP, Fax ( 15 ) 232-8684, e-mail: yarakubo@ial.sp.gov.br.

O segmento da indústria de águas minerais é um dos que mais têm crescido dentro do setor mineral anualmente. Deverá crescer ainda mais este ano, como consequência do inverno curto, verão intenso, o que ocasiona falta de água da rede pública em muitas localidades. As doenças de veiculação hídrica são muitas e constituem alto índice de mortalidade infantil. A contaminação pode ser ocasionada: direta ou indiretamente pelo próprio homem, animais, através da eliminação dos agentes patogênicos no ambiente, afluentes domésticos, públicos, industriais, e/ou; embalagens sem qualidade que vêm tomando conta do mercado, comprometendo os equipamentos de envase e trazendo insegurança ao consumidor. Foram analisadas 232 amostras de águas minerais envasadas em embalagens de 20, 10, 5, 1,5 litros, 510, 300, 200 ml, provenientes de 17 marcas, no período de julho /2002 á junho /2003, segundo a Resolução RDC 54 de 15 de junho de 2000. A metodologia utilizada foi a preconizada pelo " Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ", APHA, 1992. Do total de amostras analisadas, 25 ( 18%) estavam em desacordo com a legislação vigente: 16 (6%) apresentaram Coliformes totais ; 1 ( 0,4%) *E. coli* ; 8 ( 3%) *Pseudomonas aeruginosa*. Não foram isolados Enterococos e Clostrídios Sulfito Redutor em nenhuma das amostras. Os resultados deste trabalho alertam para a necessidade do consumidor estar atento à origem da água que está comprando. As fontes e as distribuidoras também devem se conscientizar que, para garantir um produto final seguro, é primordial manter as condições higiênico – sanitárias das unidades.

## **BQ-02 PROMOSAN-PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE PRODUTOS SANEANTES DOMISSANITÁRIOS NOTIFICADOS**

AUTORES: MIYAMARU, L.L.<sup>1</sup>; SANTA BÁRBARA M.C.<sup>1</sup>; BUGNO, A.<sup>1</sup>; ANDRADE, I.L.<sup>2</sup>; ALVES, L.C.<sup>2</sup>; & ZENEBON, O.<sup>1</sup>  
Instituto Adolfo Lutz Central<sup>1</sup>, Seção de Cosméticos e Produtos Higiene, Seção de Pirogênio e Esterilidade, Divisão de Bromatologia e Química, Av. Dr. Arnaldo, 355 – cep 01246-902 – Cerqueira César – SP e Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo<sup>2</sup>, Divisão Técnica de Produtos relacionados a Saúde- Av. São Luis, 99 – São Paulo-SP. Imiyamaru@ial.sp.gov.br fone (011) 30682919, fax (011) 30853505.  
adrbugno@ial.sp.gov.br fone (011)30682971

Com a publicação da Resolução nº336/99 de 30/07/1999, revogada pela Resolução RDC nº 184 de 22/10/ 2001, que atualizou as normas referentes aos procedimentos de registro para os produtos saneantes domissanitários foi estabelecido que aqueles de risco 1 estão isentos de registro e devem ser notificados junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária/MS. Pesquisa efetuada pela ANVISA durante o período de 1997 a 2001, mostrou o aumento gradativo do número de empresas de saneantes. Evidenciou a necessidade de um monitoramento da qualidade destes produtos junto ao mercado, implementando o PROMOSAN, um programa de monitoramento com a parceria entre ANVISA, Vigilância Sanitária Estadual e IAL/Central. Foram coletadas no ano de 2001 a 2002 pelos órgãos de vigilância sanitária estadual e municipal, 92 amostras, tais como: detergentes em geral, lava louças, lava roupas, sabão em pó, amaciantes de roupas, lava autos, limpa alumínio, sabonete, auxiliar de enxágüe, desengraxantes, desincrustantes, limpa piso, limpador neutro, multi-uso, abrilhantador. Foram realizadas análises físico-químicas: pH (potenciometria) e princípio ativo (método titulométrico), rotulagem (consulta a ANVISA) e avaliação da qualidade microbiológica. Do total de 92 amostras, 18 (19,56%) foram consideradas insatisfatórias, sendo que 13 (72,22%) por não apresentarem notificação junto a ANVISA, 3 ( 16,66 %) por apresentar registro vencido, 1 ( 5,55 %) por registro cancelado e 1( 5,55 %) pelo princípio ativo. Destacamos que 26 (28,26 %) amostras apresentaram contaminação bacteriana. No entanto não existe parâmetro em legislação para análise microbiológica destes produtos. Quanto aos resultados insatisfatórios a Vigilância Sanitária desenvolveu as seguintes ações: os fabricantes foram notificados e após apreciação da defesa foram lavrados os autos de infração e iniciado os processos administrativos. Algumas empresas foram objeto de inspeção, sendo que duas foram penalizadas com a suspensão das atividades de fabricação e comercialização por não estarem devidamente regularizadas junto aos órgãos competentes de Vigilância Sanitária.

**BQ-03 COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS SEMENTES DE *Archontophoenix Alexandrae* WENDL. ET DRUDE (ARECACEAE).**

VALLILO, M. I., CRESTANA, C.S.M.

Instituto Florestal, Divisão de Dasonomia, Caixa Postal 1322, CEP 01059-970, São Paulo, SP. e-mail: vallilo@uol.com.br; AUED-PIMENTEL, S., TAVARES, M, KUMAGAI, E. E, GARBELOTTI, M. L. Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Caixa Postal 1873, CEP 01059-970, São Paulo, SP. e-mail: sabria\_aued@yahoo.com

Sementes dos frutos de *Archontophoenix alexandrae*, coletadas no Parque Estadual da Cantareira, São Paulo, em janeiro de 2002 foram analisadas quanto à composição química, ao perfil de ácidos graxos do óleo (cromatografia em fase gasosa) e aos teores de minerais (digestão ácida por microondas e detecção por ICP-OES), visando avaliar o seu potencial alimentício. A composição centesimal foi determinada segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985) e a fibra alimentar total pelo método enzimático-gravimétrico de Lee. Detectou-se alto teor de fibras alimentares (38,80% p/p) e umidade (47,72% p/p). Na fração oleosa, apesar do baixo conteúdo de óleo encontrado (2,74 g.100g<sup>-1</sup>), predominaram o ácido palmítico (19,80% p/p) dentre os saturados e, oléico e linoléico (42 e 13,00% p/p, respectivamente), quanto aos insaturados. A presença, no óleo, de  $\alpha$ -tocoferol (vitamina E) equivalente a 4,00 mg.100g<sup>-1</sup> e de  $\gamma$ -tocoferol (1,80 mg.100g<sup>-1</sup>), confere ao óleo uma certa estabilidade oxidativa. Os valores de alguns minerais, principalmente K, P, S, Ca, Fe, Zn, Se e Cu somados aos teores de lipídios (2,74% p/p) e fibras alimentares (38,80% p/p) tornam as sementes fontes complementares na alimentação, caso não houvesse a presença de Pb (2,74 mg. Kg<sup>-1</sup>) que inviabiliza o seu consumo como alimento e sinaliza contaminação antrópica no local de coleta.

**BQ-04 CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE PLANTAS MEDICINAIS**

BUGNO, A.<sup>1\*</sup>; BUZZO, A. A.<sup>1</sup>; PEREIRA, T. C.<sup>1</sup>; NAKAMURA, C. T.<sup>1</sup>; MATOS, D.<sup>2</sup>; PINTO, T. J. A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Seção de Controle de Esterilidade e Pirogênio; <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz – Seção de Micologia; <sup>3</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas/USP; \* Av. Dr. Arnaldo, 355 – CEP 01246-902 – São Paulo/SP – Tel: (11) 3068-2971 – Fax: (11) 3068-2926 – E-mail: adrbugno@ial.sp.gov.br

O crescente interesse no uso de plantas medicinais e fitoterápicos, decorrente de vários fatores sócio-culturais e econômicos, despertou a preocupação com a sua qualidade, sobretudo do ponto de vista microbiológico, pela potencialidade de contaminação considerando sua origem natural. Fatores como poluição da água de irrigação, atmosfera, solo, condições da coleta, manipulação, secagem e estocagem são importantes a serem considerados quanto à contaminação de produtos naturais, por permitirem condições favoráveis ao desenvolvimento de bactérias e fungos. O objetivo deste estudo foi investigar a contaminação bacteriana e fúngica em plantas medicinais, avaliando a carga microbiana e identificando as espécies contaminantes. Foram analisadas 91 amostras compostas por 65 espécies vegetais, adquiridas comercialmente. Para a avaliação do nível de contaminação, utilizou-se método de semeadura em profundidade – descrito na Farmacopéia Brasileira, 4ª edição (1988) – utilizando-se Agar caseína de soja, para a detecção de bactérias e Ágar Sabouraud com cloranfenicol, para a detecção de bolores e leveduras. Os resultados obtidos indicam nível de contaminação bacteriana variando entre 10<sup>1</sup> e 10<sup>6</sup> UFC/g e nível de contaminação fúngica variando entre 10<sup>1</sup> e 10<sup>5</sup> UFC/g. Com relação aos microrganismos isolados, verificou-se a presença de *Bacillus cereus*, *Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp, *Escherichia coli*, *Citrobacter* spp, e *Staphylococcus* spp coagulase negativa, além de cepas de *Aspergillus* (*A. niger*, *A. flavus*, *A. fumigatus*, *A. ochraceus*, *A. avenaceus*) *Penicillium* (*P. crysogenum*), *Rhizopus*, *Mucor*, *Cladosporium*, *Trichoderma*, *Phoma*, sendo que o potencial toxigênico dos fungos isolados está sendo estudado.

SUPORTE FINANCEIRO: Instituto Adolfo Lutz

**BQ-05 ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NA BAIXADA SANTISTA NO PERÍODO DE 2001 A 2002- PROGRAMA PRÓ ÁGUA – INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE SANTOS.**

OLIVEIRA, D.D. ; ZAMARIOLI, L.A. ; FAUSTINO J.S. ; MELLO, A.R.P.; CUNHA, M.G.  
Instituto Adolfo Lutz – Regional de Santos – Rua Silva Jardim nº 90, Vila Nova, CEP: 11015-020, Santos /SP–  
Fone: (13) 3232-5112.  
Email: dani.doglio@zipmail.com.br

A água é essencial para existência e bem estar do ser humano, devendo ser disponível em quantidade suficiente e boa qualidade como garantia da manutenção da vida. Além de ser ingerida pelo ser humano em quantidade superior a todos os outros alimentos é imprescindível para sua higiene por isso é necessário que atenda ao padrão de potabilidade. Para avaliar a qualidade da água foi criado o Programa Estadual Pró-Água, pelo C.V.S. – Centro de Vigilância Sanitária, em 1992 com o objetivo de monitorar e controlar a qualidade da água que chega ao consumidor. Foram realizadas análises bacteriológicas, utilizando a Técnica de Membrana Filtrante, sendo coletadas e analisadas num período de dois anos, 2213 amostras de água, nos nove municípios da Baixada Santista, Santos, São Vicente, Praia Grande, Bertioga, Guarujá, Cubatão, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe. O resultado obtido revelou que 2048 amostras (92,5%) foram aprovadas, enquanto que 165 amostras (7,5%) foram condenadas, sendo 137 amostras (6,19%) por coliformes totais e 28 amostras (1,26%) por coliformes termotolerantes. Concluiu-se que o monitoramento sistemático das águas de abastecimento público proposto pelo Pró-Água, tem demonstrado cada vez mais a sua importância e eficiência como medida de saúde pública para manutenção da qualidade da água que chega ao consumidor.

**BQ-06 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DA POTABILIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO - PROGRAMA PRÓ ÁGUA DA BAIXADA SANTISTA NO PERÍODO DE 2001 A 2002 – INSTITUTO ADOLFO LUTZ LAB. I DE SANTOS**

LEMOS, P.C. ; ZAMARIOLI, L.A. ; SILVA, M.L.P. ; GONZALEZ, E.  
Instituto Adolfo Lutz – Regional de Santos – Rua Silva Jardim nº 90, Vila Nova, CEP: 11015-020, Santos /SP–  
Fone: (13) 3232-5112.  
Email: patcale@bol.com.br

A água é um produto indispensável à manutenção da vida e por isso o seu provimento em quantidade e qualidade adequadas é medida básica de promoção de saúde e prevenção de doenças. A sua qualidade é vulnerável às condições ambientais as quais está exposta e, portanto, na maioria das vezes, é necessário um tratamento para torná-la potável. Para verificar se a água esta recebendo tratamento adequado implantou-se o Programa Pró Água, que utiliza a Portaria 36 GM-MS/90 como referência de procedimentos e responsabilidades relativos ao seu controle de qualidade. O objetivo do trabalho foi avaliar no período de 2001 a 2002 a qualidade físico- química da água de abastecimento em nove municípios da Baixada Santista. Analisamos 2213 amostras, e obtivemos 1584 ( 71,6%) amostras aprovadas e 629 (28,4%) insatisfatórias. Dessas amostras insatisfatórias obtivemos: 296 (47,5%) amostras condenadas pelo flúor, 270 ( 42,9%) amostras pela cor e 63 (10,6%) condenadas pela turbidez e cloro residual livre. Conclui-se que o monitoramento da água de abastecimento público deve ser realizado continuamente, pois ainda é bastante elevado o índice de amostras de água em desacordo com a legislação.

**BQ-07 DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SOJA EM PRODUTOS CÁRNEOS UTILIZANDO KIT ELISA**

DELLA TORRE, Jussara C. de M<sup>1</sup>; BARBOSA, Sônia F. Correia<sup>1</sup>; ZENEBON, Odair<sup>1</sup>; LICHTIG, Jaim<sup>1</sup>; BERAQUET, Nelson J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr Arnaldo, 355 – São Paulo – SP – Brasil jussaratorre@uol.com.br <sup>2</sup>Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) – Campinas – SP.

As proteínas de soja dos tipos isolada (PIS), concentrada (PCS) e texturizada (PTS) são freqüentemente adicionadas aos produtos cárneos para melhorar a textura, auxiliar na retenção de água e gordura ou substituir as proteínas cárneas. A proteína da soja é considerada limitante para os aminoácidos sulfurados metionina e cistina. Para evitar o uso excessivo de proteínas de soja em produtos cárneos finamente cominuídos como a salsicha e a mortadela, a Instrução Normativa nº 4 de 31/3/00 estabeleceu o limite máximo de adição de 4,0%, estando excluídos dessa permissão a Mortadela Italiana, Mortadela Bologna, Salsicha Frankfurt e Salsicha Viena. Proteínas de soja em concentrações conhecidas foram determinadas em 39 amostras de produtos cárneos utilizando o Kit teste ELISA (ELISA-Tek nº5108410). O kit é um imunoenensaio enzimático competitivo indireto, desenvolvido para quantificar soja em produtos cárneos, empregando anticorpos policlonais anti-proteína de soja. As proteínas de soja dos tipos PIS (Purina 500E), PTS (Maxten E-100) e PCS (Proteimax TR-120) foram adicionadas separadamente nas concentrações de 0,5; 2,0; 4,0 e 6,0% em massa emulsionada crua, salsichão Lionês pasteurizado a 72°C e conserva carne enlatada e esterilizada a 121°C. As amostras cárneas foram extraídas em tampão ureia-ditiotreitol (DTT) a quente, seguida por rápida renaturação em diluente contendo cistina. A determinação foi realizada pela interpolação das leituras das densidades óticas (DO) em uma curva de concentrações conhecidas de padrão de soja. A curva padrão de proteína de soja obtida revelou linearidade com um coeficiente de correlação 0,994, através da análise de regressão. As recuperações no método ELISA competitivo para os produtos cárneos crus, pasteurizados e esterilizados nas concentrações de adição de 0,5, 2,0, 4,0 e 6,0% de proteína de soja variaram de 0,4 a 6,0g% para a PTS, 0,4 a 5,8g% para a PIS e 0,4 a 6,6g% para a PCS. Os resultados parciais utilizando o Kit ensaio ELISA-Tek foram satisfatórios. A extração dos produtos cárneos com ureia-DTT mostrou ser favorável uma vez que dispensa a extração com solventes orgânicos e análise de proteína total por Kjeldahl, procedimentos estes preconizados pelo método oficial AOAC, que são caros, trabalhosos e demorados. Apoio projeto FAPESP nº 01/03499-9.

**BQ-08 COMPARAÇÃO DO KIT COLITEST® COM A TÉCNICA DA MEMBRANA FILTRANTE PARA DETECÇÃO DE BACTÉRIAS DO GRUPO COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA**

ROWLANDS, R. E. G.; SUGUIURA, A. Y.; JAKABI, M.

Seção de Microbiologia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz Central. ruth.rowlands@bol.com.br

Fax (11)3085-3505

As bactérias do grupo coliforme, em especial as termotolerantes ou fecais, são as indicadoras de contaminação fecal mais utilizadas, como parâmetro bacteriológico básico na definição de padrões para monitoramento da qualidade das águas destinadas ao consumo humano, balneabilidade, irrigação, entre outras. O objetivo deste estudo consistiu em avaliar a sensibilidade e especificidade do kit Colitest® da LKP Produtos para Diagnósticos Ltda em relação a técnica de Membrana Filtrante (Tergitol) para detecção de coliformes totais e *Escherichia coli*. Os testes laboratoriais foram realizados em 50 amostras de água e amostras laboratorialmente contaminadas com cepas de *E. coli*, *E. aerogenes*, *P. mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. cloacae* e *Citrobacter* sp. O Colitest® apresentou sensibilidade mais elevada quando comparada ao método de Membrana Filtrante para pesquisa de coliformes totais, entretanto a especificidade do método de Membrana Filtrante foi mais elevada. Com relação aos termotolerantes, a sensibilidade do Colitest® foi muito superior ao método de Membrana Filtrante, porém apresentou menor especificidade. As cepas testadas isoladamente ou em *pool* apresentaram resultados satisfatórios tanto no Colitest® como no método de Membrana Filtrante.

**BQ-09 PRESENÇA DE *Salmonella* SPP E *Escherichia coli* O157:H7 EM CARNES CRUAS, COMERCIALIZADAS EM S. PAULO, BRASIL E AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DESTAS BACTÉRIAS EM TEMPERATURA DE REFRIGERAÇÃO E CONGELAMENTO**

M. JAKABI<sup>1</sup>, D.S. GELLI<sup>1</sup>, C. A. RISTORI<sup>1</sup>, A. M. R. DE PAULA<sup>1</sup>, H. SAKUMA<sup>1</sup>, G.I.S.L.LOPES<sup>1</sup>, S. A. FERNANDES<sup>2</sup>, R.B. LUCHESI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar, <sup>2</sup>Seção de Bacteriologia Médica <sup>3</sup>Seção de Meios de Cultura, do Instituto Adolfo Lutz Central. mijakabi@ial.sp.gov.br. Fax. ( 11)3085-3505

*Salmonella* é um dos microrganismos mais freqüentemente envolvidos em surtos de doenças transmitidas pelos alimentos (DTA) em muitos países, inclusive no Brasil. *E. coli* O157:H7 é outro patógeno de interesse a saúde pública. O objetivo deste estudo foi verificar a incidência de *Salmonella* spp. e *E. coli* O157:H7 em carnes cruas comercializadas em São Paulo e avaliar a resistência destas bactérias em temperatura de refrigeração e congelamento.

Foram analisadas um total de 256 amostras de carne crua. Dessas 9% (23 amostras) foram positivas para *Salmonella*, sendo isolados 7 sorotipos. A *S. Enteritidis* foi o sorotipo mais isolado, sendo encontrado em 8 amostras (3 de frango, 3 de bovino, 1 de suíno e 1 de lingüiça suína), seguido de *S. Typhimurium* e *Salmonella* 14,5,12:i:-, ambos isolados em 3 amostras. Todas as amostras foram negativas para *E. coli* O157:H7. Os testes de resistência as temperaturas de refrigeração e congelamento foram realizados com cepas de *S. Enteritidis* isolada de alimento envolvido em surto de DTA e de *E. coli* O157:H7, (IAL 1848), obtida da Seção de Coleção de Culturas do Instituto Adolfo Lutz. As cepas foram cultivadas em caldo Brain Heart Infusion (BHI) a 35°C/18-24h e misturadas homogêaneamente em carne moída em saco plástico estéril, sendo separadas em 10 porções de 25g cada. Uma porção foi analisada imediatamente. As demais foram analisadas após 24, 72, 96 e 120 h a 4°C; e por 1, 7, 30, 60 e 90 dias a -18°C. Os resultados demonstraram que a população de *E. coli* O157:H7 foi reduzida nas temperaturas de refrigeração e congelamento. Em ambos os casos, a população inicial foi reduzida em 4 e 6 ciclos log, após 120 h e 90 dias, respectivamente. A concentração da população de *S. Enteritidis* submetida a temperatura de refrigeração não foi afetada, e sob congelamento teve uma redução de 2 ciclos log após 90 dias.

Apoio: International Atomic Energy Agency (IAEA)

**BQ-10 MATÉRIAS ESTRANHAS E MICRORGANISMOS EM FARINÁCEOS COMERCIALIZADOS EM RIBEIRÃO PRETO – SP**

Sonia de Paula Toledo PRADO<sup>1</sup>, Antonio Ribeiro FRANCO<sup>2</sup>, Luiz de SOUZA<sup>2</sup>, Maria Aparecida de OLIVEIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto; <sup>2</sup> FMRP – USP/ Departamento de Medicina Social. - Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de Ribeirão Preto – SP, Rua Minas nº 877, Campos Elíseos - Cep: 14085-410 Ribeirão Preto – SP; Fone: (016) 625-5046 R. 17/24 – Fax: (016) 635-7994, URL: www.ial.sp.gov.br E-mail: sptprado@hotmail.com

Considerando a importância, em termos de saúde pública, da qualidade dos alimentos e os riscos que estes podem trazer à saúde da população, o presente trabalho teve como objetivo verificar as condições higiênico-sanitárias dos farináceos comercializados no município de Ribeirão Preto-SP. Foram avaliados os níveis de contaminação por matérias estranhas e por microrganismos presentes nos produtos, os quais foram comparados segundo o tipo de estabelecimento e de acondicionamento e estações do ano. Foram analisadas 160 amostras a granel e 160 embaladas, de quatro diferentes tipos de farináceos. Estes produtos foram colhidos em feiras livres, no mercado municipal, em supermercados e nas mercearias, totalizando 80 produtos para cada local de coleta, sendo 20 de farinha de milho, 20 de fubá, 20 de farinha de mandioca e 20 de polvilho azedo. O período de coleta foi de fevereiro de 2001 a janeiro de 2002. Foram empregadas técnicas preconizadas na AOAC International, 2000 e na APHA, 1992. Das 320 amostras analisadas, 34,7% estavam em desacordo com a legislação em alguma das análises ou em ambas, sendo 31,6% pela análise microscópica e 4,4%, pela microbiológica. O farináceo mais contaminado foi o polvilho (55,0%), seguido do fubá (31,2%), farinha de mandioca (30,0%) e farinha de milho (22,2%). Diferença estatisticamente significativa entre os tipos de acondicionamento só foi encontrada no fubá de milho, na análise microscópica. Quanto às estações do ano, houve diferença significativa na análise microscópica, em todos os produtos, e na microbiológica, apenas para o fubá. Quanto aos tipos de estabelecimentos, não houve diferença significativa dos níveis de contaminação e produtos. São necessários programas de educação e treinamentos direcionados aos fabricantes e comerciantes, além do alerta aos consumidores com relação a esses problemas. Esses dados poderão servir como subsídios à ação da Vigilância Sanitária local, contribuindo para a melhoria dos produtos comercializados no município.



**BQ-11 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE CONSUMO HUMANO DA REGIÃO DO GRANDE ABC, SP (PROÁGUA) – 1999 A 2002**

DAL COL, R.; FUZIHARA, T. O.; NUNES, S. M.; DAROS, V. S. M. G.; COLPAS, D. R.; MATTOS, E. C. & SAVIGNANO, L. V.

Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André.

Av. Ramiro Colleoni, 240 – Vila Dora – Santo André / SP – CEP 09040-160 – Tel: (11)4990-1267 – Fax: (11)4990-2351 – e-mail: inf.santoandre@ial.sp.gov.br

A água é indispensável à vida, sendo assim deve estar livre de agentes patogênicos e substâncias químicas prejudiciais à saúde da população consumidora. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade físico-química e bacteriológica da água da rede de abastecimento público da região do Grande ABC, no período de 1999 a 2002. Foram analisadas 3.324 amostras de água coletadas pelas Vigilâncias Sanitárias Municipais desta região. As análises físico-químicas foram realizadas em 1023 amostras de água e os parâmetros cor, ferro, fluoreto e turbidez foram determinados segundo as técnicas descritas em Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985). As análises bacteriológicas que incluíram determinações de bactérias do grupo coliformes total e fecal foram realizadas em 3.324 amostras de água de acordo com as técnicas descritas em Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (1995). Os resultados mostraram que das 3.324 amostras, 108 (3,3%) estavam em desacordo com a Portaria 36/GM (1990) em razão da presença de coliformes totais. Quanto aos exames físico-químicos, entre as 1023 amostras, estavam em desacordo com a legislação 3 (0,3%), 47 (6,2%), 2 (0,2%) e 40 (5,3%) amostras quanto a cor, ferro, turbidez e fluor, respectivamente. Os dados obtidos mostraram que uma elevada percentagem de amostras de água apresentou uma boa qualidade, entretanto o monitoramento contínuo dessa água é importante para a garantia da saúde da população consumidora.

**BQ-12 OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE DESOXINIVALENOL (DON) EM TRIGO E PRODUTOS DE TRIGO.**

Leda C.A. Lamardo & Myrna Sabino

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

Os tricotecenos são um grupo de vários compostos biologicamente ativos relacionados quimicamente. Os fungos produtores destes compostos são de várias espécies de *Fusarium sp*, *Stachybotrys sp*, *Trichoderma sp* e *Myrothecium sp*. Dentre os numerosos tricotecenos conhecidos, destacam-se a toxina T2, Desoxinivalenol (DON) e Diacetosicirpenol (DAS) por seu envolvimento com processos de intoxicação em animais. As áreas mais frias e com alta umidade favorecem a contaminação dos alimentos por DON e toxina T2. No princípio do século XX, principalmente 1941-1945 houve um grande número de enfermos na Europa levando a óbito mais de 100.000 russos, sendo o responsável trigo contaminado com tricotecenos. A enfermidade que ocasionou este surto foi denominada de Aleuxia Tóxica Alimentar (ATA). Os tricotecenos tem diferentes níveis de toxicidade e os 2 mais estudados são toxina T2 e DON. Os principais sintomas relatados são vômitos, diarreia, irritação da pele, leucopenia, alterações no sistema hematopoiético e linfocitário. DON é um dos compostos deste grupo mais estudado devido a ocorrência freqüente particularmente no trigo. Considerando a importância e necessidade do controle desta toxina no trigo e que os métodos disponíveis na literatura utilizam CG ou CLAE nos propusemos otimizar uma metodologia simples, sensível e de custo mais baixo possibilitando qualquer laboratório utilizá-la. Foram avaliadas colunas de imunoafinidade e as colunas MycoSep 225 e 227 e os extratos eluidos (acetonitrila:84-água:16 para as colunas MycoSep e Água para Coluna de Imunoafinidade) foram aplicados em placas de cromatografia em camada delgada. Os resultados obtidos até o presente foram satisfatórios com uma recuperação de 90 % e como limite de quantificação em LQ 100 ug/kg em amostra artificialmente contaminadas em todos os 3 tipos de colunas estudadas.

Os estudos estão continuando com o objetivo de atingir um LQ de 80 ug/kg.

#### **BQ-13 VITAMINA A ADICIONADA EM LEITE TIPO C DISTRIBUIDO NA CIDADE DE SÃO PAULO**

LAMARDO, L.C.A.; GALVÃO, S.M.; NAVAS, S.A.; INOMATA, E.I.; FONSECA, F.S.; ALABURDA, J. & SABINO, M.  
Seção de Química Biológica/I. Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. [llamaro@ial.sp.gov.br](mailto:llamaro@ial.sp.gov.br)

A ausência de vitamina A na alimentação provoca cegueira noturna, crescimento pobre, atrofia dos tecidos dos olhos e epiteliais. Já foi demonstrado também que excesso dessa Vitamina, tem um efeito tóxico. Nos países industrializados a adição de nutrientes (vitaminas, minerais) aos produtos alimentícios é comum. O leite é um alimento importante, integrante da dieta diária da maioria da população pois fornece gorduras, carboidratos, proteínas, minerais e vitaminas. Entretanto o leite disponível no comércio é processado para destruir os microrganismos patogênicos e pode ser também desnatado e, conseqüentemente, esses tratamentos, podem reduzir consideravelmente o seu valor nutricional destruindo ou removendo parcialmente as vitaminas. Em função disso, em vários programas que fornecem leite para a população carente, tem sido feita a adição de vitamina A e ferro no leite tipo C para suprir a falta da vitamina A e ferro para combater a anemia ferropriva que atinge de 60 a 80% das mulheres grávidas e de 60 a 70% das crianças em idade pré-escolar. O objetivo deste trabalho foi avaliar o valor da Vitamina A declarada nos rótulos das amostras de leite Tipo C comercializado na cidade de São Paulo. No ano de 2002 foram analisadas 279 amostras de leite Tipo C enviadas para análise no I. Adolfo Lutz, utilizando a técnica espectrofotométrica. Os teores de vitamina A estavam abaixo do declarado em apenas 10 amostras (3,58%). Entretanto, nossa preocupação é com relação a perda da vitamina quando o consumidor ferve o leite, procedimento comum utilizado por muitas pessoas. Sabe-se que, parte da vitamina A pode ser destruída pelo calor apesar de que os fornecedores de vitaminas informam que estas, são desenvolvidas especialmente para a nutrição de produtos alimentícios, sendo de fácil manuseio e mais estáveis. Este estudo está sendo continuado com amostras do ano de 2003.

#### **BQ-14 COMPARAÇÃO ENTRE O MEIO DIASALM ( MERCK ) E A METODOLOGIA CONVENCIONAL PARA A DETECÇÃO DE *Salmonella* spp EM ALIMENTOS**

SAKUMA, H<sup>1</sup>; JAKABI, M.<sup>1</sup> & GUEDES, R. L.<sup>2</sup>

Instituto Adolfo Lutz – Central – Av. Dr. Arnaldo, nº 355, Bairro Cerqueira César, CEP 01246 – 902, São Paulo, Brasil – Fone (11)3068-2932 – Fax (11)3085-3505 – E- mail: [hasakuma@ial.sp.gov.br](mailto:hasakuma@ial.sp.gov.br)

<sup>1</sup>Seção de Microbiologia Alimentar; <sup>2</sup>Bolsista PAP/SES/FUNDAP (2001 e 2002)

Métodos de detecção rápida de bactérias têm sido desenvolvidos para reduzir o tempo de análise. A maioria dos métodos propostos para a detecção rápida de *Salmonella* spp são desenhados para fornecer resultados negativos rápidos, entretanto requer confirmação bioquímica de isolados presuntivos de *Salmonella*. DIASALM é um meio semi-sólido seletivo para diagnóstico de *Salmonella* spp para amostras de alimentos e de ambientes, fornecendo resultado presuntivo em 48 horas. O objetivo deste estudo foi avaliar a sensibilidade e a especificidade do DIASALM comparando com a metodologia convencional, nas análises de rotina de alimentos. Foram analisadas 200 amostras de alimentos ( pratos prontos, sucos industrializados ou não, nutrientes enterais preparadas não autoclavadas "ready to use", produtos industrializados, temperos e produtos crus de origem animal ), no período de 2001 a 2002. Para o método convencional, foi utilizado a metodologia recomendada pelo *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods* (APHA, 1992), e para DIASALM os procedimentos recomendados pelo fabricante. Os resultados mostraram que um total de 15 amostras apresentaram *Salmonella* spp. Destas, 10 (67%) foram positivas para ambas as metodologias; 2 (13%) positivas somente com a DIASALM e 3 (20%) amostras positivas somente com a metodologia convencional. O DIASALM apresentou maior especificidade do método e menor sensibilidade quando comparada ao método convencional de enriquecimento seletivo. De acordo com esses resultados, podemos concluir que o DIASALM mostrou ser um método rápido e simples para resultados negativos. Entretanto, para as amostras positivas presuntivas devem ser sempre confirmadas por outras técnicas. A maior utilidade desse meio é nas indústrias que necessitam de triagem rápida para aceitação ou rejeição de produto ou lote.

**BQ-15 AVALIAÇÃO DA FLUORETAÇÃO DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELA DIR-X – BAURU**

STANCARI, R. C. A.; DIAS Jr., F. L., ANDRADE, C. B.; ASSIS, T. C.; BERRETINI, G. A.  
Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz de Bauru – Rua Rubens Arruda, quadra 6, Centro, CEP. 17015-110, Bauru/SP, Brasil – Fone (14)235-0190 – Fax (14)223-1002 – E.mail: lutzbauru@ig.com.br

Considerando a importância da fluoretação da água para consumo alimentar como uma das fontes de ingestão ou aplicação de íon fluoreto à população visando a prevenção da incidência de cárie dentária, este trabalho tem por objetivo avaliar a situação desse parâmetro estabelecido em lei, nos municípios abrangidos pela DIR-X-Bauru. Foram analisadas 1071 amostras no Instituto Adolfo Lutz – Regional de Bauru, pelo método potenciométrico com eletrodo íon-seletivo, no período de janeiro a dezembro de 2002 e nos meses de maio a julho de 2003, sendo que o número de análises realizadas por município obedeceram à programação e aos critérios adotados pelo Programa Pró-Água.. Os dados obtidos mostraram que dos 37 municípios avaliados, 7 municípios (18,9%), atenderam à legislação em 95% ou mais das análises efetuadas, 8 municípios (21,6%), não fluoretavam a água e em 22 municípios (59,5%) os resultados foram variáveis, demonstrando um processo de fluoretação deficiente ou inadequado. Percebeu-se que dos 30 municípios com parâmetros insatisfatórios, apenas 6 (20%) apresentou melhoria no período final da análise, ou seja, 3 (10,0%) se adequaram à legislação e 3 (10,0%) passaram a fluoretar a água, porém, necessitando de adequação. Concluiu-se que, apesar do longo período de execução do Programa Pró-Água, existe um grande número de municípios que não atendem à legislação quanto à fluoretação da água, mostrando a necessidade de ações dos órgãos públicos responsáveis pela vigilância e monitoramento da qualidade da água para que busquem preservar a saúde da população, bem como, obter uma uniformidade de procedimentos no tratamento da água para consumo alimentar.

**BQ-16 MANIPULAÇÃO DO CONTEÚDO ENERGÉTICO DO LEITE HUMANO DOADO PARA OTIMIZAÇÃO DE SEU CONTEÚDO CALÓRICO**

PANICHI, M.N.; PARIZOTO, G. M.; STANCARI, R. C. A.; DIAS Jr., F. L., ANDRADE, C. B.; ASSIS, T. C.; BERRETINI, G. A.  
Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz de Bauru – Rua Rubens Arruda, quadra 6, Centro, CEP. 17015-110, Bauru/SP, Brasil – Fone (14)235-0190 – Fax (14)223-1002 – E.mail: lutzbauru@ig.com.br

Tendo em vista a variação do valor calórico do leite humano, a sua classificação otimiza a distribuição do produto de acordo com as necessidades do receptor e também a possibilidade de manipulação de seu conteúdo energético. Foram colhidas 5070 amostras no Banco de Leite Humano da Secretaria Municipal de Saúde de Bauru e analisadas no Instituto Adolfo Lutz de Bauru. Usou-se a técnica do crematócrito, com leitura em capilar após centrifugação. A proporção entre a coluna de creme e a coluna total proporciona a quantificação da porcentagem de gordura e o valor calórico. As amostras apresentaram um valor médio de 2,49 de gordura, com desvio-padrão de 1,33, mediana de 2,36. O valor médio de kcal/L foi de 570,26, com desvio-padrão de 129,84 e mediana 557,20. As amostras foram classificadas em intervalos: <500 kcal/L (1250 amostras, 24,65%), 500 e <700 kcal/L (3193 amostras, 62,97%) e 700 kcal/L (627 amostras, 12,36%). Conclui-se pelos dados observados que é possível uma classificação rotineira da composição energética do leite humano. Este procedimento proporciona um parâmetro objetivo para a prescrição do leite humano, e permite uma observação mais detalhada das possibilidades de manipulação do leite, com formulação adequada às necessidades energéticas dos receptores, não se limitando apenas à composição natural do leite doado.

**BQ-17 AVALIAÇÃO DA CONSISTÊNCIA LONGITUDINAL DE VALORES DA ACIDEZ DORNIC NO LEITE HUMANO ORDENHADO NO BANCO DE LEITE HUMANO DE BAURU, SP**

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

Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz de Bauru – Rua Rubens Arruda, quadra 6, Centro, CEP. 17015-110, Bauru/SP, Brasil – Fone (14)235-0190 – Fax (14)223-1002 – E.mail: lutzbauru@ig.com.br

Este trabalho visa avaliar o padrão de valores médios obtidos da acidez Dornic, do leite humano ordenhado no Banco de Leite Humano de Bauru, SP, como forma de mensuração indireta de padrões de qualidade de toda a cadeia de manipulação do produto. Foram comparados dados obtidos a partir de 1998 até a junho de 2002, totalizando 5965 amostras. A análise foi feita no Instituto Adolfo Lutz, em Bauru, SP. As amostras foram analisadas por diferentes metodologias ao longo do tempo, de acordo com a evolução destes métodos na rede de Bancos de Leite. Os resultados demonstram que há queda constante ao longo do tempo dos valores de tendência central dos resultados. Os valores de 1998 apresentaram média de acidez Dornic de 5,21 (d.p. 3,17) e mediana de 4,20. Em 1999 os valores observados foram de 5,39 para a média (d.p. 3,76) e mediana 4,10. Os valores observados de setembro de 2000 até junho de 2002 foram consistentemente menores, com média de 4,15 (d.p. 2,61) e mediana 3,65. Os valores de dispersão indicam que há um quadro mais nítido de controle das variáveis envolvidas neste processo, resultando em valores de não-conformidade significativamente menores para os dados obtidos nos resultados mais recentes, com redução de 50% destes casos. Pode ser concluído que o maior controle da qualidade do produto final é estimulado pela monitoração constante dos valores de acidez Dornic e que a maior aderência das rotinas aos procedimentos de controle da qualidade repercutem de forma objetiva nos valores observados destas medidas.

**BQ-18 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE COMINHO E PIMENTA DO REINO EM PÓ COMERCIALIZADOS EM CIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO**

MÁRCIA BITTARATUI\*; REJANE A. S. GRACIANO\*\* & MÁRCIA N. DIMOV\*

\* IAL/SP – Av. Dr. Arnaldo, 355 BQ, 01246-902 - São Paulo / SP e-mail:marcatui@hotmail.com, \*\* IAL/SJRP

A pesquisa de sujidades leves presentes nos alimentos é de fundamental importância para manutenção da qualidade física, sanitária e nutricional do produto. Dentre as sujidades leves existem aquelas que são evitáveis durante o processamento do alimento através das Boas Práticas de Fabricação e do plano APPCC em vigor na indústria produtora. Os condimentos ou temperos são produtos com ou sem valor nutritivo, empregados nos alimentos com o fim de modificar ou exaltar o seu sabor. Devem ser constituídos por especiarias genuínas, puras, sãs e limpas, e corresponderem às suas características botânicas normais. O objetivo deste estudo foi verificar as condições higiênico-sanitárias de amostras de cominho e pimenta do reino em pó comercializados em cidades do estado de São Paulo. Foram analisadas 69 amostras de pimenta do reino em pó e 47 amostras de cominho em pó de 22 e 14 marcas respectivamente, com lote e prazo de validade distintos, adquiridas no comércio de São Paulo, Campinas, Ribeirão Preto, Santo André, São José do Rio Preto e Sorocaba no período de abril de 1999 a maio de 2000. As amostras dos condimento sem estudo foram analisadas nos Laboratórios de Microscopia Alimentar do IAL Central e Regional de S.J.R.P. Foram utilizados os métodos de flutuação descritos pela Association of Official Analytical Chemists (AOAC) International, 16ª ed., 1995, as amostras foram realizadas em duplicata e os resultados expressos como a média aritmética. De acordo com os resultados obtidos observou-se que das 47 amostras de cominho analisadas, 44 continham fragmentos de insetos, 3 continham ácaros e 11 pêlos de roedor, sendo que, numa mesma amostra, foram observados 27 ácaros, 4 pêlos de roedor e 196 fragmentos de insetos. Das 69 amostras de pimenta do reino analisadas, 68 continham fragmentos de insetos, 17 ácaros, 16 pêlos de roedor, além de outras sujidades. De acordo com a Resolução RDC nº175 de 8 de julho de 2003, 11 (23,4%) amostras de cominho e 16 (23,2%) amostras de pimenta do reino foram consideradas impróprias ao consumo por conter pêlos de roedor, evidenciando o contato do alimento com roedores que são nocivos a saúde humana. A presença de sujidades leves, tais como, fragmentos de insetos, ácaros e pêlos de roedor, segundo a AOAC, ocorrem devido às condições e práticas inadequadas durante as fases de produção, armazenamento e distribuição. A sua presença nos alimentos é atribuível a um ato humano, indicando falta de BPF do estabelecimento produtor.

Apoio financeiro IAL

**BQ-19**

**AVALIAÇÃO DO TEOR DE ÍONS FLUORETO NA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I SANTO ANDRÉ (PROGRAMA DE SAÚDE BUCAL - 1997 A 2002)**

DAL COL, R.; STEFANIN, M. A.; COLPAS, D. R.; DAROS, V. S. M. G.; & SAVIGNANO, L. V.

Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André.

Av. Ramiro Colleoni, 240 – Vila Dora – Santo André / SP – CEP 09040-160 – Tel: (11)4990-1267 – Fax: (11)4990-2351 – e-mail: inf.santoandre@ial.sp.gov.br

A fluoretação da água de consumo é o mais importante método de prevenção da cárie dentária reduzindo em média 60% dos casos. É considerado um processo simples, seguro, barato e de grande alcance social. A eficiência do método está diretamente relacionada à concentração adequada do flúor, se houver a falta, a redução de cárie ficará comprometida e o excesso poderá causar fluorose. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da fluoretação dentro dos parâmetros recomendados. As amostras foram encaminhadas ao laboratório pelas VISAS municipais de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. Foram analisadas 5480 amostras de água de abastecimento público pelo método potenciométrico utilizando o eletrodo íon seletivo conforme descrito no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Os resultados mostraram que 163 amostras (3%) estavam em desacordo com a Resolução SS 250 de 15/08/1995, dos quais 149 (91%) apresentaram valores abaixo do mínimo permitido e 14 (9%) se encontravam acima do valor máximo, ambos estabelecidos na norma acima. Embora o índice de reprovação seja reduzido, torna-se oportuno e relevante mencionar que no primeiro ano de implantação do programa houve um considerável índice de reprovação da ordem de 21%. A partir desta constatação, a VISA estadual pode tomar as devidas providências revertendo o quadro, o que se pode notar claramente pela análise dos resultados nos anos subsequentes.

**BQ-20**

**ELIMINAÇÃO DE IONS METÁLICOS TÓXICOS DE SOLUÇÕES USADAS EM LABORATÓRIO: MERCÚRIO, CADMIO E CHUMBO POR ADSORÇÃO EM HIDRÓXIDO DE FERRO (III)**

JAIM LICHTIG, MARIA DE FATIMA H. CARVALHO, CARMEN S. KIRA E FRANCA D. DE MAIO

INSTITUTO ADOLFO LUTZ – Av. Dr. Arnaldo, 355 CEP: 01246-902 – São Paulo-SP

Restos de soluções contendo Hg (II), Cd (II) e Pb (II) em meio fortemente ácido (ácido em bombonas com clorídrico) em um volume total de 60 litros foram tratados a fim de se remover os íons tóxicos. Em laboratórios soluções desse tipo jamais devem ser misturadas às demais destinadas a tratamento por firmas especificadas pois, essas quase sempre trabalham com queima de solventes e, assim, os íons metálicos mencionados seriam lançados na atmosfera no processo de queima.

O objetivo desse trabalho é apresentar uma metodologia simples que separa os metais tóxicos das demais soluções e solventes de laboratório com segurança total ao meio ambiente. Ao invés de se usar gás sulfídrico visando a precipitação dos três íons metálicos, por razões de salubridade em laboratório, foi usada uma solução de hidróxido de ferro (III) que possui área de adsorção extremamente elevada. Como se tratava de descarte, usou-se um balde comum de plástico com capacidade de 10 litros. Em uma capela, adicionaram-se cerca de 8 litros das soluções – problema. A seguir adicionou-se sulfato de ferro (III) sólido a fim de se ter solução cerca de 0,1 M em Fe (III). Em seguida, sob agitação com uma bagueta de vidro, adicionou-se hidróxido de sódio sólido até a solução adquirir pH 8-8,5. Agitou-se por alguns minutos e deixou-se em repouso por 15 horas. Ocorreu sedimentação e toda a solução foi filtrada em funil grande contendo papel de filtro qualitativo. A solução filtrada não mostrou a presença dos metais mencionados. O precipitado gelatinoso foi recolhido e guardado. Repetiu-se o mesmo procedimento com volumes sucessivos até que todos os 60 litros fossem tratados. Os precipitados contidos nas várias filtrações foram expostos ao Sol para secagem e, depois, foram moídos e misturados com cimento e areia, ficando presos à mistura. Em seguida foram enterrados ou dispostos em aterro sanitário.

**BQ-21 ANÁLISE DE MICROCISTINAS EM ÁGUA DE HEMODIÁLISE DAS CLÍNICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

RUVIERI, V.; SHUNDO, L.; ALABURDA, J. & SABINO, M.

Seção de Química Biológica / Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr. Arnaldo, 355 - São Paulo/SP - CEP 01246-902 (11)3068-2921. vruvieri@ial.sp.gov.br

As cianobactérias (algas azuis) são organismos procariontes fotossintéticos extremamente antigos que estão adaptados a vários *habitats*, desde nascentes termais até solos úmidos, sendo que em água doce sob determinadas condições ambientais, tais como alta luminosidade, alta temperatura e alta concentração de nutrientes, poderão surgir abundantemente formando florações (*blooms*). As cianobactérias produzem vários tipos de toxinas, sendo a microcistina (MC) uma das mais relevantes devido a sua toxicidade. Microcistinas são heptapeptídeos compostos por cinco aminoácidos constantes e dois variantes. São conhecidos mais de 50 tipos de microcistinas. Estudos indicam que uma das formas, a MC-LR (leucina, arginina), atua inibindo enzimas intracelulares (fosfatases), causando alteração na estrutura celular e que, doses sub-letais desta hepatotoxina, estão associadas ao desenvolvimento de câncer. O propósito deste trabalho foi determinar a concentração de microcistinas em água de hemodiálise. As amostras foram coletadas nas clínicas de hemodiálise do Estado de São Paulo pela vigilância sanitária, como parte do programa de hemodiálise. Para determinação das microcistinas foram utilizados o método de ELISA (kit Enviroligix Inc.) e um leitor de placa (Multiscan MCC/340P e Behring EI 311). O kit foi testado obtendo uma curva padrão de log da concentração e %Bo (absorbância do padrão\*100/absorbância do branco) com regressão linear ( $r > 0,98$ ) e a recuperação foi de 98,6%. Foi utilizado como limite de quantificação o menor valor do padrão da curva (0,16 µg/L). De abril/2002 a março/2003 foram analisadas 177 amostras, sendo todas não reagentes. Embora todas as amostras tenham sido negativas é de extrema importância o monitoramento desta fitotoxina devido a sua gravidade e aos danos já provocados como aqueles ocorridos em Caruaru/PE.

Suporte financeiro: Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo

**BQ-22 CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA INICIAL DO FRUTO DE *Campomanesia phoea*. MYRTACEAE.**

VALLILO, M. I<sup>1</sup>.; GARBELOTTI, M. L<sup>2</sup>.; OLIVEIRA, E. DE<sup>3</sup>.; GUILHERME, L<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Florestal Divisão de Dasonomia, Caixa Postal 1322, CEP 01059-970, São Paulo, SP. E-mail: vallilo@uol.com.br; <sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Caixa Postal 1873, CEP 01059-970, São Paulo, SP. E-mail: mgarbello@ial.sp.gov.br; <sup>3</sup>Instituto de Química, Departamento de Química Fundamental, Universidade de São Paulo, SP, Caixa Postal 26.077, CEP: 05513-970, São Paulo, SP. E-mail: edolivei@iq.usp.br

Frutos inteiros de *Campomanesia phoea* (Myrtaceae), em seu estágio de amadurecimento são muito utilizados pela população regional na forma de sucos, sorvetes e em bebidas alcoólicas para acentuar o sabor. Amostras foram coletadas em abril de 2003, no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Caraguatatuba, SP. Estudos iniciais foram feitos visando determinar a sua composição centesimal, o teor de fibras alimentares e os teores de elementos inorgânicos, objetivando conhecer o potencial nutricional e energético. A análise físico-química foi determinada segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985) e a fibra alimentar total pelo método enzimático-gravimétrico de Lee. Os elementos inorgânicos foram quantificados após a digestão ácida por microondas focalizada e determinação por ICP-OES. O fruto se mostrou suculento, de sabor acre, apresentando alto teor de umidade (88,33 % p/p) e pH equivalente a 2,85. Detectou-se alto teor de fibras alimentares (3,80% p/p), quando comparado ao Kiwi (2,44% p/p) e ao morango (1,56% p/p); baixo valor de proteína (0,62% p/p); carboidratos totais (4,68% p/p) e lipídios (2,66% p/p). Dentre os elementos inorgânicos (14) destacam-se os macro-nutrientes: sódio (171,50 mg.Kg<sup>-1</sup>), potássio (622,65 mg.Kg<sup>-1</sup>), fósforo (123,69 mg.Kg<sup>-1</sup>), magnésio (42,08 mg.Kg<sup>-1</sup>) e cálcio (61,26 mg.Kg<sup>-1</sup>). No entanto, o teor de chumbo encontrado (1,63 mg.Kg<sup>-1</sup>), inviabiliza a utilização da fruta dessa região como alimento e sugere contaminação ambiental no local de coleta.

CATEGORIA: área de Bromatologia e Química.

Deise Ap. Pinatti MARSIGLIA<sup>1</sup>, Cecília Cristina Marques dos SANTOS<sup>1</sup>, Miyoko JAKABI<sup>1</sup>, Willian LATORRE<sup>2</sup>, Denise VENTURI<sup>2</sup> & Delfina PYTEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz & <sup>2</sup>Centro de Vigilância Sanitária/SP

O Centro de Vigilância Sanitária (CVS) e o Instituto Adolfo Lutz (IAL), planejaram e coordenaram o Programa Paulista 2002, que realizou análises fiscais em alimentos amostrados no comércio varejista do Estado de São Paulo. O programa foi executado pelos 24 órgãos de Vigilância Sanitária das DIR do Estado de São Paulo, e pela rede de laboratórios do IAL (Central e 10 Regionais), a fim de verificar se os produtos alimentícios industrializados oferecidos para o consumo da população do estado apresentavam-se de acordo com a legislação vigente, quanto à segurança, qualidade e conformidade do produto. Foram selecionadas 14 categorias de produtos com os seguintes critérios: amplo consumo popular; componente da cesta básica, risco potencial à saúde e série histórica de ocorrências de agravos à saúde. O presente estudo visou avaliar o impacto da segurança alimentar nos alimentos consumidos no Estado, considerando os aspectos bacteriológicos, físico-químicos e de rotulagem. Foram planejadas 1553 colheitas de amostras, das quais foram encaminhadas para análise 1495, distribuídas entre água mineral, arroz, feijão, fubá, leite, lingüiça suína fresca, massa fresca recheada, ovos, paçoca de amendoim, pães com atribuições especiais, palmito em conserva, queijo minas frescal, salsicha a granel e sorvete de massa a base de leite. As determinações analíticas foram realizadas de acordo com: para as análises bacteriológicas do Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, para os ensaios físico-químicos as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, para a dosagem de aflatoxinas o método de Soares e Rodrigues-Amaya e para a avaliação da rotulagem a Portaria nº 42/98 além dos regulamentos específicos pertinentes a cada produto. Os resultados mostraram o cumprimento de 96% (1495) da meta planejada para colheita de amostra. Dentre as analisadas 33% (473) apresentaram resultados insatisfatórios. Podemos considerar que o PP-2002 representou uma evolução em relação aos monitoramentos anteriores, tanto em relação à gestão como ao cumprimento das metas. Quanto a segurança alimentar, detectou-se baixos riscos à saúde, pois a maior parte dos resultados insatisfatórios foi devido, principalmente, a incorreções na rotulagem. As categorias alimentícias que apresentaram os maiores riscos foram: lingüiça suína fresca (presença de *Salmonella* sp e nitrito e nitrato acima dos limites tolerados); queijo minas frescal (conter Coliformes e *Staphylococcus aureus*), além do desbalanceamento nutricional (umidade e gordura total); paçoca de amendoim (presença de aflatoxinas acima do limite tolerado) e palmito em conserva (pH acima do limite máximo).

Agradecemos a toda a equipe de profissionais das Direções Regionais de Saúde (DIR) e laboratórios do Instituto Adolfo Lutz (Central e Regionais), sem os quais este trabalho não teria sido realizado.

**BQ-24 ANÁLISE CRÍTICA DA OFERTA E APRESENTAÇÃO DOS PÃES COM ATRIBUIÇÕES ESPECIAIS**

Deise Ap. Pinatti MARSIGLIA, Maria Lima GARBELOTTI, Irani Rodrigues de OLIVEIRA, Rejane W. de ABREU, Cláudio de FLORA, José Murilo de Meneses CRUZ & Marcelo Vaz LEONARDO  
Instituto Adolfo Lutz/Central - Seção de Doces e Amiláceos – BQ/DSA – Av. Dr. Arnaldo, 355 – São Paulo/SP  
– Fone (11) 3068-2938

O rótulo das embalagens constitui uma das formas de oferta e apresentação dos produtos alimentícios ao consumidor. Os dizeres de rotulagem estão regulamentados por um arcabouço de legislações, visando garantir a qualidade e veracidade da informação. Em particular a utilização de atribuições especiais, objeto deste estudo, está regulamentada pela Portaria nº 29/98 da SVS/MS, que estabelece as condições de composição do produto pronto para o consumo associado ao nutriente escolhido pelo fabricante. Visando monitorar a qualidade das informações de rotulagem dos pães com atribuições especiais comercializados no Estado de São Paulo, foram analisadas 29 amostras de pães de forma, sendo que 22 (76%) delas estavam inseridas no Programa Paulista 2002 (Análise fiscal de alimentos) e identificadas com atribuições especiais no rótulo e as outras 7 (24%) foram adquiridas no comércio da cidade de São Paulo, correspondente ao pão de forma convencional das mesmas marcas analisadas no Programa. As análises referentes à composição centesimal foram realizadas segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, a fibra alimentar total foi obtida pelo método enzimático-gravimétrico descrito no AOAC e o valor calórico calculado pelos fatores de conversão de Atwater. Das amostras com atribuições especiais, 95% foram consideradas insatisfatórias tendo em vista a legislação em vigor, sendo que 7 (32%) delas quanto aos parâmetros físico-químicos e 20 (90%) quanto aos dizeres de rotulagem. Das não conformidades de rotulagem, destacou-se o fato do atributo "Light" não estar claramente associado ao nutriente considerado e apresentar a expressão "Sem adição de açúcar" dando destaque a ausência de componente intrínseco ou próprio do pão de forma. Objetivando comprovar a veracidade da declaração "sem adição de açúcar", foram analisadas as 7 amostras de pães de forma convencionais em relação a presença/ausência de açúcar pela cromatografia descendente em papel, embora conste na relação de ingredientes o açúcar, constatou-se a ausência de sacarose em todas as amostras. Isto porque o açúcar é um coadjuvante de tecnologia, sendo transformado em CO<sub>2</sub> durante a fermentação da massa, promovendo o seu crescimento. Portanto, a utilização da expressão é inadequada, sendo prevista de forma proibitiva pela legislação, pois pode levar o consumidor a ou erro engano, exigindo maior atuação da fiscalização.

**BQ-25 OTIMIZAÇÃO E ESTABELECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE ROBUSTEZ DE UMA METODOLOGIA MODIFICADA PARA ANÁLISE DE CAFEÍNA EM ERVA MATE UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE TAGUCHI**

José Laurentino Ferreira\*, Cesar Antonio Lenz, Maria Lenita de Rosso, Heloísa Helena Kamarowski Nascimento  
Instituto de Tecnologia do Paraná – Laboratório de Alimentos – TECPAR / LABA, Curitiba – PR  
laurent@tecpa.br, fone (41) 316-3190, fax (41) – 316-3103

O planejamento apropriado de metodologias analíticas torna o processo menos sensível a variações, ou seja, robusto, constituindo-se em ferramenta essencial à melhoria da confiabilidade analítica. A abordagem de Taguchi para o delineamento fatorial de experimentos utiliza técnicas efetivas quanto a custos, e é diretamente aplicável a problemas e necessidades do planejamento experimental. Este trabalho apresenta um estudo para a otimização e o estabelecimento das condições de robustez de uma metodologia modificada para determinação do teor de cafeína em erva mate, através das Técnicas de Taguchi. Utilizou-se de um sistema analítico de cromatografia líquida de alta eficiência acoplado a um detector de arranjo de diodos (DAD), e uma coluna de fase reversa, e a quantificação foi realizada a 272 nm. Inicialmente foi realizado um experimento de otimização com 7 fatores em dois níveis, para se encontrar os fatores que causariam maior impacto na metodologia. Nesta etapa obteve-se uma concentração de 0,93 g/100g de cafeína, média de 8 determinações, com desvio padrão relativo (DPR) de 10,7%. Quatro fatores foram considerados otimizados, e numa segunda fase do trabalho, trabalhou-se com o refinamento dos demais fatores. A concentração de cafeína foi de 1,04 g/100g, média de 8 determinações e com DPR de 0,65%. Concluída a otimização do método via planejamento experimental, um ensaio de precisão confirmou as faixas de robustez estabelecidas para os fatores estudados. Variando-se os parâmetros destas faixas, encontrou-se média de 1,05 g/100g para 8 determinações, com DPR ainda relativamente baixo de 1,08%. As Técnicas de Taguchi demonstraram-se eficientes para o objetivo proposto de otimização e estabelecimento da robustez da metodologia.



## **BQ-26 COLESTEROL EM OVOS ESPECIAIS**

Marcia Regina Pennacino do Amaral Mello, Renato Januário de Sousa, Regina Sorrentino Minazzi Rodrigues, Deise Aparecida Pinatti Marsiglia.

Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Bromatologia e Química – Serviço de Alimentos

Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira César – São Paulo/SP. CEP 01246-902 – mrmello@ial.sp.gov.br

Os ovos constituem-se em alimento barato e nutritivo que faz parte da alimentação da população brasileira em todos os níveis sociais. Entretanto o ovo é considerado o alimento com maior teor de colesterol, cujos valores encontrados em literatura variam de 921 até 1862 mg/100g gema. O colesterol quando consumido em excesso está associado ao aumento da incidência de doenças cardiovasculares. Com esta preocupação foi lançado no mercado, os ovos com reduzido teor de colesterol ou com “menos colesterol”, visando beneficiar parcela da população hipercolesterolêmica, com um custo superior ao dos ovos tradicionais. Entretanto reduzir o colesterol dos ovos é um desafio que existe há 30 anos. A redução nos níveis de colesterol dos ovos é realizada através de modificações nas rações ministradas às aves, entretanto não é suficiente para que mantenha o colesterol reduzido continuamente, devido ao próprio metabolismo das aves e mecanismos fisiológicos compensatórios que apesar da ingestão da ração modificada, voltam a produzir ovos com teores normais de colesterol. A redução do colesterol só é obtida adicionando substâncias químicas (medicamentos) para bloquear a síntese do colesterol hepático. Com base nestes aspectos, constituiu objetivo deste trabalho avaliar o teor de colesterol de ovos comercializados com a indicação “menos colesterol” na rotulagem das duas diferentes marcas encontradas no mercado, de diferentes datas e lotes de fabricação. A extração e saponificação da gordura para a liberação do colesterol presente na matéria insaponificável foi realizada de acordo com Jiang et al. (1990) e sua quantificação por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), com coluna C<sub>18</sub>, fase móvel acetoneitrila-isopropanol (70/30) e detector ultra-violeta. Os resultados encontrados mostram que dos oito lotes analisados, 50% estavam em desacordo, ou seja, com teores de colesterol superior a mais de 20% do declarado na rotulagem. Todas os lotes da marca A foram aprovados enquanto 80% dos lotes da marca B estavam em desacordo.

## **BQ-27 EXTRAÇÃO DE MATÉRIAS ESTRANHAS EM SALSICHAS: COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE ANÁLISE**

CORREIA, M.<sup>(1)</sup>; GRACIANO, R.A.S.<sup>(2)</sup>; RIBEIRO, A. K.<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Adolfo Lutz – Central

<sup>(2)</sup> Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de São José do Rio Preto-SP. Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP, Fone: 3068-2934, Fax: 3062-5363 mcorreia@ial.sp.gov.br

A salsicha apresenta em sua composição, entre outros ingredientes, soja, amido (fécula de mandioca ou outro) e condimentos, matérias-primas vegetais que podem apresentar matérias estranhas (sujidades). Nos métodos oficiais da AOAC - 2000 (“Association of Official Analytical Chemists International”) encontra-se o método 16.9.10/973.60 para sujidades leves em lingüiça de porco, carne moída ou hambúrguer, que pode ser aplicado à salsicha. Na técnica 973.60Aabc são utilizados ácido clorídrico e pepsina (que necessita de temperatura controlada para atuar) para digestão da amostra, além do triton; enquanto na 973.60Bac são realizadas várias etapas de tratamento da amostra com clorofórmio a quente e tergitol. Neste estudo propomos um procedimento alternativo conjugando as técnicas 973.60Ac e 16.6.04/970.70 (para sujidades leves em pães e produtos com alto teor de gordura). Dessa forma, elimina-se o tergitol, o triton e a pepsina que são produtos pouco usados na rotina do laboratório de microscopia de alimentos. No método proposto, a amostra é desengordurada com igepal CO730, digerida em autoclave com ácido clorídrico e extraídas as matérias estranhas em frasco armadilha com solução de isopropanol a 40%. Os resultados preliminares analisando amostras comerciais de salsichas mostram maior recuperação de matérias estranhas quando utilizados os métodos 973.60Bac e o proposto.

**BQ-28 DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE CHUMBO E CÁDMIO EM SANGUE POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM FORNO DE GRAFITE**

CARVALHO, M.F.H.\*<sup>1</sup>; MAIO, F.D.<sup>1</sup>; DURAN, M.C.<sup>1</sup>; KIRA, C.S.<sup>1</sup>; OKADA, I.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz - Seção de Equipamentos Especializados

Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira Cesar - São Paulo – SP – CEP 01246-902

E-mail: mcarvalh@ial.sp.gov.br Tel: (11)3068-2923 Fax: (11) 3062-5363

O sangue é o indicador biológico mais adequado para avaliar a exposição recente ao chumbo e cádmio. A espectrometria de absorção atômica com forno de grafite é atualmente a escolha mais adequada devido ao baixo limite de detecção, e do baixo consumo de amostra. A Organização Mundial da Saúde tem considerado que mesmo níveis menores que 10  $\mu\text{g}/\text{dL}$  de chumbo em sangue de crianças podem causar efeitos adversos, uma vez que elas são mais sensíveis aos efeitos tóxicos do chumbo. A exposição crônica ao chumbo, entre outros efeitos, pode levar à encefalopatia. O cádmio é nefrotóxico e de forma similar ao chumbo pode estar presente no ambiente devido às atividades antropogênicas como, por exemplo, contaminante geológico em áreas de mineração de chumbo. Este estudo propõe estabelecer uma metodologia sensível e rápida para a determinação simultânea de chumbo e cádmio em sangue por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite e corretor Zeeman. O sangue total foi diluído com Triton X-100 em  $\text{HNO}_3$  e foi utilizada uma solução de  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  e  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  como modificador químico. Foram avaliadas diferentes concentrações de diluente. As condições analíticas foram otimizadas e as melhores temperaturas de pirólise e atomização foram respectivamente 500 e 1500 °C. Para validação da metodologia foram analisados os materiais de referência certificados NIST 955b e 966. Foram determinados os seguintes parâmetros para chumbo e cádmio respectivamente: linearidade (5,0 a 100,0  $\mu\text{g}/\text{L}$  e 0,3 a 3,0  $\mu\text{g}/\text{L}$ ), exatidão (101% e 98%), precisão (3% e 13%), limite de detecção (0,54  $\mu\text{g}/\text{L}$  e 0,06  $\mu\text{g}/\text{L}$ ), limite de quantificação (1,84  $\mu\text{g}/\text{L}$  e 0,21  $\mu\text{g}/\text{L}$ ). Este método tem apresentado desempenho satisfatório na análise de amostras de sangue de programas interlaboratoriais. O método estabelecido é adequado para a determinação simultânea de cádmio e chumbo em sangue de crianças e de trabalhadores expostos.

**BQ-29 AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO DE CRIANÇAS AO ARSÊNIO EM ÁREA CONTAMINADA POR PROCESSO DE MINERAÇÃO.**

SAKUMA, A.M.<sup>1</sup>; De CAPITANI, E.M.<sup>2</sup>; MAIO, F.D.<sup>1</sup>; PAOLIELLO, M.M..<sup>3</sup>; CUNHA, F.<sup>4</sup>; DURAN, M.C.<sup>1</sup>; FIGUEIREDO, B.R.<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr Arnaldo 355 CEP 01246-902 São Paulo- SP E-mail Alice@ial.sp.gov.br Fax 011-3062 5363, Fone 011 3068 2924; <sup>2</sup> Centro de Controle de Intoxicações/Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP; <sup>3</sup> Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR; <sup>4</sup> Companhia Pesquisas de Recursos Minerai; <sup>5</sup> Instituto de Geociências/Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.

A contaminação ambiental por compostos de arsênio tem causado preocupação na região do Vale do Ribeira/São Paulo, Brasil, devido às atividades de mineração, beneficiamento e refinação que eram desenvolvidas até meados de 1995. Os compostos de arsênio mais presentes no ambiente e suas toxicidades diminuem na seguinte ordem arsenito ( $\text{AsIII}$ ), arsenato, ( $\text{AsV}$ ), ácido monometilarsônico (MMA) e ácido dimetilarsínico (DMA). A exposição crônica aos compostos do arsênio podem ocasionar doenças vasculares periféricas, lesões neurológicas e câncer de bexiga, pulmão e pele além de hiperpigmentação e hiperqueratose. O objetivo deste estudo foi avaliar os parâmetros utilizados para mensurar o impacto da presença de arsênio no meio ambiente do Alto Vale do Ribeira, nas áreas que sofreram maior contaminação provocadas pelas empresas mineradoras e de refino dos minérios, através de tratamento estatístico que possibilite detectar eventuais diferenças no grau de contaminação das crianças expostas. As amostras de urina de crianças de 7 a 14 anos foram coletadas nos municípios de Cerro Azul (PR), Ribeira (SP), Adrianópolis (PR) e Iporanga (SP) identificadas aqui como grupo 1, 2, 3 e 4 respectivamente. As análises das formas toxicologicamente relevantes ( $\text{AsIII}$ ,  $\text{AsV}$ , MMA, DMA) foram determinadas por espectrometria de absorção atômica com gerador de hidretos. Os valores das medianas obtidos para os grupos 1, 2, 3 e 4 foram respectivamente: 3,60-6,30-6,41-8,94  $\mu\text{g}/\text{L}$ . Observou-se que existe diferença estatisticamente significativa  $p < 0,05$  entre o grupo 1 e os grupos 2, 3 e 4. Na análise por regressão logística somente a variável grupo apresentou efeito significativo ( $p < 0,001$ ). Considerando fixas as demais características, crianças pertencentes ao grupo 4 apresentam 4,56 vezes mais chance de apresentarem concentrações de arsênio superior a 3,86  $\mu\text{g}/\text{L}$  em relação às crianças pertencentes ao grupo controle ( $p < 0,001$ ). A presença natural de arsênio na região de Iporanga, bairro da Serra tem ocasionado aumento nos níveis de arsênio urinário, são valores que de imediato não causarão riscos à saúde das crianças, desde que não sejam retomadas as atividades de mineração na região.

**BQ-30 AVALIAÇÃO LABORATORIAL REALIZADA PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO DE MARÍLIA DURANTE O PROGRAMA PAULISTA 2002**

SILVA, R. A.; FERREIRA, L. O.; SANTOS, R. C.; YAMAMOTO, I. T.; PORTO, S. F. & MOREIRA, A. S.  
Instituto Adolfo Lutz, Laboratório de Marília. Rua Lima e Costa, 1630. CEP 17506-210. Marília – SP – Brasil.  
Fone: (14) 433-1488. FAX: (14) 423-6550.  
e-mail: rasilva@ial.sp.gov.br

O Programa Paulista 2002, de Análise Fiscal de Alimentos – foi desenvolvido para verificar se os produtos alimentícios industrializados e comercializados no Estado de São Paulo, atendiam a requisitos de segurança, qualidade e conformidade com a legislação em vigor. O Instituto Adolfo Lutz - Laboratório de Marília, realizou análises de 120 amostras de alimentos (12 de palmito, 12 de fubá, 12 de massa fresca com recheio, 15 de água mineral, 12 de ovos, 12 de salsicha, 12 de lingüiça, 10 de queijo minas frescal, 11 de paçoca e 12 de sorvete ao leite) no período de março a agosto de 2002. Estes produtos foram coletados pelas Vigilâncias Sanitárias da região de Assis e Marília. Foram realizadas análises microbiológicas (85 amostras), físico-químicas (120 amostras) e de rotulagem (97 amostras). Estavam em desacordo com a legislação em vigor, 12 (14,1%) amostras para os padrões microbiológicos e 8 (6,7%) amostras para os ensaios físico-químicos. Em relação às análises microbiológicas, os principais motivos de condenação foram: coliformes termotolerantes em queijo minas frescal (4 amostras) e sorvete ao leite (2 amostras); estafilococos coagulase positiva em queijo minas frescal (2 amostras) e sorvete ao leite (1 amostra); *Pseudomonas aeruginosa* em água mineral (6 amostras); coliformes totais em água mineral (2 amostras). Quanto aos ensaios físico-químicos, os motivos de condenação foram: soma de conservantes (nitrito e nitrato) acima do limite tolerado (2 amostras de salsicha e 3 amostras de lingüiça); substâncias voláteis a 105 °C acima do limite estabelecido (1 amostra de queijo minas frescal); cor e nitrito acima dos limites estabelecidos (1 amostra de água mineral); aflatoxina acima do limite tolerado (1 amostra de paçoca). As análises de rotulagem indicaram resultados insatisfatórios em 27 (27,8%) amostras e os principais produtos envolvidos foram massa fresca com recheio, paçoca, palmito, ovo, sorvete ao leite e fubá. A execução deste programa possibilitou a detecção de irregularidades e contribuiu para as ações da Vigilância Sanitária.

**BQ-31 CHUMBO EM ALIMENTOS PRODUZIDOS NO ENTORNO DE UMA EMPRESA RECICLADORA DE BATERIAS NO MUNICÍPIO DE BAURU, ESTADO DE SÃO PAULO**

OKADA, I.A.\*, DURAN M.C.\*, KIRA, C.S.\*, MAIO, F.D.\*, SAKUMA A.M.\*, TIGLEA, P.\*, PEREIRA, M.L.S.\*\*

\* Instituto Adolfo Lutz – Seção de Equipamentos Especializados

Av. Dr. Arnaldo, 355 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP - 01246-902 isaura@ial.sp.gov.br fone:  
(0xx11) 3068-2923 fax: (0xx11) 3062-5363

\*\* VISA/Bauru/ SP

A contaminação ambiental provocada por uma empresa recicladora de baterias com produção de lingotes de chumbo ocasionou a intoxicação de centenas de crianças moradoras no entorno da fábrica localizada no município de Bauru, Estado de São Paulo. O chumbo é um metal altamente tóxico e que apresenta efeito acumulativo. As crianças são as mais susceptíveis ao chumbo, devido à maior absorção e aos efeitos adversos do ponto de vista neurológico, provocando retardo no desenvolvimento psicomotor, diminuição da audição e do quociente de inteligência, mesmo em concentrações em níveis de traços. Uma das possíveis fontes de intoxicação das crianças são os alimentos produzidos na região. Este estudo visou determinar as concentrações de Pb em amostras de alimentos produzidos e consumidos em área situada ao redor da empresa, antes e após a remediação do solo. Foram coletadas amostras de: hortaliças, raízes/tubérculos, frutas, ovos e leites produzidos nas áreas residenciais e em chácaras localizadas num raio de até 1000 m de distância da fonte poluente. A primeira coleta foi realizada em 2002, dois meses após a interdição da empresa e a segunda coleta após cerca de 1 ano. A técnica analítica utilizada para a determinação de chumbo em alimentos foi espectrometria de absorção atômica com chama. Das amostras analisadas, na primeira e na segunda coleta, 39,3% e 13,9% respectivamente apresentaram-se contaminadas. A redução da contaminação dos alimentos por chumbo na região deve-se ao fato que em algumas propriedades, entre a primeira e segunda coleta, foram feitas intervenções no ambiente, com a retirada de uma camada de 5 cm do solo superficial e a empresa continuou interdita. Nas áreas onde não foi implementada nenhuma ação os níveis de chumbo nos alimentos continuaram elevados e esses locais são inadequados para a produção de leite, ovos e raízes/tubérculos.

**BQ-32****AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE PRODUTOS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES.**

Graciano, R. A. S.; Santos, C. C. M.; Peresi, J. T. M.; Lopes, M. R. V.; Ribeiro, A. K.; Carvalho, I. S.; Lima, S. I.; Ferrarezi, A. L.; Remeli, G. A..

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de São José do Rio Preto - SP.  
Rua Alberto Sufredini, 2325 - E.mail: rasgraciano@ial.sp.gov.br

**RESUMO:** O Instituto Adolfo Lutz tem como uma de suas diretrizes a realização de atividades laboratoriais diferenciadas e especializadas, gerando subsídios para ações de vigilância sanitária e epidemiológica. No período de janeiro de 1999 a junho de 2003, foram analisadas no Instituto Adolfo Lutz - Lab. I de São José do Rio Preto, 213 amostras de diferentes classes alimentícias oriundas de variadas denúncias de consumidores, coletadas por órgãos de fiscalização pertencentes à DIR XXII. Os principais tipos e freqüência dos alimentos denunciados foram: leite UHT (10,1%), carne "in natura" (8,7%), leite pasteurizado (7,2%), pratos prontos para o consumo (6,8%), refrigerante (5,3%) e embutidos (5,3%). Os parâmetros bacteriológico (B), físico-químico (FQ) e microscópico (M) foram realizados de acordo com a denúncia do consumidor, sendo que em 28 alimentos foram analisados os três parâmetros; em 53, dois parâmetros e em 132, um parâmetro. Os resultados obtidos revelaram 74 (34,7%) amostras em desacordo com a legislação vigente, sendo 27 (36,5%), 27 (36,5%), 17 (23,0%), 02 (2,7%) e 01 (1,3%) quanto ao(s) parâmetro(s) B, FQ, M, M/FQ e B/FQ, respectivamente. As principais causas de condenações bacteriológicas foram: coliformes fecais e estafilococos coagulase positiva acima dos limites máximos permitidos e presença de *Salmonella*. Quanto às causas físico-químicas, caracteres organoléticos, índice de acidez e prova de peroxidase e, na análise microscópica, fragmentos de insetos e insetos inteiros. O percentual de amostras em desacordo dentre os principais alimentos denunciados foram: leite UHT (14,3%); carne "in natura" (38,9%); leite pasteurizado (40,0%); prato pronto para o consumo (50,0%); refrigerante (18,2%) e embutidos (36,4%). A detecção das principais categorias de produtos alimentícios objetos de denúncias pelos consumidores, bem como as irregularidades apontadas através das análises laboratoriais, gera subsídios aos órgãos de saúde pública para a inclusão dos mesmos em programas de monitoramento, visando a promoção de qualidade e segurança alimentar.

**BQ-33****AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE AFLATOXINA M1 EM AMOSTRAS DE LEITE COMERCIALIZADO NA CIDADE DE SÃO PAULO UTILIZANDO COLUNA DE IMUNOAFINIDADE E CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA.**

SHUNDO, L\*; LEME, F.B.P\*\*; BALIAN, S.C.\*\* & SABINO, M\*.

\*Seção de Química Biológica, I. Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo, SP. Ishundo@terra.com.br; \*\* FMVZ/USP

Aflatoxina M1 é o produto hidroxilado da biotransformação da Aflatoxina B1 de mamíferos que ingerem rações contaminadas com AFB. Estudos relatam que até 3% da aflatoxina ingerida pelo animal pode ser encontrada no leite como aflatoxina M1 (AFM1), associada à fração proteica e, podendo ser encontrada também nos seus produtos. A presença de aflatoxina M1 tem sido detectada principalmente no leite cru, pasteurizado, UHT etc, em muitos países e no Brasil até pouco tempo os trabalhos eram restritos principalmente pelo fato de que não havia legislação específica para AFM1. A atual legislação para aflatoxinas Resolução RDC 274 de 15/10/2002, estabelece LMT para AFM1 de 0,5 ug/L enquanto que na EC é de 0,05 ug/L demonstrando a preocupação mundial com relação a esta micotoxina. A AFM1 tem sido detectada em leite humano particularmente nas regiões tropicais e subtropicais indicando a exposição humana às aflatoxinas B através do alimentos ou do ambiente. O objetivo de nosso trabalho é conhecer a incidência de AFM1 em amostras de leite consumidos pela população da cidade de São Paulo, após o estabelecimento do LMT para esta toxina. Os dados aqui relatados são preliminares de um estudo com uma amostragem ampla, sendo coletadas amostras de diferentes marcas e em dias da semana previamente estabelecidos de maneira tal que será possível fazer uma avaliação dos resultados obtidos confrontando com o LMT no Brasil e em outros países incluindo a EC. Cinquenta amostras de leite pasteurizado e UHT comercializadas na cidade de São Paulo no período de março a agosto de 2003, foram analisadas para investigar a presença de AFM1 que foi detectada em 36 amostras (72%), sendo que nenhuma delas ultrapassou o limite estabelecido pela legislação brasileira. Os valores encontrados variaram de 0,02 a 0,08 ug/L e em 14 amostras (28%) nenhuma AFM1 foi detectada. O método utilizado foi previamente validado segundo os parâmetros: Especificidade, LD, LQ, Recuperação, utilizando coluna de imunoafinidade e Cromatografia em Camada Delgada, sendo o LD de 0,02 ug/L.

**BQ-34 CHARACTERIZATION OF EUCALYPTUS AND CITRUS MONOFLORAL HONEY BY POLLINIC AND PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS**

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

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, <sup>2</sup>Instituto de Química –USP, <sup>3</sup>Instituto de Química –UNICAMP, <sup>4</sup>Instituto de Botânica, <sup>5</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas-USP.

<sup>1</sup> Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902 - São Paulo, SP cbonaldi@ial.sp.gov.br

Various studies have been carried out relating physicochemical parameters to botanical and geographical origins. The objective of this study is to relate the physico-chemical parameters such as carbohydrates, moisture and ash content to botanical origin this was done by pollinic analysis to characterize Eucalyptus and Citrus monofloral honeys. Ten samples of honey were collected in São Paulo State, from different sources (Eucalyptus ssp and Citrus ssp) by the method of Iwana and Melhem (1979) and Louveaux modified (2002). High performance liquid chromatography (HPLC) was used for carbohydrate analysis. Ash content was determined by the AOAC (2000) gravimetric method. The European Honey Commission (1997) refractometric method was used determining, for moisture content. The results using the pollinic spectrum from honey samples, the monofloral (eucalyptus and citrus) honeys, were classified. The evaluation of the average concentrations of individual carbohydrates by the ANOVA and t-test 95% confidence level of eucalyptus and citrus monofloral honeys suggested that there are significant differences in glucose, sucrose, and turanose concentrations in these honey samples. Using the ANOVA and t-test 95% confidence level, the results suggested that there are significant differences between the average concentrations of ash and moisture content in the citrus and eucalyptus monofloral honeys samples. The significance of these results is that some physico-chemical parameters such as ash, moisture and carbohydrate content could be used to characterize these two types of monofloral honeys.

**BQ-35 ESTUDO SISTEMÁTICO PARA DETERMINAÇÃO DE BENZO(A)PIRENO EM AMOSTRAS DE CAFÉ**

BADOLATO, E Schwarz Gastaldo<sup>1</sup>; MARTINS, Maristela Satou <sup>1</sup>; AUED-PIMENTEL, Sabria <sup>1</sup>; ALABURDA, Janete<sup>1</sup>; KUMAGAI, Edna Emy<sup>1</sup>; BAPTISTA, Gisleine Gomes <sup>1</sup>, ROSENTHAL, Amauri <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Caixa Postal 1873, CEP 01059-970 - São Paulo- SP. e-mail jalaburd@ial.sp.gov.br. ou mmartins@ial.sp.gov.br

<sup>2</sup> EMBRAPA Agroindústria de Alimentos. Av. das Américas, 29.501 – Rio de Janeiro – RJ. 23020-470.

O presente trabalho teve como objetivo fornecer subsídios ao setor produtivo brasileiro de café referente à presença de benzo(a)pireno, incluindo a otimização da metodologia de extração e quantificação de benzo(a)pireno em amostras de cafés verde e torrado em pó, bem como, avaliar a influência do processo de torração na formação de benzo(a)pireno. As amostras de café analisadas foram torradas especialmente para este trabalho e corresponderam a amostras de café conillon, arábica dura, arábica mole, arábica rio, arábica riada, arábica rio zona com torração americana, convencional e expresso. A metodologia utilizada foi extração por partição da amostra de café previamente saponificada e limpeza dos extratos por cromatografia em coluna; quantificação através de cromatografia líquida de alta eficiência em fase reversa com eluição isocrática e detecção por fluorescência. O limite de detecção foi de 0,03mg/Kg (ppb) e o de quantificação 0,10 mg/Kg (ppb). Os resultados obtidos para os testes de recuperação ficaram dentro da faixa de 76 a 112% para concentrações entre 1,00 e 3,00 mg/Kg (ppb). Os resultados obtidos para as concentrações de benzo(a)pireno foram de 0,47 a 12,5 mg/Kg (ppb) para as amostras de café em pó torradas e não foi detectada a presença de benzo(a)pireno em amostras de café verde. As menores concentrações de benzo(a)pireno foram encontradas para as amostras de café arábica dura com torração convencional e as maiores para café arábica rio zona com torração americana. Os dados experimentais evidenciam que a contaminação por benzo(a)pireno está diretamente relacionada com o processo de torração utilizado, uma vez que nas amostras de café verde ela esteve ausente, descartando a possibilidade de contaminação devido a poluição ambiental ou etapa de secagem dos grãos. Desta forma, conclui-se que é fundamental o controle dos parâmetros de torração para a obtenção de um produto de boa qualidade sem prejuízos à saúde da população.

Projeto do Consórcio Brasileiro do Café – PNP&D/Café - Embrapa -Café

BQ-36

**AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE ÁGUA DE COCO VERDE (*Cocos nucifera*)  
INDUSTRIALIZADA E *IN NATURA***

NAGATO, L. A. F., RODAS, M. A. B., SUGUISAVA, C. A., TAKEDA, M. M., CANO, C. B.  
Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902-S. Paulo, SP. Tel. (11) 30682931, fax: (11) 30853505;  
lenagato@ial.sp.gov.br

A água de coco verde é uma bebida de grande aceitação popular, tem sua vida útil prolongada através de processos tecnológicos, que facilitam o transporte e comércio, sem comprometer as características do produto. O objetivo deste trabalho foi avaliar alguns parâmetros físico-químicos e sensoriais de água de coco processada (esterilizada, resfriada e congelada) e *in natura*. Foram analisadas 10 amostras, sendo 9 de 3 marcas distintas de cada processo, e 1 *in natura* homogeneizada de cocos verdes. Determinou-se: pH, acidez, graus Brix, glicídios redutores em glicose, glicídios não redutores em sacarose e cinzas, segundo os métodos descritos nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985). Quinze julgadores participaram da análise sensorial, utilizando o método da Escala de 9 pontos (ABNT, NBR 14141, 1998) para aparência, odor e sabor, através de um planejamento de blocos completos casualizados. Os dados físico-químicos e sensoriais foram tratados pela ANOVA e teste de médias de Tukey ( $p < 0,05$ ). Os resultados médios de graus Brix, pH, acidez, glicídios redutores e não redutores sugerem algumas diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os vários processamentos e a água de coco *in natura*. O mesmo não foi observado para conteúdo de cinzas. Na análise sensorial, houve diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) para a cor branca, transparência e partículas das distintas marcas processadas e a água de coco *in natura*. No odor, apenas o processo obtido por resfriamento revelou ser diferente da amostra *in natura*, e, para o sabor, somente as marcas congeladas se aproximaram da *in natura*. Os resultados físico-químicos e sensoriais sugerem que dentre os processos, o de congelamento foi o que mais se assemelhou à água de coco verde *in natura*.

BQ-37

**DETERMINAÇÃO DE SUCRALOSE POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA EM BEBIDAS NÃO  
ALCÓOLICAS "LIGHT" E "DIET" E ADOÇANTES DE MESA**

KIMURA, I. de A., CANO, C. B., MARTINS, M. S., NAGATO, L. A. F.  
Instituto Adolfo Lutz, Seção de Aditivos, Seção de Bebidas - Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902 - São Paulo, SP.  
Tel. (11) 30682944, Fax: (11) 30853505, irkimura@ial.sp.gov.br

A sucralose é obtida a partir da sacarose em um processo que substitui 3 grupos hidroxilas por 3 átomos de cloro, aumentando assim o poder adoçante em até 600 vezes, quando comparado ao açúcar. Nos produtos "light" e "diet" o edulcorante sucralose pode ser utilizado isoladamente ou associado a outros edulcorantes. O método mais adequado para a determinação de sucralose em alimentos é a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) com detector de índice de refração, pois esse sistema apresenta menos problemas em relação a compostos interferentes presentes naturalmente na amostra. Neste trabalho o objetivo foi aplicar o método recomendado pelo JECFA (FAO/OMS), para o edulcorante sucralose puro, em amostras de bebidas não alcóolicas de baixa caloria e/ou com restrição de açúcares, e adoçantes de mesa. Foram analisadas quanto ao teor de sucralose 5 amostras de sucos "light" de sabores diferentes, 3 adoçantes de mesa e 2 refrigerantes "diet", foi adicionada quantidade conhecida de sucralose. A técnica empregada foi **usando adição de padrão** a cromatografia líquida com coluna C 18 (fase reversa), fase móvel água/acetoneitrila (85:15 v/v), e detector de índice de refração. Para a quantificação foi adotado o método de padronização externa. Os resultados de sucralose encontrados variaram de 9 a 20 mg/100 g para as amostras de suco "light", e ficaram numa faixa de 0,08 a 8 g/100 g, para os adoçantes de mesa. A aplicação desta metodologia mostrou ser eficiente na separação e quantificação deste composto nas amostras testadas.

## BQ-38 PRODUTOS MANIPULADOS: NÃO-CONFORMIDADES NA ANÁLISE DO RÓTULO

LUZ MARINA TRUJILLO, MARIA ÂNGELA POMPEU ZORZETTO, MÔNICA ARCON BATISTIC

**OBJETIVO:** Assinalar as não-conformidades na análise do rótulo de produtos manipulados de acordo com a legislação vigente no país.

**MATERIAL E MÉTODO:** 168 produtos de manipulação foram analisados pela Seção de Química Farmacêutica, do Instituto Adolfo Lutz, enviados pelas Vigilâncias Sanitárias Municipais e Estadual- SP, no período de setembro de 2001 a agosto de 2003. A análise do rótulo foi realizada pela verificação da conformidade dos itens do rótulo com a legislação: Decreto Federal 74.170, de 10/06/1974, Decreto Federal 79.094, de 05/06/1977, Lei Federal nº 8.078, de 11/09/1990, Portaria nº 344, de 12/05/1998, RDC nº 17, de 24/02/2000 e RDC nº 33, de 19/04/2000. Os principais itens observados foram: a) nome da substância ativa (DCB, DCI) e dosagem (sistema métrico decimal ou Unidades Internacionais); b) nome, endereço e CNPJ da farmácia; c) nome do responsável técnico e o número de seu registro no CRF; d) modo de uso; e) posologia; f) peso, volume líquido ou quantidade de unidades; g) data de manipulação e número de ordem de registro do receituário; h) nome do paciente; i) nome do prescritor; j) rubrica do responsável técnico; l) enfeites ou desenhos de qualquer natureza; m) informações complementares.

**RESULTADO:** Dos 168 produtos manipulados analisados, 160 tiveram conclusão insatisfatória. Dentre os produtos manipulados com conclusão insatisfatória, 151 foram em relação à análise do rótulo (94,4%). As principais não-conformidades foram em relação à transcrição dos dizeres da receita, data de manipulação e número de ordem do registro, nome do paciente, nome do prescritor e rubrica do responsável técnico, itens exigidos no artigo 39 e parágrafo único, do capítulo VI, do Receituário, do Decreto 74.170/74.

**CONCLUSÃO:** As farmácias de manipulação, representadas pela demanda de produtos ao Instituto Adolfo Lutz, não confeccionaram seus rótulos com as informações exigidas pela legislação vigente, refletindo prejuízo ao consumidor devido à deficiência da assistência farmacêutica.

## BQ-39 AVALIAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA COMO UMA ALTERNATIVA À ANÁLISE DO CONTEÚDO DE CINZAS EM MÉIS

FELSNER, M.L.<sup>a</sup>; CANO, C.B.<sup>b</sup> & OLIVEIRA, V. S.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Fundação Educacional Comunitária Formiguense, <sup>b</sup> Instituto Adolfo Lutz,

<sup>a</sup>- FUOM – Av. Dr. Arnaldo de Senna, 328, Água Vermelha – Formiga – MG – e-mail: mlfelsner@yahoo.com.br

Na caracterização dos méis monoflorais vem se utilizando como parâmetro físico-químico o conteúdo de cinzas, devido aos seus valores serem influenciados pela origem botânica do mel. A determinação do conteúdo de cinzas é realizada pelo método gravimétrico, que envolve intensa manipulação da amostra e longos tempos de análise. O objetivo foi avaliar a condutividade elétrica como uma alternativa à análise do conteúdo de cinzas em méis aplicando-se técnicas estatísticas. Para o estudo foram utilizadas oito amostras de méis de eucalipto, onze amostras de méis de laranja e soluções de KCl. Os conteúdos de cinzas dos méis foram obtidos pelo método (AOAC, 2000) e as medidas de condutividade elétrica foram realizadas pelo método proposto pela European Honey Commission (EHC, 1997), em um condutivímetro digital. Toda a análise estatística dos dados foi realizada no nível de 95% de confiança. Os conteúdos médios de cinzas (%) e os valores médios de condutividade elétrica (mS) das amostras de méis de eucalipto foram de 0,360 a 0,925 e dos méis de laranja foram de 0,109 a 0,219, respectivamente. A análise da relação entre os conteúdos de cinzas e os valores de condutividade elétrica das amostras sugeriu uma forte correlação positiva entre estas variáveis com  $r = 0,977$ . Em vista destes resultados, uma análise de regressão linear foi aplicada a estes dados e os resultados indicam que a condutividade elétrica pode ser utilizada para prever os conteúdos de cinzas de amostras de méis. Esta técnica apresenta vantagens em relação a gravimetria como menor tempo de análise, menor manipulação da amostra e facilidade de operação, bem como a possibilidade de aplicação a outros alimentos.

**BQ-40****AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO SUCO DE AÇAÍ CONSUMIDO NOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E SANTANA/AP.**

FERNANDES, R.; TOGUCHI E.; ALMEIDA;H.C.; PALHA,S.; SILVA,E.; OLIVEIRA,I.; CARMO,N.; BARBOSA.M.; &amp; OLIVEIRA, V.

Açaí (*Euterpe oleracea*) é uma palmeira presente em várias regiões e, com freqüência em áreas alagadas ou úmidas. Dessa árvore que chega a trinta metros de altura, aproveita-se de tudo: as folhas para cobertura de casa, a madeira para construções rústicas; as fibras das folhas para tecer chapéus, esteiras e "rasas", cestas utilizadas como medida padrão no transporte e comércio do fruto do açaizeiro. Além de ser muito rica em antocianina, uma substância anti-oxidante que ajuda no combate do colesterol (LDL) e de radicais livres, o açaí é considerado um dos alimentos mais ricos em ferro como também em fibras, sendo bastante indicado para pessoas idosas com mal funcionamento do aparelho digestivo. Por ser amplamente consumido na região Norte, técnicos da Divisão de Bromatologia do Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá em conjunto com técnicos das Vigilância Sanitárias dos municípios de Macapá e Santana, com o objetivo de verificar a qualidade sanitária, realizaram a monitorização microbiológica do suco deste fruto comercializado nestes municípios. Todas as análises foram feitas de acordo com os parâmetros da legislação vigente - Resolução RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001 para *salmonella* sp, coliformes a 45°C; além destes, foram pesquisados ainda estafilococos coagulase positiva, segundo as normas do "International Commission on Microbiological Specifications for Foods" (I.C.M.S.F). No período de janeiro a julho de 2003, foram analisadas 35 amostras do suco de açaí oriundos de amassadeiras dos referidos municípios. Verificou-se que 100% das amostras analisadas apresentaram resultados positivos para coliformes a 45°C ; 17,11% positivos para *salmonellas* sp e 5,71% positivas para estafilococos coagulase positiva. Diante destes resultados, concluímos que as boas práticas de manipulação não estão sendo devidamente aplicadas havendo, portanto, a necessidade de conscientização, treinamento e implantação das boas práticas de manipulação em todos os estabelecimentos que processam o suco de açaí.

Suporte Financeiro: Lacen - Governo do Estado do Amapá.  
Suporte Técnico: Vigilâncias Sanitárias.

**BQ-41****AVALIAÇÃO DE METODOLOGIA PARA PREPARAÇÃO DE ÉSTERES METÍLICOS DE ÁCIDOS GRAXOS EM ÓLEOS VEGETAIS**AUÉD-PIMENTEL, Sabria<sup>1</sup>; CARUSO, Miriam S. F.<sup>1</sup>; KUMAGAI, Edna E.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Marcone A. L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Caixa Postal 1873, CEP 01059-970, São Paulo, SP. e-mail: sabria\_aued@yahoo.com ; <sup>2</sup> Departamento de Química - Instituto de Ciências Exatas (ICE) – Universidade Federal de Juiz de Fora.

O objetivo deste trabalho foi avaliar uma metodologia para preparação de ésteres metílicos de ácidos graxos de óleos vegetais baseada na Norma IUPAC 2.301, visando diminuir o tempo e o custo da análise. O método proposto foi comparado com a metodologia aplicada no Instituto Adolfo Lutz (IAL) e o método de Hartman e Lago (H&L), amplamente empregado nos laboratórios brasileiros. Foram analisadas 3 amostras de óleos vegetais (contendo ácidos graxos entre 14 e 24 átomos de carbono), materiais de teste preparados pelo Central Science Laboratory, UK (programa interlaboratorial FAPAS - Food Analysis Performance Assessment Scheme). A composição de ácidos graxos de cada amostra foi determinada por cromatografia em fase gasosa e expressa em porcentagem (p/p de ésteres metílicos). Foram feitas cinco repetições para cada amostra. A precisão e exatidão dos métodos foram avaliadas estatisticamente. Os coeficientes de variação das 5 repetições para cada ácido graxo forneceu a repetibilidade dos métodos. A exatidão, para cada ácido graxo, avaliada pelo teste *t*, para quatro graus de liberdade, em 95% de confiança, evidenciou diferenças sistemáticas entre as três metodologias. Considerando um nível de confiança de 95%, os valores obtidos para a soma de ácidos graxos saturados, mono e polinsaturados pelos métodos IUPAC e H&L foram compatíveis com a amostra de referência. O método IUPAC modificado mostrou precisão e exatidão similares ao método de Hartman e Lago e superior ao método do IAL. Portanto, o método aqui avaliado pode ser recomendado nas análises de rotina de preparação de ésteres metílicos de ácidos graxos de óleos vegetais, uma vez que o procedimento é rápido, barato, realizado em processo a frio, o que contribui para preservar possíveis sítios reativos (insaturações) das moléculas de ácidos graxos.



**BQ-42 DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS: COMPARAÇÃO DE PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE POR CROMATOGRAFIA GASOSA**

AUED-PIMENTEL, Sabria<sup>1</sup>; CARUSO, Miriam Solange Fernandes<sup>1</sup>; KUMAGAI, Edna Emy<sup>1</sup>; RUVIERI, Valter<sup>1</sup>; ZENEON, Odair<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Caixa Postal 1873, CEP 01059-970, São Paulo, SP. e-mail: sabria\_aued@yahoo.com

A Resolução RDC 40/01 (ANVISA/MS) exige a declaração do teor de ácidos graxos saturados na rotulagem dos alimentos embalados. Aos laboratórios brasileiros credenciados, cabe verificar tais teores declarados. Este trabalho traz alguns resultados da comparação de metodologias que estão sendo adotadas nas análises de ácidos graxos saturados, utilizando cromatografia gasosa. Foram comparados dois procedimentos de preparação de ésteres metílicos de ácidos graxos a partir dos lipídios extraídos (IUPAC modificado e Hartman & Lago), e dois métodos de cálculo para expressar a porcentagem de ácidos graxos saturados na amostra (com padrão interno e com normalização de área, multiplicada pelo fator de Holland). Foram analisadas 6 amostras, sendo: ovo, biscoito recheado, biscoito amanteigado, extrato de soja, mistura para capuccino e café. Para a maioria das amostras, os lipídios foram obtidos pelo método de Soxhlet, para determinar tanto o teor de gordura, quanto a composição de ácidos; exceção feita ao ovo, onde foi utilizado o método de Folch na extração de lipídios para a análise dos ácidos graxos, e ao capuccino, onde foram utilizados a hidrólise ácida (metodologia AOAC) para obtenção do teor de lipídios e extração com solvente a frio, em meio ácido, para análise de ácidos graxos. Para avaliar as diferenças entre os procedimentos foi aplicada a ANOVA, e no caso de valores com  $p < 0,05$  foi utilizado o teste de Tukey (nível de confiança de 95%). Comparando os processos de preparação de ésteres metílicos não foi observada diferença significativa entre os métodos IUPAC modificado e H&L para todas as matrizes (considerando mesmo método de cálculo); com relação ao método de cálculo observou-se diferenças estatisticamente significativas para as amostras de café e capuccino. Os resultados apontam a necessidade de um estudo mais abrangente sobre a aplicação dos fatores de Holland nos cálculos de ácidos graxos, principalmente, em produtos com ingredientes diversos.

**BQ-43 DETERMINATION OF MOISTURE AND ASH CONTENT IN MONOFLORAL HONEY SAMPLES BY THERMOGRAVIMETRIC ANALYSIS**

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

<sup>1</sup> Instituto de Química –USP, <sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz, <sup>3</sup> Instituto de Química –UNICAMP, <sup>4</sup> Instituto de Botânica,

<sup>5</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas-USP.

<sup>2</sup> Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902 - São Paulo, SP cbonaldi@ial.sp.gov.br

Quality indices are usually established for Codex Alimentarius by physicochemical analysis for honey monofloral. Nowadays the European Honey Commission proposes new analytical methods for physicochemical determination to be more rapid and better precision. The analytical methods for moisture and ash content are 30 years old for honey. The objective of this work is to propose the use of a thermogravimetric method (TG/DTG) for the simultaneous determination of moisture and ash content to characterize monofloral honeys. The thermogravimetric method (simultaneous determination of moisture and ash content) was compared with the official methods (gravimetry and refractometry) recommended by the AOAC (2000) and the are of the European Honey Commission (1997). The material was composed by ten samples of eucalyptus and citrus monofloral honeys collected from various regions of São Paulo State, Brazil during 1996-1998. *F-test* and confidence interval for standard deviation ( $Sp^2$ ) at the 95% confidence level was applied to compare the variance of the thermogravimetric against the official (gravimetric and refractometric) methods. The results suggest that there are no significant differences in variability between the compared methods. The significance of this work was to propose an alternative method (thermogravimetric) that can replace the official methods of analysis for the determination of moisture and ash in honey samples. This alternative method presents the advantages of being simultaneous, use of small quantities of sample and reduced time of analysis.

#### **BQ-44 PATULINA EM SUCOS: VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA.**

Maria Helena Iha<sup>1</sup>; Myrna Sabino<sup>2</sup>

1. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto – Rua Minas, 877 - Ribeirão Preto-SP; Fax: (16) 635 7994; mhiha@ial.sp.gov.br

2. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central

Patulina é um antibiótico derivado de metabólito secundário produzido por algumas espécies de fungos em geral *Penicillium*, *Aspergillus* e *Byssoschlamys*. Destes o *Penicillium expansum* é provavelmente o mais comumente encontrado. Esta toxina tem sido detectada em muitas frutas, vegetais, cereais e outros alimentos, no entanto, a maior fonte de contaminação são maçãs e produtos de maçãs. Algumas revisões bibliográficas a respeito de patulina mostram que este metabólito é tóxico e existem controvérsias a respeito da sua carcinogenicidade. Com o aumento do consumo de maçã no país torna-se necessário estabelecer limites toleráveis para esta toxina, tanto na fruta como nos seus produtos derivados. Com isso, as autoridades competentes terão instrumentos legais para monitorar e controlar a incidência e nível desta toxina nos alimentos. Em revisão a respeito de micotoxinas feita por Rodrigues-Amaya e Sabino (2000) é citado que ainda é necessário realizar mais pesquisas sobre a incidência de patulina em alimentos no Brasil, devido às divergências nos resultados. Para os vários estudos envolvendo patulina como: incidência, nível de concentração, estabilidade e estocagem, entre outros, é necessário identificar e quantificar este analito. Portanto, torna-se essencial o desenvolvimento de métodos que tenham, entre outras características, sensibilidade, seletividade, reprodutibilidade, baixo custo e tempo de análise curto. O principal objetivo deste estudo é desenvolver, adaptar e/ou modificar e validar métodos analíticos para detecção e quantificação de patulina em suco de maçã utilizando técnicas diferentes: Cromatografia em Camada Delgada, Cromatografia em Camada Delgada de Alta Eficiência e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.

#### **BQ-45 MÉTODO DE CAPTURA DO VERMELHO NEÚTRO COMO ALTERNATIVA AOS TESTES *IN VIVO* DE DRAIZE NA AVALIAÇÃO DE PRODUTOS DE HIGIENE**

CRUZ, A.S.; PINTO, T.J.A.; IKEDA, T.I.; MIYAMARU, L.L., SANTA BÁRBARA, M.C.; ROGERO, S.O.  
Seção de Culturas Celulares – Instituto Adolfo Lutz – Av Dr. Arnaldo, 355 CEP 01246-902, São Paulo/S.P.,  
Brasil – fone 3068-2910 – E.mail auracruz@ial.sp.gov.br

Os procedimentos descritos por Draize são a base dos testes de irritação ocular e cutânea que durante muitos anos foram adotados para avaliar *in vivo* produtos de uso humano. Entretanto, são criticados por motivos éticos, devido à crueldade com os animais, desta forma metodologias alternativas têm sido estudadas para avaliar a toxicidade destes produtos. Sendo assim, um estudo comparativo foi realizado entre os testes *in vivo* de irritação ocular e cutânea com teste *in vitro* pelo método de captura de vermelho neutro. Foram usadas as linhagens celulares, de diferentes origens, NCTC clone 929 de tecido conjuntivo de camundongo, FPC-IAL de pele de coelho e SIRC de córnea de coelho. O objetivo foi verificar a correlação entre os testes, *in vitro* e *in vivo*, além da relação entre a origem das linhagens e o tecido alvo utilizado no teste *in vivo*. Das 17 amostras de sabonetes líquidos avaliadas, somente duas de uso infantil, não foram irritantes nos testes *in vivo*, as demais apresentaram diferentes graus de irritação para os coelhos. No método *in vitro*, os índices de citotoxicidade ( $IC_{50}$ ) ou seja, concentrações das amostras que causaram 50% de morte celular variaram de 0,027% a 0,110%, podendo inferir-se que as amostras de sabonetes líquidos com  $IC_{50}$  maior que 0,085%, não irão induzir irritação nos coelhos. Este método apresentou porcentagens altas de sensibilidade e correlação significativa com os testes *in vivo*. Não foi observada relação entre a origem das linhagens celulares e o tecido alvo utilizado nos testes de irritação ocular e cutânea. O método de captura do vermelho neutro, usando uma linhagem celular certificada, com características estáveis, pode ser usado na avaliação de segurança de produtos de higiene, contribuindo para a redução dos testes que utilizam animais.

#### **BQ-46 AVALIAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE PENTACLOROFENOL EM ÁGUA**

Tereza Atsuko Kussumi, Vera R. R. Lemes, Sonia Bio Rocha; Heloisa H.C. Barretto  
Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902, São Paulo-SP, e-mail: tkussumi@hotmail.com

Os compostos fenólicos podem ser encontrados no meio aquático como produtos de degradação de substâncias húmicas, ligninas e taninos, são usados como pesticidas, podendo estar presentes em águas residuárias industriais e no meio ambiente. O pentaclorofenol é uma substância do grupo de compostos fenólicos, introduzido na década de 30, principalmente para tratamento de madeira, sendo utilizado em menor escala como pesticida. Também conhecido como pó-da-China, devido a alta toxicidade, teve seu uso restringido na agricultura, em muitos países sendo considerado como poluente prioritário no meio aquático pela União Européia, Programa Ambiental das Nações Unidas e Agência de Proteção Ambiental. A legislação brasileira, Portaria SNVS nº10/85 do Ministério da Saúde permite a utilização de pentaclorofenato de sódio no tratamento de madeira e a Resolução nº 20/86 do CONAMA e a Portaria nº 36/90 do Ministério da Saúde, estabelecem valor máximo permissível de 0,01 mg/L para pentaclorofenol em algumas classes de água e para a água potável respectivamente. Apesar da literatura citar vários métodos de determinação, foi estudado um método simples e com níveis de quantificação que permite avaliar águas com suspeita de contaminação bem como atender as legislações vigentes no país. Este método envolve uma extração com solvente orgânico em meio ácido, seguida de derivatização e quantificação por cromatografia gasosa com detector de captura de elétrons. Para avaliação do método foram realizadas 5 recuperações para três níveis de fortificação: 0,5µg/L (1LQ); 1,0µg/L (2LQ) e 5,0µg/L (10LQ). A média de recuperações (%), desvio padrão e coeficiente de variação (%), foram respectivamente: 84 - 2,8 - 3,4; 99 - 2,1 - 2,1 e 94 - 3,7 - 3,9. Estes dados estão dentro dos níveis aceitáveis de recuperação para análise de resíduos de 70-110%. Como estudo preliminar, foram analisadas 8 amostras de água com histórico de suspeita de contaminação e todos os resultados se apresentaram abaixo do limite de quantificação do método (0,5µg/L). Este método demonstrou ser satisfatório pela sua sensibilidade e sua aplicação nas condições de trabalho.

#### **BQ-47 AVALIAÇÃO DO PADRÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE PRODUTOS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES.**

GRACIANO, R. A. S.; SANTOS, C. C. M.; PERESI, J. T. M.; LOPES, M. R. V.; RIBEIRO, A. K.; CARVALHO, I. S.; LIMA, S. I.; FERRAREZI, A. L.; REMELI, G. A.

**RESUMO:** O Instituto Adolfo Lutz tem como uma de suas diretrizes a realização de atividades laboratoriais diferenciadas e especializadas, gerando subsídios para ações de vigilância sanitária e epidemiológica. No período de janeiro de 1999 à junho de 2003, foram analisadas no Instituto Adolfo Lutz - Lab. I de São José do Rio Preto, 213 amostras de diferentes classes alimentícias oriundas de variadas denúncias de consumidores, coletadas por órgãos de fiscalização pertencentes à DIR XXII. Os principais tipos e frequência dos alimentos denunciados foram: leite UHT (10,1%), carne "in natura" (8,7%), leite pasteurizado (7,2%), pratos prontos para o consumo (6,8%), refrigerantes (5,3%) e embutidos (5,3%). Os parâmetros bacteriológico (B), físico-químico (FQ) e microscópico (M) foram realizados de acordo com a denúncia do consumidor, sendo que em 28 alimentos foram analisados os três parâmetros; em 53, dois parâmetros e em 132, um parâmetro. Os resultados obtidos revelaram 74 (34,7%) amostras em desacordo com a legislação vigente, sendo 27 (36,5%), 27 (36,5%), 17 (23,0%), 02 (2,7%) e 01 (1,3%) quanto ao(s) parâmetro(s) B, FQ, M, M/FQ e B/FQ, respectivamente. As principais causas de condenações bacteriológicas foram: coliformes fecais e estafilococos coagulase positiva acima dos limites máximos permitidos e presença de *Salmonella*. Quanto às causas físico-químicas, caracteres organolépticos, índice de acidez e prova de peroxidase e, na análise microscópica, fragmentos de insetos e insetos inteiros. O percentual de amostras em desacordo dentre os principais alimentos denunciados foram: leite UHT (14,3%); carne "in natura" (38,9%); leite pasteurizado (40,0%); prato pronto para o consumo (50,0%); refrigerante (18,2%) e embutidos (36,4%). A detecção das principais categorias de produtos alimentícios objetos de denúncias pelos consumidores, bem como as irregularidades apontadas através das análises laboratoriais, gera subsídios aos órgãos de saúde pública para a inclusão dos mesmos em programas de monitoramento, visando a promoção de qualidade e segurança alimentar.

**BQ-48 CARACTERÍSTICAS BACTERIOLÓGICAS DE ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS E COMERCIALIZADAS NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA-SP**

Villela, FRMA; Leite, AR; Monteiro, PCSL.; Santos, WL & Santos, SIS  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Taubaté - pça. Cel. Vitoriano, 23 - Centro  
favillela @uol.com.br

O presente trabalho visou caracterizar a qualidade bacteriológica de diferentes marcas de água mineral comercializadas no Vale do Paraíba, tendo em vista o incremento do consumo do produto nos últimos anos. Assim, no período de janeiro de 1999 a julho de 2003, foram analisadas 75 amostras de 13 diferentes marcas comerciais, provenientes das Vigilâncias Sanitárias regionais, municipais e das próprias concessionárias de água mineral. As análises foram realizadas no Setor de Microbiologia Alimentar do Laboratório I de Taubaté do Instituto Adolfo Lutz, segundo as técnicas empregadas em Laboratórios de Saúde Pública, visando pesquisar a presença de: coliformes totais; coliformes termotolerantes; *Pseudomonas aeruginosa*; *Clostridium perfringens* e Enterococos, segundo a Resolução RDC nº 54 de junho de 2000. Verificou-se que de 75 amostras pesquisadas, 15 (20,0%) apresentaram *Pseudomonas aeruginosa* e uma (1,3%) coliformes totais. Destaca-se que de todas as marcas comerciais analisadas, 46,1% tiveram seu produto condenado. Sugere-se a necessidade de maiores cuidados nas condições de higiene no processo de industrialização da água mineral, bem como, intensificar a fiscalização do produto, uma vez que *P. aeruginosa* sendo um patógeno oportunista, pode causar sérios danos à saúde de indivíduos imunodeprimidos, implicando em condição preocupante no contexto da Saúde Pública.

**BQ-49 AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE CORANTES ARTIFICIAIS EM AMOSTRAS DE BALAS E SOBREMESAS COMERCIALIZADAS NO RIO GRANDE DO SUL**

ROST, M. Q. S. ; FELIPETTO, C. R. K.; AGUIAR, J. W.; PITTA, A. I.  
INSTITUTO DE PESQUISAS BIOLÓGICAS – LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – IPB/LACEN/RS - AV. IPIRANGA, Nº 5400, JARDIM BOTÂNICO, CEP 90610-000, RIO GRANDE DO SUL/RS, BRASIL – FONE (051) 32884049 – FAX (051) 32884007 - EMAIL QROST@BOL.COM.BR; CRKONZEN@BOL.COM.BR

A adição de corantes em alimentos tem por finalidade torná-los mais atrativos, mais uniformes e garantir a aceitabilidade do produto pela população. Com o desenvolvimento e diversificação do mercado nas últimas décadas, principalmente dos produtos consumidos pela população infantil, intensificou-se o uso de aditivos químicos na formulação de alimentos e conseqüente aumento da exposição da população à substâncias químicas. Considerando a necessidade do controle no uso de aditivos, freqüentemente são realizadas investigações toxicológicas por categoria de alimento com o objetivo de avaliar os riscos à saúde e estabelecer a dose diária aceitável e/ou proibir a sua utilização, sendo os limites permitidos publicados em legislação específica. Este trabalho tem por objetivo verificar a presença de corantes artificiais na composição de balas e sobremesas comercializadas no Rio Grande do Sul, conforme estabelecido na Resolução nº387, de 5/08/1999 – ANVISA/MS, e avaliação da rotulagem, conforme Portaria SVS/MS nº 42 de 14 de janeiro de 1998 (revogada pela Resolução RDC nº259 de 20 de setembro de 2002). Foram analisadas 24 amostras no segundo semestre de 2002, assim distribuídas: 6 pós para pudim, 7 gelatinas e 11 balas e/ou pirulitos. Utilizou-se a metodologia descrita nas Normas Analíticas do IAL (1985). Verificou-se que das 24 amostras analisadas, 83% apresentaram corantes artificiais permitidos na legislação, 17% não apresentaram corantes artificiais, nenhuma amostra apresentou corante artificial não permitido e 25% não apresentaram a descrição correta dos corantes artificiais no rótulo.

**BQ-50 AVALIAÇÃO DA TURBIDEZ EM ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL (RS)**

PITTA, A. I.; AGUIAR, J. W.; FELIPETTO, C. R. K.; ROST, M. Q. S.

Instituto de Pesquisas Biológicas – Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul – Av. Ipiranga, nº 5400, Jardim Botânico, CEP 90610-000, Rio Grande do Sul/RS, Brasil – Fone (051) 32884049 – Fax (051) 32884007 - Email [betim@tutopia.com.br](mailto:betim@tutopia.com.br); [janeteaguiar@bol.com.br](mailto:janeteaguiar@bol.com.br)

A disponibilidade de água é condição indispensável para a saúde da população e a qualidade da água é fator determinante para a qualidade de vida. O uso principal da água é o abastecimento doméstico que deve satisfazer aos padrões de potabilidade, visto que, um simples copo de água contaminada pode originar desde doenças mais simples até a morte. A turbidez é um dos parâmetros que está diretamente relacionado a despejos domésticos e industriais; oportunizando a presença e proliferação de microorganismos patogênicos, algas, crustáceos, larvas de insetos, erosão e material particulado. Este estudo teve o objetivo de avaliar a turbidez em 689 amostras de águas coletadas pela vigilância sanitária em 20 municípios do Rio Grande do Sul, de abril a agosto de 2003, atendendo ao programa Siságua – sistema de informação de vigilância da qualidade da água para consumo humano, segundo metodologia descrita no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” 20<sup>th</sup> Edition 1998. Das 689 amostras analisadas 96,2% apresentaram resultados abaixo do valor máximo permissível de 5,0 ut de acordo com a Portaria 1.469 publicada em 29 de dezembro de 2000 pelo Ministério da Saúde/MS. Os resultados obtidos indicaram que a grande maioria das amostras atenderam ao padrão de potabilidade para turbidez. Recomendamos a permanência do programa, bem como, a inclusão de mais municípios com o objetivo de controlar a qualidade da água para maior parte da população minimizando riscos referentes a saúde pública.

**BQ-51 ESTUDO DAS CONDIÇÕES DO MÉTODO MONIER-WILLIAMS PARA O TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE EM ÁGUA DE COCO PROCESSADA**

<sup>1</sup> SUGUISAVA, C.A.; NAGATO, L. A. F.; CANO, C.B., LITCHIG, J.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902 - São Paulo, SP email: [chris.suguisava@lycos.com](mailto:chris.suguisava@lycos.com)

Nos últimos anos foram realizadas modificações no método original de Monier-Williams para diversas matrizes de alimentos, contudo não se observou estudo em água de coco processada. Este trabalho consistiu na seleção das condições de otimização para a determinação de dióxido de enxofre baseado nos métodos modificados de Monier-Williams. Foram adquiridas amostras de água de coco resfriadas da mesma marca e lote e homogeneizadas. Foi empregado o método oficial (AOAC, 2000) que utiliza um sistema de destilação com gás de arraste de nitrogênio no qual o destilado é recolhido em água oxigenada e titulado com álcali. Para determinar os principais fatores foi realizado um estudo das variáveis em dois níveis: tipo de ácido (clorídrico e fosfórico), tempo de destilação (1 e 2 horas), banho de gelo no recolhimento do destilado (sem e com) e tipo de titulação (com indicador e potenciométrica). Os resultados sugerem que existe uma interação entre banho de gelo com os tipos de ácidos estudados, tornando mais eficiente o recolhimento do sulfito na solução imersa no banho de gelo. O uso de ácido fosfórico mostrou ser mais seguro em relação ao uso de ácido clorídrico, devido a possível transferência deste ácido juntamente com o sulfito no destilado. O maior tempo de análise mostrou-se mais seguro na destilação quantitativa. O uso de uma titulação potenciométrica permitiu dados mais representativos em relação ao uso de indicador, devido à dificuldade de visualização do ponto de viragem. Com este estudo em andamento pode-se observar que as variáveis escolhidas são importantes para a otimização do método, neste tipo de produto.

**BQ-52 BIFENILAS POLICLORADAS E PESTICIDAS ORGANOCLORADOS PERSISTENTES EM PEIXES E BOTOS DA BAÍA DE GUANABARA - RJ**

Ana M. F. da Silva<sup>1</sup>, Vera R.R. Lemes<sup>2</sup>, Heloisa H.C. Barretto<sup>2</sup>, Irene B. de Alleluia<sup>3</sup>, Francisco J.R. Paumgarten<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ, RJ; <sup>2</sup>Instituto Nacional de Tecnologia, RJ; <sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Bromatologia e Química, Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César, 01246-902, São Paulo, SP, e-mail: lemesvrr@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a contaminação por substâncias orgânicas persistentes em peixes e botos da Baía de Guanabara-RJ. Os níveis de resíduos de pesticidas organoclorados e os congêneres de bifenilas policloradas-PCBs foram determinados em 21 amostras compostas (pools) das espécies de peixes: tainha (*Mugil liza*), parati (*Mugil curema*), anchova (*Pomatomus saltatrix*), corvina (*Micropogonias furnieri*), sardinha (*Sardinella brasiliensis*), peixe-espada (*Trichiurus lepturus*) e robalo (pools de *Centropomus parallelus* e, no caso do *Centropomus undecimalis*, em 4 amostras individuais). Os níveis de PCBs foram também determinados em tecido adiposo de dois exemplares de boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*), encontrados encalhados e mortos em praias locais. As determinações foram feitas por cromatografia gasosa com detector de captura de elétrons. Para avaliar o método foram realizados estudos de recuperação, em gordura, nos níveis de 1 e 2 vezes o limite de quantificação (LQ):  $\pm$ -HCH,  $\alpha$ -HCH, HCB (0,0614g/g e 0,1214g/g), Dieldrin, Heptaclor epóxido, pp'DDE (0,1214g/g e 0,2414g/g), <sup>2</sup>HCH, pp'DDD, op'DDT e pp'DDT (0,2514g/g e 0,5014g/g) e congêneres de PCBs (0,0614g/g e 0,1214g/g). As médias de recuperação variaram de 81,2 a 114,5% com coeficiente de variação de 1,9 a 20% e de 88,3 a 107,7% com coeficientes de variação de 3,4 a 19,9%, respectivamente. O pp'DDE foi detectado em 6 (24%) das 25 amostras estudadas e em 5 das 8 espécies estudadas em níveis que variaram de 0,27 a 0,9514g/g. Dieldrin em nível de 0,2914g/g foi encontrado em 1 (4%) das amostras de tainha. Os PCBs foram detectados em 18 (72%) das 25 amostras e em todas as espécies de peixes analisadas em níveis de  $\Sigma$  PCBs que variaram de 0,45 a 44,0814g/g. Os dois botos apresentaram PCBs no tecido adiposo 2,6214g/g (fêmea) e 8,9914g/g (macho), concentrações compatíveis com as encontradas em mamíferos marinhos de outras regiões impactadas. A contaminação por PCBs é explicada pela densa urbanização e industrialização nas áreas em torno da Baía de Guanabara que é utilizada pelas espécies estudadas para reprodução e ou crescimento.

**BQ-53 AVALIAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUO DE ETILENOTIOURÉIA (ETU) EM MAMÃO POR HPLC**

Vera Regina Rossi Lemes<sup>1</sup>; Tereza Atsuko Kussumi<sup>1</sup>; Heloisa Helena Corbe Barretto<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Divisão de Bromatologia e Química, Av. Dr. Arnaldo, 355. CEP 01246-902. São Paulo-SP, e-mail: lemesvrr@hotmail.com, fax: 30.625363

Etilenotiouréia (ETU) é um produto de degradação e/ou biotransformação dos fungicidas etilenobisditiocarbamatos (EBDCs), é tóxico, razoavelmente estável, possui alta solubilidade em água e pode representar um risco à população consumidora de frutas e outros alimentos. Os EBDCs (mancozebe, manebe, metiram e zinebe) são fungicidas sistêmicos usados no mundo todo há várias décadas e, no Brasil, supera os 40% do total utilizado. Apresenta evidência suficiente para carcinogenicidade em animais e evidência inadequada para carcinogenicidade em seres humanos. O objetivo deste estudo foi avaliar um método analítico para determinação de resíduos de ETU em mamão. Para tal foi utilizada amostra de mamão *Carica Papaya L* testemunha. A extração foi feita com álcool metílico. O extrato é concentrado, ajustado a pH 8,5 e purificado em coluna de Extrelut com diclorometano. O eluato é concentrado, ressuspenso em água purificada, filtrado e a determinação feita por HPLC com detector de U.V. A análise qualitativa e quantitativa foi realizada por padronização externa. Foram realizadas 3 (três) análises da amostra testemunha que não apresentaram resíduos no limite de detecção do método (0,005mg/kg). As curvas de calibração apresentaram coeficientes de correlação ( $r^2$  superiores a 0,996). A média das recuperações (em triplicata), desvio padrão e coeficiente de variação para cada nível avaliado foram respectivamente: 89%; 11,6%; 12,9 (0,01mg/kg); 107%; 5,6%; 5,2% (0,02mg/kg); 102%; 3,9%; 3,7% (0,12mg/kg). Os resultados individuais das recuperações variaram de 80 a 110%. O limite de quantificação do método foi de 0,01mg/kg. O método estudado apresentou resultados dentro dos níveis aceitáveis para resíduos com boa exatidão e precisão, propiciou a implantação da metodologia no Laboratório de Pesticidas Residuais do Instituto Adolfo Lutz, melhoria dos resultados de resíduos de agrotóxicos em alimentos, aumento dos serviços prestados e de pesquisas em prol da saúde pública.

**BQ-54 AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE ÓLEOS VEGETAIS COMESTÍVEIS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO.**

Tavares, M. & Takemoto E.

Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355 - CEP 01246-902 - São Paulo/SP., Brasil E-mail: tavaresm@ial.sp.gov.br, fone (0xx11) 3068-2936.

Considerando que os rótulos dos alimentos assumem um papel importante para que o consumidor tenha acesso às informações gerais e nutricionais dos alimentos, a Resolução – RDC nº 40, de 21/03/2001, da ANVISA/MS aprovou o regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. O objetivo deste trabalho foi de avaliar a informação nutricional obrigatória declarada na rotulagem dos seguintes óleos vegetais comestíveis comercializados na cidade de São Paulo/SP: soja (10 marcas), canola (5), girassol (4, sendo 2 brasileiras e 2 argentinas), milho (5), oliva (10, todos importados) classificado como “azeite de oliva” (mistura de azeites de oliva refinado com virgem extra). Do total de amostras avaliadas, 24 (70,6%) optaram pela declaração simplificada de nutrientes (valor calórico, carboidratos, proteínas, gorduras totais e sódio) e 10 (29,4%) pela completa. 31 (91,2%) declararam informações nutricionais complementares (vitamina E, outras vitaminas e minerais, ômega 3, ômega 6, gorduras mono e poliinsaturadas). As outras 3 amostras, sendo 1 de óleo de soja e 2 de azeite de oliva apresentaram, pelo menos, uma das seguintes discordâncias: falta da declaração do Valor Diário de Referência, carboidratos, proteínas e/ou sódio; valor calórico sem unidade (Kcal); nutrientes fora da ordem estabelecida; uso dos termos “lipídios” invés de gorduras totais e de “energia” no lugar de valor calórico. Conclui-se que a maioria das marcas de óleos avaliadas atende às exigências da legislação em vigor quanto à informação nutricional.

**BQ-55 COMPOSTOS FENÓLICOS DOS COTILÉDONES DE SETE ESPÉCIES DE *Theobroma* spp**

MARTINI, M. H.<sup>1</sup>; LENCI, C. G.<sup>2</sup>; TAVARES, D. Q.<sup>2</sup>

(1) IAL- Lab I Campinas-SP (2) DEPAN-FEA, UNICAMP Campinas – SP,  
e-mail: mhmartini@ial.sp.gov.br

Os compostos fenólicos ou polifenóis localizam-se nos idioblastos da epiderme e subepiderme de folhas, raízes e sementes de *Theobroma* spp e são derivados do metabolismo secundário da glicose. Sua diversidade estrutural está aliada à diversidade funcional e também com a proteção ao estresse biótico e abiótico dos vegetais. Os polifenóis das sementes de *T. cacao* conferem, junto com os elementos de reserva, sabor e cor do chocolate. O trabalho apresenta a distribuição das células fenólicas no parênquima cotiledonar e o conteúdo total dos fenólicos nas sementes, provenientes da CEPLAC\*, das espécies: *T. speciosum*, *T. bicolor*, *T. microcarpum*, *T. grandiflorum*, *T. obovatum*, *T. subincanum* e *T. cacao*. Foram empregados métodos citoquímicos para análise sob microscopia óptica (MO), eletrônica de varredura (MEV), eletrônica de transmissão (MET) e determinação de fenol total por espectrometria. A quantidade de fenóis variou amplamente entre as espécies: 0,32% *T. speciosum*; 0,5% *T. bicolor*; 2,68% *T. microcarpum*; 4,27% *T. grandiflorum*; 5,0% *T. obovatum*; 5,5% *T. subincanum* e 13,27% *T. cacao*. Em *T. cacao*, *T. grandiflorum*, *T. obovatum*, *T. microcarpum* e *T. subincanum*, os compostos fenólicos estão presentes em vacúolos, ocupam grande parte do citoplasma das células de reserva e alinham-se ao redor de vasos condutores. Em *T. bicolor* e *T. speciosum*, as células fenólicas ocorrem apenas ao redor dos feixes condutores. Segundo Cuatrecasas (1964), *T. cacao* é a espécie mais evoluída dentro o gênero. Os presentes autores consideram que a quantidade de fenóis de *T. cacao* representa uma evolução da espécie a qual deve ser preservada ou mesmo aumentada em pesquisas de melhoramento genético.

\* Comissão Executiva do Plano Cacaueiro de Marituba/PA e Itabuna/BA.

**BQ-56****AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DE ALIMENTOS SOB O ÂNGULO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

RODAS, M.A.B.; TAVARES, M.; MARSIGLIA, D.A.P & DELLA TORRE, J.C.M.  
Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr. Arnaldo, 355, C. César, 01246.902, São Paulo, SP.  
FAX: 3085-3505. rodasma@ial.sp.gov.br

O alimento, definido pelo Decreto-Lei Federal nº 986/69 como "toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso, ou qualquer outra forma adequada, destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento". Este decreto preconiza o estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade que fixem critérios de qualidade e requisitos de higiene compreendendo medidas sanitárias concretas e disposições necessárias à obtenção de um alimento puro, comestível e de qualidade comercial. A influência direta da alimentação sobre a saúde do homem, sua capacidade de trabalho, o bem-estar físico e mental é fato reconhecido. A Lei Federal nº 8080/90 refere-se às ações destinadas a garantir às pessoas e coletividade as condições de bem-estar físico, mental e social, sendo de responsabilidade da Vigilância Sanitária, a vigilância nutricional, orientação familiar, fiscalização e inspeção de alimentos. A ação sanitária visando o controle de qualidade de produtos deve direcionar as análises laboratoriais para as propriedades químicas, físicas e sensoriais, microbiológicas e microscópicas, caracterizando o alimento como um todo, conforme critérios estabelecidos nas legislações. A avaliação sensorial fornece informações indispensáveis, pois se refere diretamente à aceitabilidade do alimento pelo homem. No Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, foi realizado um estudo dos requisitos de qualidade em relação às características sensoriais constantes das legislações brasileiras em vigor. Em algumas legislações observou-se certa carência de informações quanto aos atributos sensoriais que poderiam ser descritos de forma mais adequada por uma equipe de julgadores treinados. Em características sensoriais, deve-se abordar o mais completamente possível os atributos percebidos pelos sentidos humanos (visão, olfato, tato e paladar) na descrição da aparência, odor e aroma, textura, gosto e sabor. Os profissionais sanitários, órgãos de consumidor, docentes e pesquisadores, conjuntamente com setores produtivos e comerciais, devem se manifestar e interagir no aprimoramento contínuo da regulamentação de alimentos. Isto tudo dentro de uma política lógica e efetiva, que respeite os conhecimentos próprios de cada ramo de atividade, no intuito de criar, melhorar e/ou complementar coerentemente todos os aspectos do controle da qualidade de alimentos.

**BQ-57****ANÁLISE SENSORIAL COMO REQUISITO DA INVESTIGAÇÃO DA QUALIDADE DE ALIMENTOS OFERECIDOS À POPULAÇÃO**

RODAS, M.A.B.; MARSIGLIA, D.A.P.; DELLA TORRE, J.C.M.  
Instituto Adolfo Lutz. Avenida Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César, 01246.902, São Paulo, SP. FAX: 3085-3505.  
rodasma@ial.sp.gov.br

A análise sensorial é uma ferramenta importante por contribuir na investigação da qualidade e aceitabilidade do alimento pelo homem. No Laboratório de Saúde Pública, na análise sensorial de alimentos, os atributos a serem medidos são os considerados críticos, ou seja, aqueles que por qualquer razão sofreram modificações, alterações, contaminações, adulterações e/ou deteriorações durante as etapas de produção, acondicionamento, armazenamento, transporte e/ou comercialização. Durante o período de três anos (2000-2002) no Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, analisou-se 446 amostras de alimentos oriundas de reclamações ou denúncias de consumidores, de várias procedências como: Vigilância Sanitária, Órgãos de Defesa do Consumidor, Hospitais, Escolas, Delegacias de Polícia, entre outros. Todas as causas que motivaram as reclamações dos consumidores foram discriminadas e, realizados os ensaios das características sensoriais, cujos atributos de aparência, textura, odor e sabor são os definidos pela ABNT/NBR 12806 (1993), para verificar se as amostras estavam de acordo com os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Alimentos. Na investigação da qualidade dos alimentos, também foram empregados, em alguns casos, os testes Duo-trio e Triangular aplicados em cabines individuais segundo as normas ABNT/NBR 13169 (1994) e 12995 (1993) respectivamente, que são utilizados na determinação da existência de diferença sensorial global estatística entre a amostra teste e uma amostra padrão (referência) de mesma origem. Das 446 amostras analisadas, 203 revelaram características sensoriais insatisfatórias para um ou mais atributos de aparência, textura, odor e sabor, sendo consideradas, portanto, em desacordo com a legislação em vigor e/ou até como produtos impróprios para o consumo humano. A avaliação das características sensoriais pode ser empregada como requisito fundamental de compreensão da linguagem simples expressa pelo consumidor quando este manifesta claramente o repúdio a um produto que revele, por exemplo, a perda do frescor, a aparência alterada, uma consistência anormal ou a presença de odor e sabor estranhos.



**BQ-58      INCIDÊNCIA DE AFLATOXINA EM AMENDOIM E PRODUTOS DE AMENDOIM  
COMERCIALIZADO EM RIBEIRÃO PRETO-SP.**

Maria Helena Iha, Neusa Santesso Garrido, Rita de Cássia Briganti, Rosa Maria Duarte Fávaro.  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto – Rua Minas, 877 - Ribeirão Preto-SP; Fax:(16) 635  
7994; mhiha@ial.sp.gov.br

Aflatoxinas são metabólitos tóxicos produzidos principalmente por fungos de *Aspergillus flavus*. Existem indícios que estas toxinas causem câncer de fígado. Aflatoxinas são os maiores contaminantes de produtos de amendoim no Brasil, que é um país tropical onde o crescimento de fungos é favorável pelas condições de umidade e temperatura. O objetivo deste estudo foi avaliar a incidência destas toxinas em amostras de amendoim e produtos de amendoim comercializados na região de Ribeirão Preto-SP. Um total de 152 amostras destes produtos foram coletados pelo Serviço de Inspeção por um período de 8 anos (1994 – 2002) de supermercados e indústrias localizadas em Ribeirão Preto-SP, dentre estas amostras estavam: 48 amostras de grãos de amendoim cru, 38 tostados e 66 doces de amendoim. As aflatoxinas B<sub>1</sub> e G<sub>1</sub> foram quantificadas e B<sub>2</sub> e G<sub>2</sub> foram apenas detectadas a presença pelo método de Rodrigues-Amaya, usando cromatografia de camada delgada. O limite de detecção e a recuperação foi de 2 μg/Kg e 90%, respectivamente. Estas toxinas foram detectadas em 79 amostras com incidência de 52%. O nível de aflatoxina B<sub>1</sub> a G<sub>1</sub> em casos positivos vários de 6 to 1123 μg/Kg. O resultado mostra incidência e nível elevado para aflatoxina B<sub>1</sub>, durante o período estudo em amendoim cru e produtos de amendoim. Este estudo mostra que a incidência e nível de aflatoxina em amendoim e produtos de amendoim no Brasil é um problema de saúde pública.

**BQ-59      AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SORVETES CONSUMIDOS NA CIDADE DE MACAPÁ-AP  
NO ANO DE 2002.**

TOGUCHI, E.; FERNANDES, R.; ALMEIDA, H. C.; PALHA, S.; SILVA, E.; OLIVEIRA, I.; CARMO, N.; BARBOSA, M.;  
& OLIVEIRA, V.

Num país tropical como o nosso, o sorvete ganhou “charme” com a mistura de frutas regionais. Atualmente, existem muitas fábricas industriais e outras artesanais. Na região norte onde o calor é intenso, os gelados comestíveis são bastante apreciados pela população. Com o objetivo de verificar a qualidade dos sorvetes comercializados em Macapá, no ano de 2002, a Vigilância Sanitária Municipal coletou 20 (vinte) amostras de sorvetes em oito das principais sorveterias da Capital Amapaense. As amostras foram encaminhadas à Divisão de Bromatologia do Laboratório Central de Saúde Pública- LACEN-AP e submetidas às análises Físico-Químicas, Microbiológicas e Microscópicas. As análises físico-químicas seguiram as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. As metodologias empregadas para a realização das análises microbiológicas são as descritas e recomendadas pela APHA (American Public Health Association) e os resultados das análises foram comparados com as especificações de qualidade microbiológica determinadas pela RDC nº 12 de 02 de Janeiro de 2001 enquanto que as análises Microscópicas tiveram como padrão o Decreto nº 12.342 de 27 de Setembro de 1978. Pelos resultados concluiu-se que 100% das amostras analisadas foram consideradas satisfatórias em relação as análises físico-química e microscópica e 30% insatisfatórias em relação a análise microbiológica por apresentarem níveis de coliformes a 45°C em desacordo com a legislação vigente. A partir destes dados, ações corretivas de Boas Práticas de fabricação estão sendo aplicadas em alguns estabelecimentos, havendo necessidade de se estender a todos, a fim de garantir à população um produto de qualidade.

Suporte Financeiro: Lacen - Governo do Estado do Amapá.  
Suporte Técnico: Vigilâncias Sanitárias.

DELLA TORRE, Jussara C. de M<sup>1</sup>; BARBOSA, Sônia F. Correia<sup>1</sup>; ZENEBON, Odair<sup>1</sup>; LICHTIG, Jaim<sup>1</sup>; BERAQUET, Nelson J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr Arnaldo, 355 – São Paulo – SP – Brasil jussaratorre@uol.com.br <sup>2</sup>Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) – Campinas – SP.

As proteínas de soja dos tipos isolada (PIS), concentrada (PCS) e texturizada (PTS) são freqüentemente adicionadas aos produtos cárneos para melhorar a textura, auxiliar na retenção de água e gordura ou substituir as proteínas cárneas. A proteína da soja é considerada limitante para os aminoácidos sulfurados metionina e cistina. Para evitar o uso excessivo de proteínas de soja em produtos cárneos finamente cominuídos como a salsicha e a mortadela, a Instrução Normativa nº 4 de 31/3/00 estabeleceu o limite máximo de adição de 4,0%, estando excluídos dessa permissão a Mortadela Italiana, Mortadela Bologna, Salsicha Frankfurt e Salsicha Viena. Proteínas de soja em concentrações conhecidas foram determinadas em 39 amostras de produtos cárneos utilizando o Kit teste ELISA (ELISA-Tek nº5108410). O kit é um imunoenensaio enzimático competitivo indireto, desenvolvido para quantificar soja em produtos cárneos, empregando anticorpos policlonais anti-proteína de soja. As proteínas de soja dos tipos PIS (Purina 500E), PTS (Maxten E-100) e PCS (Proteimax TR-120) foram adicionadas separadamente nas concentrações de 0,5; 2,0; 4,0 e 6,0% em massa emulsão crua, salsichão Lionês pasteurizado a 72°C e conserva carne enlatada e esterilizada a 121°C. As amostras cárneas foram extraídas em tampão ureia-ditiotreitol (DTT) a quente, seguida por rápida renaturação em diluente contendo cistina. A determinação foi realizada pela interpolação das leituras das densidades óticas (DO) em uma curva de concentrações conhecidas de padrão de soja. A curva padrão de proteína de soja obtida revelou linearidade com um coeficiente de correlação 0,994, através da análise de regressão. As recuperações no método ELISA competitivo para os produtos cárneos crus, pasteurizados e esterilizados nas concentrações de adição de 0,5, 2,0, 4,0 e 6,0% de proteína de soja variaram de 0,4 a 6,0g% para a PTS, 0,4 a 5,8g% para a PIS e 0,4 a 6,6g% para a PCS. Os resultados parciais utilizando o Kit ensaio ELISA-Tek foram satisfatórios. A extração dos produtos cárneos com ureia-DTT mostrou ser favorável uma vez que dispensa a extração com solventes orgânicos e análise de proteína total por Kjeldahl, procedimentos estes preconizados pelo método oficial AOAC, que são caros, trabalhosos e demorados. Apoio projeto FAPESP nº 01/03499-9.

SILVA, A. M.; RODRIGUES, R. M.M.S.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ – AV. DR ARNALDO, 355, CEP 01246-902, SÃO PAULO/SP BRASIL – FONE (11) 3068-2934 – E-MAIL aumendes@ial.sp.gov.br

A Resolução RDC nº 54, de 15/06/00, da ANVISA/MS, referente ao regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de água mineral natural e água natural estabelece em seus requisitos que o aspecto da água seja límpido e que elas sejam captadas, processadas e envasadas obedecendo a legislação específica das condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação. Nessa Resolução é citada como referência a Portaria nº 36, de 19/01/90, atualmente substituída pela Portaria nº 1469, de 29/12/00, que estabelece os procedimentos e as responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, referindo-se, entre outras, às determinações de cianobactérias. Dentro desse contexto, além dos parâmetros estabelecidos na Resolução RDC nº 54/00, faz-se necessário um estudo para identificação das matérias estranhas presentes em água mineral natural e água natural, incluindo as algas. O presente trabalho tem como objetivo identificar as matérias estranhas presentes em amostras de água mineral natural colhidas no Estado de São Paulo, provenientes de denúncias de consumidores, tanto de pessoa física como jurídica. De janeiro de 1998 a dezembro de 2002 foram analisadas, na Seção de Microscopia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central, 175 amostras de água mineral natural encaminhadas por órgãos públicos e particulares, assim distribuídas: em 1998 foram analisadas 24 amostras de 9 marcas diferentes, em 1999, 34 amostras de 15 marcas diferentes, em 2000 foram 42 amostras de 12 marcas, em 2001 foram analisadas 39 amostras de 14 marcas e em 2002, 36 amostras de 12 marcas, sendo que para uma mesma marca, os lotes eram diferentes. Das 36 marcas analisadas de 1998 a 2002, somente 2 marcas foram analisadas nesses 5 anos. Conforme o tipo de matéria estranha, as amostras foram submetidas a dois procedimentos, filtração em papel de filtro qualitativo ou isolamento com auxílio de pipeta Pasteur. As amostras filtradas foram observadas ao microscópio estereoscópio, segundo RODRIGUES et al, 1999. Para a identificação das matérias estranhas utilizou-se o microscópio ótico. Das 175 amostras analisadas, 78,9% (138) foram condenadas por conter matérias estranhas, sendo que em 71,7% (99) das amostras foram identificados: fungos, algas, elementos histológicos, amidos, substância amilífera alterada e fibras vegetais ou animais, invertebrados aquáticos e não aquáticos, detritos vegetais, areia e terra, matéria graxa, metal ou partículas ferromagnéticas e as demais matérias estranhas não identificadas, denominadas como substância amorfa, estavam presentes em 28,3% (39) das amostras. Os fungos estavam presentes em 36,8% das amostras e as algas em 19,5%, porém a maior porcentagem (28,3%) foi de amostras contendo matérias estranhas não identificadas, isto é, substância amorfa. Das 29 amostras contendo algas, foram identificadas em 19 amostras algas do grupo Chlorophyta (algas verdes), das quais duas estavam associadas a Cyanophyta (cianobactérias), não sendo possível a identificação dos grupos nas demais águas. Cinquenta e cinco por cento das marcas analisadas apresentaram 100% de condenação por conter matérias estranhas. Por esses resultados verifica-se que as águas minerais apresentaram problemas que podem ser decorrentes de falhas nas etapas de produção, armazenamento e transporte, não atendendo a legislação em vigor. Com a publicação da Portaria 1469/00 e o potencial tóxico das cianobactérias, verifica-se a necessidade de mais estudos para sua identificação nas amostras de água.

**BQ-62 AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROSCÓPICA DO CAFÉ TORRADO E MOÍDO, REALIZADA NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ.**

MATIELLO, R.\*; DAROS, V. S. M. G.; KIATECOSKI, T. \* & DAL COL, R.

Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Santo André – Av. Ramiro Colleoni, nº. 240, Vila Dora, CEP 09040-160, Santo André/SP, Brasil – Fone (11) 4990-1267 – Fax (11) 4990-2351 – e-mail: inf.santoandre@ial.sp.gov.br

\* bolsistas FUNDAP

O café, consumido mundialmente, é a bebida feita a partir da infusão do café torrado e moído, sendo importante seu monitoramento sanitário. O presente estudo teve como objetivo avaliar as características físico-químicas e microscópicas do café torrado e moído comercializado na Região do ABC. Foram analisadas 30 amostras de café torrado e moído, de 15 marcas distintas, no período de março a julho de 2003, segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985) para os seguintes parâmetros físico-químicos: extrato aquoso, resíduo mineral fixo, cinzas insolúveis em ácido clorídrico 10% v/v e teor de cafeína. Quanto aos parâmetros microscópicos, foram realizadas a determinação de cascas e paus de café (impurezas) e a pesquisa de fraudes segundo metodologia descrita por RODRIGUES *et alii* (1999), e a pesquisa de sujidades leves por flutuação, de acordo com a Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 16<sup>o</sup> ed., 1995). Quanto aos parâmetros físico-químicos, os resultados obtidos revelaram que 100% (30) das amostras estavam de acordo com a Portaria nº 377/99, da SVS/MS, e quanto aos parâmetros microscópicos, 6,7% (2) das amostras foram condenadas por apresentar cascas e paus de café acima do limite de 1% estabelecido pela Portaria nº 377/99, da SVS/MS, e 96,7% (29) das amostras revelaram elevado número de fragmentos de insetos. Este elevado número de fragmentos de insetos sugere a necessidade de adoção de boas práticas de fabricação para obtenção de produtos de qualidade.

**BQ-63 ACEITABILIDADE SENSORIAL DE SUCO DE FRUTA ENRIQUECIDO COM POLPA DE BANANA (*Musa sp*) VERDE**

TAIPINA, M. S<sup>1</sup>.; COHEN V. H.<sup>1</sup>; DEL MASTRO N. L.<sup>1</sup>; RODAS, M. A. B.<sup>2</sup>; DELLA TORRE, J. C. M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Travessa R, 400, Butantã, 05508.900, São Paulo, SP.

<sup>2</sup> Instituto Adolfo Lutz. Avenida Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César, 01246.902, São Paulo, SP. rodasma@ial.sp.gov.br

A banana (*Musa sp*) é uma das frutas mais consumidas no mundo, sendo cultivada na maioria dos países tropicais. A polpa da banana verde está sendo introduzida no enriquecimento de sucos de frutas, como fonte importante de macro e micronutrientes e por conter o amido resistente que pode ser considerado um alimento funcional. Com o objetivo de avaliar a aceitabilidade do suco de manga (*Mangifera indica*) enriquecido com polpa de banana verde e do não enriquecido, participaram de testes sensoriais 59 julgadores previamente avaliados quanto ao perfil de características individuais específicas. No teste de consumidor empregou-se uma escala hedônica de 7 pontos, para os atributos cor amarela, aroma, sensação na boca, sabor e doçura e a escala de intenção de compra de 5 pontos. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente pelo Teste t de Student, ao nível de 5% de significância. Através do perfil de características dos participantes, observou-se, principalmente, que o hábito de consumo de sucos de frutas foi com frequência diária para 54% das mulheres, e semanal para 61% dos homens. Entre os julgadores, a faixa etária variou de 20 a 60 anos, sendo que 49% dos homens e 36% das mulheres tinham concluído o nível universitário. Dos resultados de aceitabilidade para a cor amarela, aroma característico e doçura não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os sucos de frutas avaliados. Quanto aos atributos de sensação bucal e sabor houve variação ( $p < 0,05$ ) entre as amostras, sendo o suco enriquecido mais aceito, revelando maior intenção de compra. O suco de manga enriquecido com a polpa de banana verde foi caracterizado por uma equipe de 5 julgadores treinados como sendo mais viscoso, mais doce e levemente adstringente.

**BQ-64 ANALYSIS OF GEOMETRICAL RETINOL ISOMERS AND CAROTENE IN ENTERAL FEEDING FORMULA USING A PRACTICAL METHOD**

ROSA MARIA DUARTE FÁVARO<sup>1</sup>, MARIA H. IHA<sup>1</sup>, MARIA DE LOURDES P. BIANCHI<sup>2</sup>

1. INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO – RUA MINAS, 877 - RIBEIRÃO PRETO-SP; FAX: (16) 635 7994; MHIHA@IG.COM.BR
2. DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS, TOXICOLÓGICAS E BROMATOLÓGICAS FCFRP/USP.

The objective of the present study was to evaluate a practical method for separation and determination of geometrical retinol isomers and carotene in enteral feeding formula and to analyze 17 samples of commercial formula. By using a normal-phase HPLC column and a mobile phase consisting of 1-octanol in n-hexane, seven isomers of retinol were separated and identified from the standard solution after photolysis. For evaluation of vitamin A activity in these formulas the simultaneous determination of total carotene was performed. The data about linearity, recovery, accuracy and precision showed the reliability of analytical procedures. In the unsaponifiable matter of samples of commercial formula six retinol isomers were identified: all-trans, 13-cis, 9-cis, 9,13-Di-cis, 11,13-Di-cis and 7-cis-retinol. The traces concentration of total carotene was observed in the majority of samples. The range of 13-cis: all-trans retinol ratio was 8 to 37%. The range of total cis-isomers: all-trans-retinol was 8 to 42%. In spite of the high concentration of cis-isomers observed in the commercial enteral feeding formula, no samples presented vitamin A activity 90% below the label specification.

Financial Support: FAPESP

**BQ-65 AVALIAÇÃO DA TOXIGENICIDADE DAS CEPAS DE *Aspergillus flavus* E *Fusarium* spp. ISOLADAS DE AMOSTRAS DE SORGO**

Silva, J. B. da<sup>1</sup>, Dilkin, P.<sup>2</sup>, Corrêa, B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Butantan – Av. Vital Brasil, 1500 - São Paulo, SP.

e-mail: josilvab@butantan.gov.br

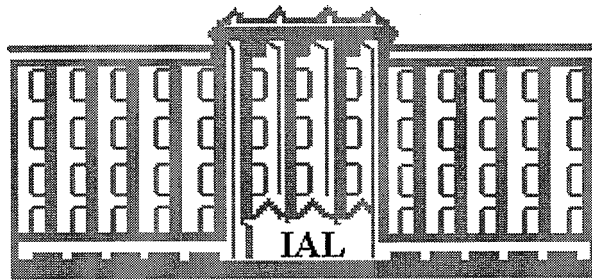
<sup>2</sup> Departamento de Microbiologia - ICB-USP.

A presença de fungos deteriorantes e produtores de micotoxinas em grãos e alimentos constitui um alto risco para a saúde humana e animal e tem sido relatada em sorgo em diversos países. A produção de aflatoxinas por 59 cepas de *Aspergillus flavus* e fumonisinas por 35 cepas de *Fusarium verticillioides*, isoladas de amostras de grãos de sorgo recém colhido (10 amostras) e armazenado (130 amostras), foram avaliadas. As cepas de *A. flavus* foram cultivadas em Ágar coco (25°C/10d), as cepas de *Fusarium* spp. Foram inoculadas em arroz autoclavado, isento de fumonisinas e cultivadas durante 3 semanas à 25°C. Após os períodos de incubação foi efetuada a extração e purificação dos respectivos analitos. A detecção e quantificação de aflatoxinas (AFB<sub>1</sub> e AFB<sub>2</sub>) foi efetuada por Cromatografia em Camada Delgada (CCD), fumonisinas (FB<sub>1</sub> e FB<sub>2</sub>) foram analisadas em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). Os resultados demonstraram a produção de AFB<sub>1</sub> e AFB<sub>2</sub> em 38 cepas (64,4%) de *A. flavus* cujos níveis variaram de 12 a 3.282 mg/Kg. Referente as cepas de *F. verticillioides*, 32 (91%) produziram FB<sub>1</sub>, nas concentrações de 0,12 a 5,38 mg/g. Produção de baixos níveis de fumonisinas foram detectados em 2 cepas de *F. proliferatum*. A constatação da potencialidade toxigênica das cepas de *A. flavus* (64,4%) e de *F. verticillioides* (91,5%) nesta investigação, revelam a importância da pesquisa de aflatoxinas e fumonisinas nas amostras de sorgo. Diante disto sugere-se o controle rigoroso das condições de armazenamento de sorgo, visando minimizar a contaminação por fungos deteriorantes toxigênicos, evitando riscos a saúde humana e animal.

GRACIANO, R.A.S.<sup>1</sup>; CIDRON, G.K.Q.<sup>2</sup>; RODRÍGUEZ, R.M.M.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Lab. I de São José do Rio Preto-SP; <sup>2</sup>Bolsista do PAP-FUNDAP - Lab. I de São José do Rio Preto-SP; <sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz - Lab. Central.

As análises microscópicas realizadas, de janeiro/98 a janeiro/00, em 175 amostras de extrato, purê e polpa de tomate e *catchup* tiveram como objetivos: verificar as condições higiênicas, segundo a Resolução CNNPA nº 12/78, propor limite de tolerância para fragmentos de insetos nesses produtos e filamentos micelianos em polpa de tomate e *catchup*, e avaliar os dizeres obrigatórios da rotulagem. Os métodos utilizados para pesquisa de matérias estranhas são descritos na Association of Official Analytical Chemists, 1995. De acordo com a Resolução 12/78, aplicada no período de sua vigência, as condenações por sujidades estavam assim distribuídas: extrato de tomate, 79,5%; purê de tomate, 65,0%; polpa de tomate, 73,2% e *catchup*, 53,6%. Assim sendo, sugeriu-se uma revisão da Resolução 12/78 para que fossem estabelecidos níveis de tolerância para fragmentos de insetos. Para a contagem de filamentos micelianos, das amostras de polpa de tomate e *catchup*, utilizou-se como limite, o valor estabelecido para extrato e purê, que é de 40% de campos positivos com filamentos de micelianos, obtendo-se assim, resultados que mostraram que 16,0% das amostras de polpa de tomate e *catchup* estavam sendo produzidos com matéria deteriorada, sugerindo o estabelecimento de limites. Numa outra óptica, que nos remeteu para o tempo presente, e, de acordo com a nova legislação RDC nº 175, da ANVISA/MS, que passou a vigorar a partir de 08/07/03, revogando o item 8 da Resolução Nº 12/78, definindo-se que a análise de matérias microscópicas e macroscópicas presentes nos alimentos deve ser baseada em aspectos relacionados ao risco à saúde, estavam em desacordo por conter pêlos de roedor 07 (9,6%) amostra de extrato de tomate, 05 (12,2%) de polpa, 04 (20,0%) de purê de tomate e 01 (2,4%) de *catchup*. Na avaliação da rotulagem, segundo a Portaria nº 259/02, da ANVISA/MS, 95 (55,3%) amostras estavam irregulares quanto aos dizeres obrigatórios.



**ÁREA: PATOLOGIA**

**PA**

**PA-01 HEMATOLOGIA FORENSE**

POLI NETO, A.\*; ZANELLA, I.T.J.\*; CONSTANTINO, F.R.\*; MOREIRA, A.B.\*; LOURENÇO, A.C.\*\*

\*Seção de Hematologia – Instituto Adolfo Lutz e \*\* Hospital Infantil Darcy Vargas - Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone:(011)3068-2870-Fax 3068-2871 – E.mail apolinet@globocom

Exames de individualidade genética atual da análise direta do ácido desoxirribonucleico (DNA) tornaram-se de grande valia na rotina de investigação criminal, indicativa como a maior revolução científica na área forense desde a aplicação da Datiloscopia, que é considerada a mais segura e infalível sistema de identificação humana, tendo como seu máster João Evangelista Purkinge, por estabelecer o princípio da classificabilidade, e tendo ainda Marcelo Malpighi como outro estudioso das papilas dérmicas. O DNA apresenta pelo menos duas vantagens em relação às metodologias comerciais, a estabilidade química do DNA mesmo após longos períodos de tempo e sua presença em todas as células nucleadas do organismo humano é, basicamente, idêntico para todas as células do indivíduo. O presente estudo tem como objetivo extrair DNA a partir de amostras forenses contendo material de natureza hematóide para identificação de sangue humano. Foram analisadas amostras de tecido sintético, papel de filtro, jornais, plásticos e vidros contendo material sugestivo de sangue. Após confirmação da presença de sangue pelas provas de Kastler Meyer, Adler, Catalase e Takayama, realizamos a extração de DNA forense pela Técnica CHELEX 100® e confirmamos a presença de DNA pela eletroforese em agarose 2%. A hematologia forense apresenta grandiosa importância nos subsídios que prestam à justiça, pela biologia molecular podemos dar prosseguimento na identificação das amostras utilizando marcadores específicos para DNA humano e para várias espécies animais como bovinos e outros mamíferos de médio e grande porte através de técnicas como PCR e seqüenciamento genético.

**PA-02 FREQUÊNCIA DE LEUCEMIAS E SÍNDROMES MIELODISPLÁSICAS IDENTIFICADAS POR MIELOGRAMA E PROVAS CITOQUÍMICAS NO IAL-CENTRAL**

POLI NETO, A.\*; OSHIRO, M.\*; ZANELLA, I.T.J.\*; CONSTANTINO, F.R.\*; MOREIRA, A.B.\*; LOURENÇO, A.C.\*\*

\*Seção de Hematologia – Instituto Adolfo Lutz e \*\* Hospital Infantil Darcy Vargas - Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone:(011)3068-2870-Fax 3068-2871 – E.mail apolinet@globocom

As células do sangue não se multiplicam na corrente sangüínea, e sim em uma estrutura anatômica denominada medula óssea (MO). Esta estrutura localiza-se na cavidade dos ossos do tronco: esterno, costelas, vértebras; ossos longos dos membros e ossos chatos do crânio. Sua massa total varia de 1600 a 3700 gramas e corresponde a 4,6 % do peso corporal. O mielograma é o exame que nos permite avaliação morfológica e numérica dos tecidos mielóide, hematopoiético e interstícios medulares e também indica o funcionamento da MO e seus constituintes como células reticulares, capilares sinusóides, células do tecido conjuntivo frouxo, trabéculas do tecido ósseo esponjoso, células histiocitárias, adipócitos etc. Dentre as patologias que podemos diagnosticar com o estudo do aspirado de MO, temos as doenças oncohematológicas como as Leucemias Mielóides Agudas e Crônicas, Infiltrações Leucêmicas do tecido Linfóide na Medula Óssea, Leucemias Linfóides Aguda e Crônica e Síndrome Mielodisplásicas, considerada como estágio pré-leucêmico. Estas patologias são evidenciadas com auxílio de provas citoquímicas, como: PAS, Esterase, Peroxidase, Sundan-Black, Fosfatase Ácida, Fosfatase Alcalina e ferro medular. O objetivo deste estudo é verificar a frequência de leucemias e síndromes mielodisplásicas por mielograma e provas citoquímicas encaminhados ao IAL no período de janeiro de 2002 a julho de 2003. Neste período foram analisados 100 mielogramas e 100 provas citoquímicas, na qual foram evidenciadas 67% de doenças oncohematológicas e 33% de Anemias Megaloblásticas, Anemias Hemolíticas, Mielotoxicidades, etc, demonstrando assim a importância destes exames como auxílio diagnóstico das patologias hematológicas.



**PA-03      INCIDÊNCIA DE HEMOGLOBINA S NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ -CENTRAL EM 2002**

OSHIRO, M.; POLI NETO, A.; NONOYAMA, K.; SILVA, E. L.; MOREIRA, A.A.B.; SILVA, A. S.; CAÇÃO, V.M. & OLIVEIRA, R.A.G

Seção de Hematologia-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone:(011)3068-2878, Fax 3068-2870 – E.mail maoshiro@ial.sp.gov.br

No Brasil, vários estudos epidemiológicos demonstram a alta incidência do gene da hemoglobina S (HbS), estima-se que 7 milhões de brasileiros sejam portadores deste gene. A patologia causada por esse gene em homozigose (HbSS) ou em heterozigose interagindo com outra mutação hemoglobínica (Hbs/Talassemia; HbS/HbC), é conhecida como Doença Falciforme. Uma doença importante em termos de Saúde Pública por sua morbidade e frequência que necessita de um diagnóstico precoce e de uma terapia adequada. Em 2002, a Seção de Hematologia do Instituto Adolfo Lutz-Central realizou análises para detecção de hemoglobinas anômalas em 1.765 pacientes, provenientes de diversos Centros de Saúde e Hospitais da região metropolitana de São Paulo. Foram utilizadas as seguintes técnicas: eletroforese em tampão alcalino e ácido, teste de solubilidade para HbS, pesquisa de Hb H, resistência osmótica em solução de NaCl a 0,36%, método de Betke e método de Singer, todos, segundo Naoum ( Hemoglobinopatias e Talassemias, Sarvier, 1997). O resultado das análises, demonstrou uma incidência de 25% de HbS, sendo que 18% apresentavam em estado de heterozigose (Traço Falciforme) e 7% da Doença Falciforme. Apesar da alta incidência apresentada em nossa rotina se dever ao fato de que os pacientes analisados eram indivíduos que apresentavam características hematológicas de anemia nutricional ou com quadro clínico sugestivo de hemoglobinopatias, o nosso resultado demonstra a elevada penetrância do gene beta S em nossa comunidade, enfatizando a sua importância na Saúde Pública.

**PA-04      ACETILCOLINESTERASE PLASMÁTICA E ERITROCITÁRIA EM INDIVÍDUOS EXPOSTOS À PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS**

NONOYAMA, K.\*; OSHIRO, M.\*; CHAMMA, L.\*\*; CIARAVOLO, R.M.C.\*\*; SALZONE, C.M.\*; CAÇÃO, V.M.\*; FERREIRA, J.E.\*

\*Seção de Hematologia-Instituto Adolfo Lutz, \*\*Superintendência de Controle de Endemias – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2878 -Fax 3068-2871 – E.mail kimiyo@ial.sp.gov.br

A acetilcolina é uma substância neurotransmissora presente nos circuitos nervosos e na junção neuromuscular e é responsável pela estimulação de impulsos nervosos de todas as fibras parassimpáticas e algumas fibras simpáticas. A acetilcolina é hidrolisada por duas enzimas, a colinesterase verdadeira que é encontrada nos eritrócitos, nos pulmões e no tecido nervoso e pela pseudocolinesterase que é produzida no fígado e encontrada no plasma e intestinos. Os pesticidas organofosforados são inibidores de acetilcolinesterase levando a um acúmulo de acetilcolina nas terminações nervosas e conseqüente estimulação exacerbada dos sistemas sensíveis a esta. O presente estudo tem como objetivo detectar intoxicações em trabalhadores de saúde pública que estão expostos a estes inseticidas durante a atividade de eliminação e controle de vetores. Nossa conduta está sendo a monitorização sanguínea de ambas as colinesterases, pois a verdadeira está mais relacionada a sinais clínicos e permanece alterada por até 90 dias, a pseudocolinesterase é um índice de exposição mais sensível e diminui primeiramente numa possível intoxicação. Foram analisados até o momento 151 trabalhadores que estavam expostos a inseticidas organofosforados, tendo sido detectado apenas um caso com valor alterado que não foi relacionado a exposição ocupacional. A SUCEN tem como meta, realizar em seus servidores permanentes as dosagens destas enzimas semestralmente, sendo sempre antes do início do período de maior uso de inseticidas e no final deste. Para os servidores temporários, estes exames são realizados no momento da admissão e no desligamento. Os exames clínicos são realizados anualmente ou quando houver alguma queixa sugestiva de intoxicação. Os possíveis casos de intoxicação serão informados através da Ficha Individual de Notificação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN).

**PA-05 DEFICIÊNCIAS DA GLICOSE-6-FOSFATO DESIDROGENASE (G-6-PD) E PIRUVATO QUINASE (PK) DETECTADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, DE 2.002 A 2003**

NONOYAMA, K.\*; OSHIRO, M.\*; POLI NETO, A.\*; SILVA, E.L.\*; MOREIRA, A.A.B.\*

\*Seção de Hematologia-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone:(011)3068-28-78-Fax 3068-2870 – E.mail [kimiyo@ial.sp.gov.br](mailto:kimiyo@ial.sp.gov.br)

Das eritroenzimopatias de maior relevância para a Saúde Pública é a deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase (G-6-PD) pertencente à via pentose fosfato e do metabolismo da glutatona. O gene da G-6-PD está localizado no cromossomo X, assim, indivíduos do sexo masculino são severamente afetados. Há mais de 400 variantes e a estimativa é que 130 milhões de pessoas são afetadas no mundo todo, sua incidência é alta em negros brasileiros ( $\pm 8\%$ ), menor nos descendentes italianos, gregos e judeus. Os portadores apresentam anemia hemolítica crônica, quando a enzima mutante é muito instável ou ineficaz ou exibe surtos hemolíticos, quando em contato com drogas oxidantes. Da via glicolítica, a deficiência de piruvato quinase (PK) é a mais comum, a expressão clínica é variável, desde icterícia neonatal até a um processo hemolítico grave. As conseqüências clínicas das eritroenzimopatias são diversas, algumas variantes são clínica e hematologicamente assintomáticas; outras prejudicam seriamente a função de alguns órgãos e outras estão associadas à doença hemolítica. O objetivo deste estudo é verificar a incidência da deficiência destas duas enzimas detectadas no Instituto Adolfo Lutz. A metodologia utilizada é de Beutler (1984). Das 179 amostras sanguíneas para diagnóstico da deficiência da G-6-PD, 48 foram de recém-nascidos, 29 de crianças e 102 de adultos. Destes, 31,3% dos recém-nascidos, 41,4% das crianças e 4,9% dos adultos eram deficientes. Das 62 amostras sanguíneas recebidas (53 de adultos e 9 de crianças), 3,2% dos adultos são deficientes de PK. Concluimos que a incidência destas enzimas é alta devido a miscigenação de raças em nosso país.

**PA-06 CORRELAÇÃO CITO-HISTOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE QUALIDADE DIAGNOSTICA NA SEÇÃO DE ANATOMIA PATOLÓGICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ.**

Celina Lie Fukui, Fabio Eiji Nakano, Neuza Kazumi Shirata, Maria Lúcia Uttagawa, Celso Di Loreto.

O presente estudo avaliou as correlações dos resultados citológicos com diagnósticos histopatológicos, revelando o impacto de se estudar a correlação cito-histológica. Averiguamos os níveis de concordâncias cito-histológicas nos casos suspeitos e positivos para neoplasias epiteliais presentes nos relatório da Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz. Foram estudados 302 casos de citologias cérvico-vaginais com correlação cito-histológica de ASCUS (Atipia Escamosa de Significado Indeterminado), AGUS (Atipia Glandular de Significado Indeterminado), NIC (Neoplasia Intraepitelial Cervical) e Ca (Carcinoma) de colo uterino realizadas na Seção de Anatomia Patológica de Janeiro de 2001 a Abril de 2003, registrados em nossos arquivos. Dos 302 casos levantados, houve concordância absoluta de 97 casos (32,1%) e discrepância de 205 casos (67,9%). Nos casos discrepantes, o diagnóstico citológico superestimou 99 (48,3%) e subestimou 106 (51,7%) lesões. Dos 99 casos superestimados, 36 casos diagnosticados como NIC1 na citologia, todos foram cervicite crônica (CC) nas biópsias; e 18 casos de NIC2 na citologia, 9 foram CC e 9 NIC1 nas biópsias; dos 11 casos de NIC3 na citologia, 3 foram CC, 3 NIC1 e 5 NIC2 na biópsia. Dos 55 casos subestimados, de 33 casos diagnosticados como NIC1 na citologia, 14 foram NIC2, 18 NIC3 e 1 Ca; de 22 casos de NIC2 na citologia, todos foram NIC3 na biópsia. Concluimos que estes resultados demonstram a grande importância da correlação cito-histológica no entendimento das limitações do exame de Papanicolaou e na correta conduta clínica das pacientes.

**PA-07 ANÁLISE CRÍTICA DAS DIFERENÇAS DIAGNÓSTICAS ENTRE CITOLOGIA CONVENCIONAL (CC), BASE LÍQUIDA (BL) E TESTE DE CAPTURA DE HÍBRIDOS (HCII)**

Janaína Érika Pittoli<sup>1</sup>; Marina Yoshiê Sakamoto Maeda<sup>1</sup>; Maria Lúcia Uttagawa<sup>1</sup>; Sonia Maria Miranda Pereira<sup>1</sup>; Luciana Silva Aguiar<sup>1</sup>; Adhemar Longatto Filho<sup>1</sup>; José A. Marques<sup>2</sup>; Sérgio Makabe<sup>2</sup>; Carmem L. F. Santoro<sup>2</sup>; Paula Kamdrasovas<sup>2</sup>; Celso Di Loreto<sup>1</sup>.

1 - Instituto Adolfo Lutz - Central; 2 - Hospital Pérola Byington

Este trabalho avaliou a diferenças diagnósticas pelos métodos citológicos CC e de BL, a partir do diagnóstico positivo pelo método de HCII em 372 casos de 1.189 pacientes atendidas no Hospital Pérola Byington. Destes, 152 apresentavam biópsias de colo uterino e 19 de vagina. De 372 casos, 165 (44,3%) foram BL positivas e CC negativas; destes a BL demonstrou 76 ASCUS (46%), 1 AGUS (0,6%), 59 LSIL (36%), 29 HSIL (17,5%), e nenhum insatisfatório. Na CC observou-se 35 (21,2%) insatisfatórios, os quais a BL identificou 11 ASCUS (6,65%), 11 LSIL (6,65%) e 13 HSIL (7,9%). Das 100 biópsias desses casos, 86 foram de colo uterino com 19 (22,1%) negativas, 30 (34,9%) NIC 1, 8 (9,3%) NIC 2, 27 (31,4%) NIC 3 e 2 (2,3%) Carcinomas. Das 14 biópsias de vagina 2 (14,3%) foram negativas; 10 (71,4%) VAIN 1 e 2 (14,3%) VAIN 3. Nos 24 (6,5%) casos de CC positivas e BL negativas, foram encontrados 13 ASCUS (54,2%), 9 LSIL (37,5%), 2 HSIL (8,3%); entre os ASCUS a BL foi insatisfatória em 2 casos. Das 17 biópsias de colo uterino observamos 2 negativos (11,75%), 8 NIC1(47%), 5 NIC 2 (29,5%) e 2 NIC 3 (11,75%). Dos 183 (49,2%) casos de BL e CC negativas, realizaram-se 54 biópsias, dos quais 49 de colo uterino, sendo 22 (44,9%) negativas, 23 (46,9%) NIC 1; 2 (4,1%) NIC 2, 1(2,0%)NIC 3 e 1(2,0%) insatisfatório. Das 5 biópsias de vagina, 3 (60%) negativas e 2 (40%) VAIN1. Com base nos resultados observamos que a BL revelou percentualmente mais resultados positivos que o CC. Observou-se uma associação positiva entre BL e biópsias. Resultados associados a vantagens da BL foram; amostras de fundo claro, melhor disposição celular, redução dos insatisfatórios, melhor representação da junção escamo-colunar e melhor preservação celular.

**PA-08 RELAÇÃO ENTRE A PLOIDIA DETERMINADA POR CITOMETRIA ESTÁTICA E A CAPTURA HÍBRIDA II PARA HPV DE ALTO RISCO EM AMOSTRAS ANÁTOMO-PATOLÓGICAS**

Espoladore, LMW<sup>1</sup>; Shirata, NK<sup>1</sup>; Longatto Filho, A<sup>1</sup>; Pittoli, JE<sup>1</sup>; di Loreto, C<sup>1</sup>; Pereira, SMM<sup>1</sup>; Maeda, MYS<sup>1</sup>; Uttagawa, ML<sup>1</sup>; Aguiar, LS<sup>1</sup>; Roteli-Martins, C<sup>2</sup>; Syrjänen, K<sup>3</sup>.

Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup>, Hospital Leonor Mendes de Barros<sup>2</sup>, São Paulo, SP; Instituto Superiore Di Sanità, Roma, Itália<sup>3</sup>.

O conteúdo de DNA é importante para determinar o potencial de progressão das lesões de colo uterino. Alterações aneuplóides têm pior prognóstico que as diplóides. A aneuploidia tende a estar relacionada com a presença de HPV de alto risco. A captura de híbridos positiva para HPV de alto risco pode ser relacionada com uma possível aneuploidia em lesões intraepiteliais de colo uterino. O trabalho teve como objetivo avaliar o conteúdo de DNA de biópsias de lesões intraepiteliais ou cervicite crônica coradas e analisadas por citometria estática, em pacientes com Captura híbrida II (Digene Corporation, USA) para HPV de alto risco. Foram estudadas 54 biópsias de colo uterino de pacientes atendidas no Hospital Leonor Mendes de Barros nos anos de 2002/03 participantes voluntárias do projeto INCODEV ICA4-CT-2001-(10013). Dos 54 casos estudados, 30 tiveram diagnóstico de cervicite, 15 NIC1, 4 NIC2, 4 NIC3 e 1 carcinoma microinvasivo. As lâminas foram coradas com Feulgen-Tionina (Tripath). A avaliação da ploidia foi executada usando o software 3.0 (versão 8.1) de Mensuração Quantitativa do DNA da Becton & Dickinson e o Sistema de Análise de Imagem CAS 200. A ploidia celular foi avaliada após a análise de núcleos atípicos ou reacionais encontrados nos casos selecionados. O índice de DNA foi obtido usando histogramas para a interpretação. A avaliação da ploidia mostrou os seguintes resultados: dos 30 casos de cervicite, 28 (93,33%) foram diplóides e 2 (6,67%) tetraplóides. Oito casos (53,33%) de NIC1 foram diplóides e sete (46,67%) aneuplóides; sendo que 4 (57,14%) destes aneuplóides eram negativos e 3 (42,86%) positivos para HPV de alto risco. Dois casos (50%) de NIC2 foram diplóides; um (25%) aneuplóide e um (25%) tetraplóide; o caso aneuplóide de NIC2 foi positivo para HPV de alto risco. Tanto os quatro casos de NIC3 (100%) como o único caso de carcinoma microinvasivo (100%) foram aneuplóides e positivos para HPV de alto risco. Os resultados obtidos mostram que nas lesões de baixo grau e cervicites predominam casos diplóides e negativos para HPV de alto risco. As lesões de alto grau demonstraram predomínio do padrão aneuplóide com positividade para HPV de alto risco, o que reflete na tendência à evolução da lesão para invasividade.

PA-09

## IMPORTÂNCIA DA DETERMINAÇÃO ASSOCIADA DOS PARÂMETROS DE GLICEMIA E HEMOGLOBINA GLICADA NO CONTROLE DE DIABETES MELLITUS

BORIOLI, R.A.\*; FERREIRA, J.E.\*; RAMOS, F.S.\*; SIMIDU, N.M.\*; CATARINO, R. M.\*

\*Seção de Análises Clínicas-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- E.mail: rosangela@ial.sp.gov.br

**OBJETIVOS:** Destacar a relevância da realização conjunta dos parâmetros de glicemia e Hemoglobina Glicada (Hbg) no controle e prevenção das complicações decorrentes do Diabetes Mellitus (DM). A dosagem de Hbg é uma representação acumulativa dos níveis glicêmicos de semanas a 2-3 meses precedentes ao teste, indicando o controle metabólico do paciente neste período, enquanto a glicemia reflete o controle somente das 24h. anteriores a sua dosagem. O DM é uma doença de alta prevalência, que requer vários procedimentos para o seu controle, estando associada a outras doenças crônicas como hipertensão arterial, doença coronariana, cerebrovascular, dislipidemias, retinopatia diabética entre outras, portanto, a utilização associada de métodos sensíveis e específicos representam uma importante ferramenta no auxílio diagnóstico.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** No período de 01/2002 à 06/2003, foram analisados 816 amostras de pacientes com idade entre 16 a 93 anos provenientes do SUS. Para a determinação dos níveis de glicemia utilizamos o princípio da hexoquinase com medição automatizada no equipamento Cobas Mira Plus (Roche) e para a análise da Hbg, foi utilizado o método de cromatografia de baixa pressão (DiaSTAT -BIO-RAD). Valores de referência (VR): glicose (70 - 110 mg/dL) e Hbg (3,9 - 6,2%). **RESULTADOS:** Entre as análises 66% (539/816) das determinações de glicose encontraram-se acima do VR e 1,1% (09/816) abaixo do VR. Em relação a Hbg 61,3% (500/816) das determinações apresentaram-se acima do VR. **CONCLUSÃO:** Pudemos observar que cerca de 60% das amostras analisadas apresentaram valores superiores aos VR, o que nos mostra a importância da análise associada dos índices de concentração de glicemia e Hbg na prevenção e controle das complicações do DM na população.

PA-10

## EXTRAÇÃO DE DNA NA URINA UTILIZANDO POLIETILENOGLICOL

BORIOLI, R.A.\*; FERREIRA, J.E.\*; CATARINO, R. M.\*; RAMOS, F.S.\*

\*Seção de Análises Clínicas-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- E.mail: rosangela@ial.sp.gov.br

**OBJETIVOS:** Padronizar a metodologia de extração de DNA em urina para detecção de patógenos humanos, utilizando uma metodologia simples e de fácil execução. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A obtenção do ácido desoxirribonucléico (DNA) seguiu o protocolo modificado de Vinogradskaya, 1995. Para a extração das amostras de urina foram utilizados Polietilenoglicol (PEG) a 30% em Cloreto de Sódio 3 molar. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) foi utilizada como estratégia para amplificação de ácidos nucleicos, sendo esta reconhecida como um método sensível e rápido na detecção de patógenos e alterações moleculares. Após a etapa de extração do DNA das amostras, a confirmação do êxito desta, foi avaliada através da quantificação de DNA em espectrofotômetro UV e amplificação pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Na PCR foram utilizados controles negativos sem adição de DNA e como controle positivo internos primers para b globina. O tamanho dos fragmentos amplificados foram avaliados mediante comparação com o padrão de peso molecular de 100bp (Gibco/BRL). O tamanho do fragmento esperado para b globina foi de 110 bp. **RESULTADOS:** A partir de um volume de 50 ml de urina, foi possível a obtenção de até 1,5 mg/ml de DNA. A avaliação e confirmação do produto obtido nas reações, foi realizada em gel de agarose 2%. **CONCLUSÃO:** Apesar dos fatores inibitórios que a urina apresenta, como exemplo a uréia, a utilização do PEG facilita a remoção deste interferente, o que pudemos observar mediante as concentrações obtidas das amostras analisadas e amplificação dos controles na PCR. A implantação desta metodologia poderá auxiliar na identificação de patógenos e alterações moleculares, visto que trata-se de uma estratégia simples e de fácil execução na extração de DNA a partir de um pequeno volume de amostra.

**PA-11 ANÁLISE LABORATORIAL NO DIAGNÓSTICO DAS DISFUNÇÕES TIREOIDEANAS.**

BORIOI, R.A.\*; CATARINO, R.M.\*; SIMIDU, N.M.\*; RAMOS, F.S.\*; FERREIRA, J.E.\*  
\*Seção de Análises Clínicas-Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, nº355, Cerqueira Cesar, CEP 01246-092, São Paulo/SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871- E.mail: rosangela@ial.sp.gov.br

**OBJETIVOS:** Demonstrar a importância da análise laboratorial no auxílio diagnóstico das disfunções da glândula tireóide. O hipotireoidismo e hipertireoidismo são as enfermidades mais frequentes. Pesquisas revelam que cerca de 5 milhões de brasileiros possuem hipotireoidismo, sendo a grande maioria ainda não diagnosticado. A análise de parâmetros analíticos isolados pode resultar em diagnósticos não conclusivos, a exemplo do diagnóstico diferencial entre hipertireoidismo e tireotoxicose ou de hipotireoidismo que evoluem para hipertireoidismo; a análise laboratorial portanto é fundamental no rastreamento e diagnóstico clínico das disfunções tireoideanas visto que, um grande número de pacientes pode não apresentar sinais ou sintomas de disfunção em avaliações subseqüentes. **MATERIAIS E MÉTODOS:** No período de 01/2002 a 06/2003 foram analisadas 162 amostras de pacientes provenientes do SUS, método utilizado quimioluminescência. Em todas as amostras foram analisadas as concentrações de T3total (T3t triiodotironina); T4 total (T4t tiroxina); T4 livre (T4L tiroxina) e TSH (hormônio tireoestimulante). Os valores de referência (VR) para T3t: 0,87 a 1,78; T4t: 5,30 a 11,50; T4L: 0,58 a 1,64 e TSH: 0,34 a 5,60. **RESULTADOS:** TSH acima VR com T3t, T4t e T4 L normal (NL) 9,9% (16/162). TSH acima VR com T3t ou T4t e T4L alterados 21,6% (35/162). T3t e T4t alterados com T4 L NL 74,2% (26/35) **CONCLUSÃO:** Os hormônios totais são facilmente alterados em uso de determinadas drogas, o que não representa muitas vezes que o estado funcional da glândula esteja alterado. A fração livre do hormônio T4 é fisiologicamente ativa, representando o estado tireometabólico da glândula, o que justifica a presença de alguns pacientes com T3 e T4 alterados e T4L normal, estando o estado da glândula normal. Fases iniciais das disfunções tireoidianas, T4 t pode apresentar-se normal, portanto a necessidade da avaliação de outros parâmetros como TSH e T4 L.

**PA-12 ESTUDO IMUNOHISTOQUÍMICO PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENOS EM TECIDOS ORIUNDOS DE ÓBITOS POR FEBRES HEMORRÁGICAS NO BRASIL NO PERÍODO DE 1994 A 2003.**

ALVES, VAF; SANTOS, RTM; KANAMURA, CT; NONOGAKI, S; WAKAMATSU, A; OLIVEIRA, LF.  
Lab. Imunohistoquímica – Div. Patologia – Instituto Adolfo Lutz  
Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo – SP  
e-mail: [imunohistoquimicaial@yahoo.com](mailto:imunohistoquimicaial@yahoo.com)

**Objetivo:** Estudo Imunohistoquímico para esclarecimento diagnóstico de 265 casos de óbitos por febres hemorrágicas com a identificação do agente etiológico no tecido.

**Materiais e Métodos:** Foram utilizados múltiplos fragmentos de 265 casos (257 humanos e 8 primatas) fixados em formol e emblocados em parafina, oriundos de várias cidades do estado de São Paulo e de outros estados do Brasil, no período de 1994 a 2003. Os reagentes utilizados foram: anticorpos monoclonais anti-Hantavírus (CDC, EUA) e policlonais anti-dengue (CDC, EUA); anti-febre amarela (IAL, SP); anti-leptospira (IMT, SP) e anti- *Rickettsia rickettsii* (CDC, EUA) e Sistema de Amplificação Envision-Fosfatase Alcalina (Dako, EUA). **Resultados:** 58/265 (21,9%) casos analisados resultaram positivos para um dos agentes pesquisados, confirmando a etiologia da doença, sendo 34/58 (58,6%) casos positivos para hantavírus, 6/58 (10,3%) casos positivos para febre amarela, 6/58 (10,3%) casos positivos para leptospira, 6/58 (10,3%) casos positivos para *Rickettsia rickettsii* e 4/58 (6,9%) casos positivos para dengue. Os outros dois casos (3,5%) resultaram positivos para outros agentes não habitualmente associados a “febres hemorrágicas” (Vírus Sincicial Respiratório e *Pneumocystis carinii*). **Conclusões:** A identificação do agente etiológico por imunohistoquímica associada a aspectos morfológicos nos casos de óbito por doenças hemorrágicas é de grande valor para o diagnóstico preciso. Tal importância é máxima nos casos em que amostra de soro não esteve disponível e em doenças fulminantes, quando não houve tempo suficiente para a produção de anticorpos detectáveis à sorologia.

**PA-13**

**VITAMIN D RECEPTORS IN BREAST CARCINOMA**

NONOGAKI, S; KATAYAMA, MLH; MANTOVANI, EB; ALVES, V; BRENTANI, MM  
Lab. Imuno-histoquímica/Instituto Adolfo Lutz e Disciplina de Oncologia/FMUSP  
Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo – SP  
e-mail: imunohistoquimicaial@yahoo.com

As tumor organ culture preserves the network of tumor cells, fibroblasts, endothelial cells and extracellular matrix, it may be useful in preclinical trials. Vitamin D is an important (negative) growth regulator in breast cancer and acts by binding to specific receptors (VDR). Our objective was to analyse the regulation of VDR expression by vitamin D in breast tumor slices, prepared with the Krumdick apparatus and cultured for 48h in RPMI plus 10% FBS in the presence or absence of 100 nM vitamin D. VDR was determined immunohistochemically using the Mab VD2F12 against VDR. Immunopositivity was seen in the nuclei of epithelial cells as well as in fibroblasts and was evaluated by utilizing a scoring scale from weak (1) to the high staining (3). After 48 h, organ cultures retained VDR expression. In control epithelial cells, weak VDR immunoreactivity was presented by 27.6%; moderate by 27.6% and strong by 44.8% of the cases. Vitamin D increased slightly the percentage of tumors classified as having a moderate/high score (82.7%). In fibroblasts the positivity was distributed as follows: 36% as weak, 42% as moderate and 21% as strong. Vitamin D shifted the percentage of tumors displaying moderate/strong reactivity in fibroblasts from 63% to 82% suggesting an up regulation of VDR by vitamin D. VDR mRNA levels were analysed by Northern hybridization in paired samples of the control slices and VDR transcripts (4.6kb) were detected in all cases. Tumors scored as moderate/strong displayed a higher proportion of VDR mRNA level above the median as compared to tumors classified as negative or weak, but the difference was not significant.

**PA-14**

**NEOPLASIAS MALIGNAS DIAGNOSTICADAS NO SETOR DE HISTOPATOLOGIA IAL CENTRAL**

ALMEIDA, E.M; MARCONDES, M.D.; ASTONI, R.; OYAFUSO, M.S.

Seção de Anatomia Patológica - IAL Central. Avenida Dr. Arnaldo nº 355, 7º andar – São Paulo, São Paulo, moyafuso@ial.sp.gov.br, fone 3068-2872, fax 3068-2871.

A avaliação da frequência de diagnósticos de neoplasias no Laboratório de Saúde Pública torna-se de considerável importância uma vez que as doenças infecto-contagiosas são controladas, diminuindo sua frequência e os casos crônico-degenerativos, especialmente neoplasias malignas, começam a se destacar na população. Outro fator que justifica a atuação dos casos de câncer é que programas de prevenção e os novos métodos de diagnósticos facilitam a detecção precoce. Desta maneira o levantamento dos casos diagnosticados no Setor de Histopatologia se faz necessário para estudo epidemiológico de tal doença. Realizado levantamento no livro de registro do Setor de Expediente da Histopatologia, do período de junho de 2002 a julho de 2003, num total de 2.263 exames. De 2.263 exames realizados no período de junho de 2002 a julho de 2003, foram diagnosticados 172 casos de neoplasias malignas (7,60%). A distribuição quanto a topografia foi predominante de colo uterino (123 casos – 71,5%) seguido de pele (37 casos – 21,51%). Quanto ao diagnóstico histopatológico as lesões mais frequentes foram de: neoplasia intraepitelial cervical de alto grau (NIC III – 111 casos – 64,53%), carcinoma basocelular (23 casos – 13,37%) e carcinoma espinocelular (19 casos – 11,04%). Segundo a incidência de câncer no município de São Paulo, no período de 1983 a 1993, o número de lesões de mama ocupava o primeiro lugar (24,3%), seguido de pele (16,2%) e colo uterino com carcinoma espinocelular (8,7%). Em informação recente do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o aumento significativo da importância das neoplasias no perfil de mortalidade da população brasileira, o Ministério de Saúde propôs a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer com objetivo de reduzir a incidência e a mortalidade por câncer no Brasil. Diante deste quadro é de fundamental importância a divulgação dos casos de neoplasias em nossa região a fim de monitoramento dos mesmos e observarmos que casos iniciais tem sido diagnosticados em maior número em relação aos mais agressivos, possibilitando uma atuação terapêutica mais eficiente e curativa.

**PA-15 PREVALÊNCIA DE SOROPOSITIVIDADE PARA HIV EM PACIENTES-FONTES NOS ACIDENTES DE TRABALHO NA SANTA CASA DE SÃO PAULO**

Eliza Nobuco Toda, José Fernando de Souza e Lusia H.K. Watanabe  
Laboratório Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

**OBJETIVOS:** estabelecer a taxa de soropositividade para HIV em pacientes-fontes nos acidentes de trabalho na Santa Casa de São Paulo (ISCMSP), de abril/2001 a julho/2003 e comparar os resultados do Teste Rápido com os métodos habituais de diagnóstico.

**MATERIAL E MÉTODOS:** neste estudo retrospectivo, foram analisados 873 casos de acidentes de trabalho por ferimento perfuro-cortante ou respingo de amostra biológica em mucosas. A triagem para pesquisa de anticorpos anti-HIV nos pacientes-fontes foi realizada através de Teste Rápido (< 30 minutos), cujo resultado foi liberado imediatamente ao funcionário acidentado ou ao responsável pelo encaminhamento da amostra. A esse procedimento, seguiu-se a rotina de Sorologia para HIV (Enzimaimunoensaio - EIE), sendo que todos os testes REAGENTES, INCONCLUSIVOS ou DISCORDANTES entre as metodologias, foram confirmados por testes de Imunofluorescência e/ou Western Blot, realizados no Laboratório Central da ISCMSP ou no Instituto Adolfo Lutz de São Paulo.

**RESULTADOS:** do total de nossa casuística (873 casos), 28 casos (3,2%) foram POSITIVOS pelo Teste Rápido, EIE e Imunofluorescência e/ou Western Blot; 3 casos (0,3%) mostraram resultados DISCORDANTES entre o Teste Rápido e o EIE, não ocorrendo confirmação do diagnóstico pelo Teste Confirmatório.

**CONCLUSÕES:** a prevalência de soropositividade para HIV em pacientes-fontes de acidente de trabalho foi de 3,2%. Na nossa amostragem, o Teste Rápido mostrou sensibilidade equivalente aos testes de EIE e especificidade superior.

**PA-16 COLORIMETRIA NUCLEAR COMPUTADORIZADA PARA VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE COLORAÇÃO DE PAPANICOLAOU MODIFICADO.**

YURIKO ITO SAKAI<sup>1</sup>, AMÉRICO TOSHIKI SAKAI<sup>2</sup>, SADA O ISOTANI<sup>3</sup>, MARIA LÚCIA UTAGAWA<sup>1</sup>, NEUZA KASUMI SHIRATA<sup>1</sup>, CELSO DI LORETO<sup>1</sup> e ELIZA NAOMI KATAGUIRI MURANAKA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Divisão de Patologia, Setor Citopatologia, Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup>Disciplina de Urologia, UNIFESP

<sup>3</sup>Departamento de Física, Universidade de São Paulo.

<sup>4</sup>Ambulatório de Ginecologia, SBC - Sociedade Beneficente

Foi avaliada a importância do método progressivo de coloração de Papanicolaou, para padronização do reconhecimento citológico das lesões neoplásicas e pré-neoplásicas do colo uterino.

Foram coletadas 10 lâminas de esfregaços da parede vaginal de uma paciente com diagnóstico citológico prévio normal no 10<sup>o</sup> dia do ciclo menstrual. As lâminas foram fixadas em álcool 95%, sendo que 5 lâminas foram coradas pelo método regressivo de Papanicolaou original (Papanicolaou 1942) e cinco foram coradas pelo método progressivo de Papanicolaou modificado, realizadas no Setor de Citologia Oncótica do Instituto Adolfo Lutz. Utilizando-se Sistema de Processamento Computadorizado de Imagem Microscópica (SPCIM) do Instituto de Física – USP, realizou-se cariocolorimetria para avaliação dos valores das absorvências dos núcleos das células intermediárias do epitélio escamoso da mucosa vaginal, quantificando em média 100 células de cada lâmina. Deste estudo resultou-se respectivamente, o valor médio de absorvência, do Papanicolaou original: 727.63 nm e do Papanicolaou modificado: 710.19 nm. Não houve diferença estatística entre os dois métodos através da análise não-paramétrica ANOVA com  $p = 0,814$ .

Conclui-se que houve similaridade dos dados entre os grupos de células coradas pelo método de Papanicolaou original e modificado do Instituto Adolfo Lutz, mostrando que o método modificado além de ser prático, por não necessitar das passagens de remoção do excesso de corante (método regressivo) e de alcalinização, reduz o tempo de coloração, favorecendo assim o custo benefício.

**PA-17 IMPORTÂNCIA DO VOLUME DA AMOSTRA DE URINA E DE RECURSOS QUE PERMITEM RETENÇÃO DE CÉLULAS NAS LÂMINAS CITOLÓGICAS EM CÂNCER DE BEXIGA**

YURIKO ITO SAKAI<sup>1</sup>, AMÉRICO TOSHIKI SAKAI<sup>2</sup>, CELSO DI LORETO<sup>1</sup>, LUZIA SETUKO UMEDA YAMAMOTO<sup>1</sup>, MARIA LÚCIA UTAGAWA<sup>1</sup>, MARINA YOSHIE SAKAMOTO MAEDA<sup>1</sup>, NEUZA KASUMI SHIRATA<sup>1</sup>, MIGUEL SROUGI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Divisão Patologia, Setor de Citopatologia, Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup>Divisão de Cirurgia, Hospital Universitário da USP

<sup>3</sup>Disciplina de Urologia, UNIFESP/EPM

A incidência do câncer de bexiga aumenta em indivíduos associados a fatores considerados de risco (idade, tabaco, carcinógenos ocupacionais) e pacientes com antecedentes de câncer de bexiga. A coleta de urina para citologia é fácil, mas a obtenção de lâmina com boa representatividade celular pode ser difícil. Depende da descamação de células, característica do câncer de bexiga (influenciado pelo grau histológico, número de lesões, tamanho, localização e tipo de tumor. E também da técnica de processamento do exame. Estudamos 401 amostras de urina por micção espontânea, coletando 100ml, acrescidas de 35 ml de álcool absoluto para preservação. Comparamos volumes de 10 ml e 100 ml, aplicando técnicas de esfregaço simples e citocentrifugação; e 10 ml para filtro de membrana (Millipore).

Nas técnicas de esfregaço simples e citocentrifugação, houve diferença significativa favorável à de quantidade maior, nos tumores graus I e II. Nos tumores graus I e II, as técnicas de citocentrifugação e filtro de membrana foram mais eficientes do que esfregaço simples. A técnica de filtro de membrana é de custo baixo e de fácil manuseio, e o resultado foi superior à técnica de esfregaço simples de 10 ml, sendo uma alternativa atraente, pela simplicidade.

A utilização de técnicas que permitem retenção de células (citocentrifugação ou filtro de membrana) nas lâminas de leitura ou o aumento de volume da amostra, melhoram os resultados, principalmente em tumores de baixo grau

**PA-18 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICAS DE ESFREGAÇO SIMPLES, FILTRO DE MEMBRANA E CITOCENTRIFUGAÇÃO EM LAVADO VESICAL DE CÂNCER DE BEXIGA PELA CITOLOGIA ONCÓTICA.**

YURIKO ITO SAKAI<sup>1</sup>, AMÉRICO TOSHIKI SAKAI<sup>2</sup>, MARINA YOSHIE SAKAMOTO MAEDA<sup>1</sup>, MIGUEL SROUGI<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Divisão Patologia, Setor de Citopatologia, Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup>Divisão de Cirurgia, Hospital Universitário da USP

<sup>3</sup>Disciplina de Urologia, UNIFESP/EPM

A eficiência do exame citológico em câncer de bexiga depende da descamação de células, característica do câncer (influenciado pelo grau histológico 1,2,3, números de lesões, tamanho, localização e tipo de tumor), tipo, número e volume da amostra, e as técnicas de processamento. Estudamos 98 pacientes portadores do tumor vesical. Foram colhidas 378 amostras de lavado vesical, com objetivo de avaliar a discordância entre detecção citológica nas técnicas utilizadas (esfregaço simples, citocentrifugação e filtro de membrana (Millipore) e volumes (10 ml e 100 ml) nas amostras dos diferentes graus histológicos do tumor.

Nos tumores grau 1 a técnica do esfregaço simples de 10 ml foi positivo em 65,2% e no de 100 ml 83,1%. Comparando a positividade nos graus 1 e 2, a técnica de citocentrifugação no volume menor de 93,6% e 94,3% respectivamente e do volume maior de 95,7% e 96,4% respectivamente, utilizando o filtro de membrana no volume menor foram de 94,7% e 96,8% respectivamente. A utilização de técnicas que permitem retenção de células (citocentrifugação ou filtro de membrana) nas lâminas de leitura ou a utilização de amostra de volume maior melhora nos resultados, principalmente em tumores de baixo grau conforme análise estatística (teste Q de Cochran). Na técnica de esfregaço simples, houve diferença significativamente favorável a amostra de volume maior  $p = 0,0001$ , nos tumores graus 1 e 2. Concluímos que a técnica de filtro de membrana (94,7% de detecção no Grau 1) é de baixo custo e de fácil manuseio, e o resultado foi superior à técnica de esfregaço simples do mesmo volume e grau do tumor, sendo uma alternativa atraente pela simplicidade.



**PA-19 CITOLOGIA ONCÓTICA EM CÂNCER DE BEXIGA: COMPARAÇÃO ENTRE AMOSTRAS DE URINA E DE LAVADO VESICAL.**

YURIKO ITO SAKAI<sup>1</sup>, AMÉRICO TOSHIKI SAKAI<sup>2</sup>, CELSO DI LORETO<sup>1</sup>, MARINA YOSHIE SAKAMOTO MAEDA<sup>1</sup>, MIGUEL SROUGI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Divisão Patologia, Setor de Citopatologia, Instituto Adolfo Lutz

<sup>2</sup>Divisão de Cirurgia, Hospital Universitário da USP

<sup>3</sup>Disciplina de Urologia, UNIFESP/EPM

Citologia oncológica é utilizada para acompanhamento de indivíduos pós tratamento de câncer da bexiga e em indivíduos associados a fatores considerados de risco (idade, tabaco, carcinógenos ocupacionais). Pode ser feito em urina ou em lavado vesical. A coleta de urina para citologia é fácil, mas a obtenção de lâmina com boa representatividade celular pode ser difícil. Ao contrário, a coleta de lavado vesical é mais invasivo, mas pode obter melhor representatividade e preservação celular que reflete na eficiência do citodiagnóstico. Estudamos 183 amostras comparativas de urina por micção espontânea e lavado vesical, coletando 100ml, acrescidas de 35 ml de álcool absoluto para preservação.

Aplicamos técnicas de esfregaço simples e citocentrifugação, volumes de 10 ml e 100 ml, e filtro de membrana (Millipore) em 10 ml.

Houve diferença significativa favorável ao lavado vesical em todas as técnicas aplicadas, independente do grau de tumor, exceto em filtro de membrana e esfregaço simples de 10 ml, nos tumores grau III, que não mostrou diferença estatística.

A citologia oncológica em lavado vesical foi melhor, independente da técnica ou grau histológico do tumor.

**PA-20 DETECÇÃO DE *Cryptosporidium parvum* EM ÁGUA POR IMUNOFLORESCÊNCIA DIRETA.**

Leite, A. R.\*; Araújo, A.J.U.S.\*\* & Kanamura, H.Y.\*\*

\* IAL- Taubaté e aluna do Curso de Especialização em Análises Clínicas da UNITAU

\*\* Laboratório de Parasitologia - UNITAU

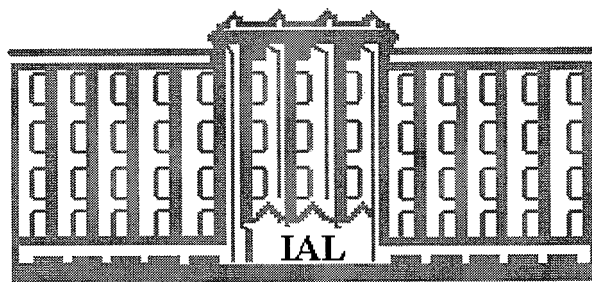
FAPESP processo 00/13985-5

*Cryptosporidium parvum* é um protozoário do filo Apicomplexa causador de doença intestinal em diferentes espécies animais, inclusive o homem. Muitos surtos de criptosporidiose tem a água como a mais provável rota de transmissão. O diagnóstico preciso do parasito em amostras ambientais consiste ainda num desafio para os pesquisadores. O presente estudo teve como objetivo avaliar técnicas de concentração e detecção de *C. parvum* em água. Foram contaminadas experimentalmente sete amostras de água com quantidades decrescentes de oocistos de *C. parvum* presentes em fezes de bezerro. A primeira amostra (A) continha cerca de  $2 \times 10^5$  oocistos/L e a última (G),  $5 \times 10^{-1}$  oocistos/L. Volume de 100mL de cada amostra foi submetido a concentração por centrifugação (CC) e a filtração em membrana de acetato de celulose (FM), neste último método a eluição dos oocistos foi realizada por raspagem da membrana, e o produto ressuspensão em solução PBS e centrifugado. Alíquotas de 0,01mL dos sedimentos foram empregadas na confecção de esfregaços, os quais foram corados por técnicas de imunofluorescência direta (IFD) e de Kinyoun (KN). Os oocistos de todos os esfregaços foram contados por dois microscopistas. Maior sensibilidade foi observada na combinação FM-IFD, com recuperação e detecção de oocistos até a amostra G. A metodologia testada, adaptada a maiores volumes de água, poderá ser empregada em estudos epidemiológicos com ênfase à dinâmica de transmissão da criptosporidiose.

Luciana Silva Aguiar, Sônia M. Pereira Miranda, Adhemar Longatto Filho, Celso di Loreto, Maria Lúcia Uttagawa, Janaína Erika Pittoli, Marina Y.S. Maeda, José A. Marques, Sérgio Makabi, Carmem L.F. Santoro.

O objetivo deste estudo foi comparar a freqüência de ASCUS entre as citologias convencional (CC) e a citologia de base líquida (BL), acompanhadas de biópsias e teste de captura de híbridos para HPV de alto risco (HC II). Em 1195 pacientes atendidas no Hospital Pérola Byington foram colhidas amostras simultâneas pelo método CC e BL, com Sistema DNA Citoliq (Digene Brasil), em pacientes submetidas à colposcopia. Os casos foram avaliados por quatro observadores usando o Sistema de Bethesda 2001. Paralelamente foi realizada HC II para DNA-HPV de alto risco de todas as amostras e a avaliação das biópsias indicadas. De 1195 pacientes foram diagnosticados 231 (19%) ASCUS pela CC e/ou BL. Dos 231 casos, 108 (46,7%) ASCUS em BL foram negativos em CC, e 19 (8,2%) ASCUS em CC foram negativos BL. Houve 18 (7,8%) ASCUS em BL com CC positiva, e 47 (20,3%) ASCUS em CC com BL positiva. Em 17 casos (7,4%) foram encontrados ASCUS em BL e CC concomitantes. De 22 (9,5%) ASCUS em BL, 20 foram insatisfatórios em CC e apenas 2 insatisfatórios em BL foram ASCUS em CC.

A HC II foi positiva em 165 (71,4%) casos dos 231 ASCUS e negativa em 66 (28,5%). Foram feitas 105 biópsias que revelaram 63 (60%) casos com lesões. Nosso estudo mostrou a maior sensibilidade da BL em relação a CC em detectar lesões com infecção por HPV em grande parte comprovadas por biópsias e HC II.



**ÁREA: GESTÃO DA QUALIDADE**

**GQ**

**GQ-01      DIAGNÓSTICO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ CAMPINAS FRENTE AO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

SILVA, C.L.\*; BRÍGIDO, B.M.; SIMÕES, M.; MOREIRA, S.S.; BARALDI, S.R.; PEREIRA, V.R.; RODRIGUES, K.C.S.; FREITAS, V.P.S.; PRANDI, M.A.G.; MAZON, E.M.A.; NASCIMENTO, J.D.; BLAUTH, M.J.M.

Instituto Adolfo Lutz, Campinas, SP, Brasil - Rua São Carlos, 720-V.Industrial, CEP 13035-420 -Fax: (19) 32731698- \*E-mail: clsilva@ial.sp.gov.br

O descarte, o transporte, o tratamento e/ou a disposição final dos resíduos de saúde inadequados, acarretam riscos à população e ao meio ambiente. As ações para soluções desses problemas devem começar e serem implementadas a partir do microambiente. Com a proposta de adequar o descarte dos resíduos gerados no Laboratório de Campinas (IAL), foi elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Para conhecer a realidade dos resíduos gerados no IAL foram levantados: resíduos gerados pelas diferentes seções de Biologia Médica, Bromatologia e Química e Administração, seguindo a classificação proposta pela resolução CONAMA 05 de 1993 e pela RDC33 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária; volume mensal dos resíduos A, B, D e E gerados pelo IAL e indicadores de acidentes de trabalho por resíduos de saúde. Foi realizada pesquisa dos serviços terceirizados de transporte dos resíduos do grupo A e E para tratamento final, bem como a consulta a profissionais de engenharia ambiental sobre a construção de área para armazenamento de resíduos químicos (RQ) e elevador de carga. Verificou-se que o IAL gera mensalmente os seguintes volumes em Kg de resíduos de acordo com o grupo: A=242; B =13; D=264 e E=70. O processo de elaboração do PGRSS demonstrou que o IAL já possui uma política de utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs), de descarte, transporte e tratamento final de resíduos do grupo A, D e E de acordo com a RDC33. Demonstrou também a necessidade de: construção de local adequado para armazenamento externo de RQ; elevador de carga; saída de emergência; contratação de serviços de transporte e tratamento dos RQ e de reciclagem para lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias. Há ainda que se adequar algumas áreas do laboratório e seu mobiliário. Este trabalho ressalta a necessidade da implantação do descarte, armazenamento, transporte e tratamento final dos resíduos do grupo B pelo IAL, a fim de estar de acordo com RDC33.

**GQ-02      QUALIDADE EM SERVIÇO: PRIMEIRO LABORATÓRIO DO IAL HABILITADO PELA REBLAS : SEÇÃO DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE HIGIENE**

AUTORES: MIYAMARU, L.I.; SANTA BÁRBARA, M.C., SILVA D.F.; SILVA, A.P.; MALARA, A.R.; SANTANA, W. J

Instituto Adolfo Lutz Central, Av. Dr. Arnaldo, 355 – cep 01246-902 – Cerqueira César – SP  
lmiyamaru@ial.sp.gov.br, fone (011) 30682919, fax (011) 3085-3505.

A Gerência Geral de Laboratórios/ANVISA habilita os laboratórios, segundo critérios estabelecidos na ABNT ISO/IEC 17025, BPL, BPLC e a ISO Guia 43, instrumentos internacionais sobre qualidade de serviços e produtos. O objetivo é estabelecer critérios para a habilitação de laboratórios nacionais (oficiais e privados) e o reconhecimento de laboratórios estrangeiros.

O Instituto Adolfo Lutz foi o primeiro LACEN a ser habilitado pela REBLAS, destacando a Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene na habilitação de dezessete ensaios físico-químicos de saneantes.

A avaliação ocorreu segundo a Norma NBR ISO/IEC 17025 para atestar a competência do laboratório e o processo de preparação. A auditoria, nos trouxe amplo conhecimento abordando alguns itens como: qualidade total, satisfação dos clientes, atendimento às autoridades regulamentadoras, sistema de qualidade, organização, controle de documentos, análise crítica dos pedidos, controle de ensaios não conformes, ação corretiva, ação preventiva, condições ambientais, métodos de ensaios e de calibração de vidrarias, equipamentos, validação de métodos, garantia da qualidade dos resultados de ensaios, apresentação dos resultados, rastreabilidade, controle de registros, responsabilidade do laboratório.

O processo da qualidade é contínuo, sendo imperativo buscar o aprimoramento, para que cada vez mais possamos assegurar a garantia da qualidade e a credibilidade frente aos nossos clientes. A equipe de trabalho deve estar envolvida em todas as atividades pertinentes desde o princípio até atingir o seu objetivo final.

A Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene agradece o apoio da Diretoria Geral, Divisão de Bromatologia e Química, Serviço de Química Aplicada, Comissão de Qualidade, Serviços Básicos, Engenharia e Biossegurança do IAL.

**GQ-03      RECUPERAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE DOIS ARTIGOS ESCRITOS PELO DR. ADOLFO LUTZ NA “BRAZIL-MEDICO REVISTA SEMANAL DE MEDICINA E CIRURGIA” – (ANNO 22 - 1908).**

MACABELLI, V. N<sup>1</sup>; MOME, C. M. P<sup>2</sup>; FERREIRA, A. R. de S<sup>2</sup> & ASSIS, C. M. de<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Setor de Conserv. e Preserv. da Biblioteca Central FMUSP; <sup>2</sup>Divisão de Serviços Básicos, <sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil. e-mail: novaes@biblioteca.fm.usp.br

Neste ano comemoramos 95 anos da descrição da *Paracoccidioidomicose*, principal micose sistêmica na América Latina, seu agente etiológico *Paracoccidioides brasiliensis*, seu isolamento em meio de cultura a temperatura ambiente, sua morfologia em tecido e em cultura e a reprodução da doença em animais de laboratório, feitos por Adolfo Lutz em 1908.

Tornando-se fundamental a recuperação e conservação dos artigos em questão, para a preservação da memória e do conhecimento para as próximas gerações, iniciou-se intervenção para a recuperação dos documentos, mantendo suas características originais. Levando-se em consideração o nível de deterioração (acidez), a datação dos documentos, executou-se a higienização e a recuperação do papel, removendo fitas adesivas, tintas esferográficas e grafites, aplicando técnicas de conservação nos trechos danificados, através de *papel japonês* 10 gr, recuperando e desacelerando o processo de degradação. Na seqüência foram fotografados, utilizando uma mesa de reprovite aclopada a uma máquina fotográfica *Yashica* 35 mm, com objetiva de 50 mm, filtro de correção de luz, marca *Hoya* de 80<sup>Å</sup> e lente de aproximação marca *Kenko*, *close-up* n° 2 e filme *Gold Kodak* 100, em três diferentes tempos (½, ¼ e [±]de segundos) de exposição por página. As fotos foram reveladas e submetidas a escaneamento, que foi feito em *scanner* de mesa e passados para o programa *Adobe Photoshop* 5.5. Tendo os originais desgastes naturais, as fotos reproduziram as falhas, em palavras quase desaparecendo, sem cor e o próprio papel apresentava manchas. Devido ao curto prazo para a publicação em revista, esses reparos tinham caráter de urgência, foi executado o clareamento do fundo sem interferência com o texto original e o recorte de letras e palavras do próprio texto para reprodução fiel e possível leitura. Foram recuperados para conservação, viabilização, divulgação e apreciação de seus conteúdos pela comunidade científica.

**GQ-04      ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO NO LACEN-BAHIA**

Ramos, L.

Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia – R. Waldemar Falcão, 123. Brotas. CEP 40295-001. Salvador. Bahia. Fone: (071) 356-1442 – Fax (071) 356-0139 – E.mail chandani@zipmail.com.br

O LACEN-Ba vem adotando dois marcos referenciais para desenvolvimento de suas atividades. O primeiro, “Vigilância da Saúde”, leva ao entendimento do laboratório de saúde pública como instância geradora de informações necessárias à tomada de decisões em saúde inserindo-se nos campos da Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Assistência médico-hospitalar.

Constitui um sub-sistema de informações, disponibilizando resultados de análises/exames de amostras biológicas ou de produtos expostos ao consumo para o controle de riscos e para o diagnóstico e controle de agravos de interesse para a saúde coletiva.

O outro marco, a “Qualidade”, faz reconhecer que esta é de responsabilidade de quem produz um produto ou serviço, sendo planejada durante a fase de concepção e estruturação do produto/serviço, criada durante o processamento, controlada sistematicamente visando a sua melhoria contínua na perspectiva da garantia da qualidade.

Assim, o acompanhamento/avaliação se configura na seleção de indicadores para medir ocorrências, compará-las no tempo e/ou em relação a um padrão e emitir juízo de valor sob forma de recomendação para a tomada de decisões e/ou criação de novos instrumentos de gestão.

O LACEN-Ba vem implementando um sistema de acompanhamento com indicadores administrativos e técnicos relacionados com análises de produtos e diagnóstico e controle de agravos, resultante de trabalho conjunto da coordenação responsável e áreas técnicas.

**GQ-05 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA ÁREA DE SERVIÇO DE SAÚDE E BIOSSEGURANÇA DO LABORATÓRIO CENTRAL DA BAHIA : UMA AÇÃO DE PROTEÇÃO À SAÚDE PÚBLICA E RESPEITO AO MEIO AMBIENTE**

COSTA A.; GUERRA C.; RAMOS L.; MORAIS G. ;& PAGLIARINI E.

Laboratório Central de Saúde Pública do Estado da Bahia - Rua Waldemar Falcão, 123 – Brotas CEP 40295-001, Salvador/Bahia, Brasil - FONE (071) 356 - 1414, FAX (071) 356-0139. E- mail lacen.diretoria@bahia.ba.gov.br

O Laboratório Central de Saúde Pública ProfºGonçalo Moniz, LACEN-BA, é um órgão público vinculado à Secretaria da Saúde do Estado da Bahia através da Superintendência de Vigilância da Saúde-SUVISA. As instituições que trabalham com saúde, sejam públicas ou privadas, em particular aquelas que atendem grandes demandas, são ambientes especiais de risco, pois manipulam grande variedade de agentes potencialmente perigosos: sejam eles físicos, químicos e biológicos; os quais, isolados ou em combinação complexa, entre si, são capazes de comprometer a saúde pública e o meio ambiente. Perceptivo à gravidade dos problemas apresentados e sua premente necessidade por solução para contenção dos agentes potencialmente perigosos oriundos de suas unidades de trabalho, o LACEN/BA elaborou e executou o projeto " Plano de Gerenciamento de Resíduos da Área de Saúde"(PGRSS). PGRSS resultou em melhorias e adequação das situações críticas e inadequadas, detectadas no diagnóstico elaborado previamente de acordo com a Resolução 05/93 CONAMA e o Modelo Tecnológico de Salvador. Redução da geração dos resíduos; Segregar os resíduos na sua origem; Classificar e Identificar corretamente os resíduos na origem;Maximizar a reutilização e reciclagem de resíduos; Controlar e minimizar os riscos de acidentes pessoais;Controlar e minimizar os riscos ao meio ambiente;Controlar e minimizar os riscos para saúde pública;Tratar e dispor adequadamente os resíduos; promover a educação ambiental e sanitária. O Laboratório Central do Estado da Bahia entende que este foi um dos processos mais importantes para a modernização do seu parque de trabalho, entende também que é com iniciativas concretas que se pode fortalecer o Sistema Único de Saúde e aponta para a possibilidade dos serviços públicos exercerem sua função com responsabilidade e respeito com a saúde da população e meio ambiente em consonância com os princípios do SUS.

**GQ-06 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE PROFISSIONAIS COLABORADORES "Ad hoc" DA REBLAS/GGLAS.**

ZIMA, C.O.; GUIMARÃES, B.L.M.; BICHO G.G.

Gerência Geral de Laboratórios de Saúde Pública, GGLAS/ANVISA – Gerência de Desenvolvimento, GDES/Anvisa – SEPN 515, bloco B, Ed. Omega, 1º andar, sala 7, CEP: 70770-502, Plano Piloto, Brasília/DF – Tel. (61) 448-1121; Fax: (61) 448-1018 – claudinei.zima@anvisa.gov.br

**OBJETIVOS:** A Gerência Geral de Laboratórios de Saúde Pública – GGLAS/Anvisa, nas atividades da Reblas, pode, eventualmente, necessitar da colaboração técnica de profissionais com sólida experiência em áreas específicas. Para atender esta finalidade e objetivando a formação de um banco de dados de profissionais expertos, foi desenvolvido o presente sistema.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O sistema, escrito em ASP com banco de dados em ORACLE, foi desenvolvido na Anvisa, pela Gerência Geral de Informação – GGINF, por solicitação da GGLAS. Estruturado em módulos, é basicamente um banco de currículos com opções avançadas de pesquisa. O cadastramento é aberto a profissionais da iniciativa privada e da esfera pública, brasileiros ou não, com formação superior e experiência comprovada em áreas específicas de interesse da Reblas/GGLAS. Formas de colaboração:

- **Avaliador Técnico:** participar na avaliação *in loco* de laboratórios, integrando de forma temporária e pontual a equipe de avaliadores da Reblas/GGLAS.
- **Consultor Técnico:** elaborar ou colaborar na realização de trabalhos técnicos pontuais da GGLAS.
- **Instrutor:** ministrar palestras ou aulas em cursos promovidos pela GGLAS, no âmbito da Reblas.

A colaboração prestada é de caráter voluntário e gratuito, para trabalhos pontuais e temporários, sendo disciplinada pela Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998.

**RESULTADOS:** Alguns resultados e benefícios esperados:

- Formação de banco de dados de avaliadores expertos;
- Auxílio na formação da equipe avaliadora;
- Registro centralizado das avaliações e atividades desenvolvidas;
- Disponibilização de consultas ao banco de dados a outras instituições e organizações;
- Participação de laboratórios estrangeiros na Reblas;
- Divulgação das atividades da Reblas/Anvisa em nível internacional.

**CONCLUSÕES:** Com a implementação do sistema descrito, passamos a dispor de uma ferramenta que atende ao item 5.4-Registro de Auditores, da ABNT ISO/IEC Guia 58, e irá auxiliar na formação do banco de dados de avaliadores expertos, com alcance internacional.

**GQ-07 PESQUISAS SETORIAIS: OS LEVANTAMENTOS REALIZADOS PELA REBLAS SOBRE OS LABORATÓRIOS NA ÁREA DA SAÚDE**

MATTOS, S. V. M.; SILVA, E. M. C.; ALBUQUERQUE, M. C. D.; SILVA, S. L.; MENDES E. F.; BICHO, G. G.

A Rede Brasileira de Laboratórios de Saúde, *REBLAS*, está formada por laboratórios que tenham sido habilitados pela Gerência-Geral de Laboratórios de Saúde (GGLAS) da ANVISA, de acordo com a ISO/IEC/17.025. Dentre suas várias atribuições, realiza levantamentos de laboratórios em setores específicos, cuja participação voluntária se dá por meio de questionários padronizados sobre ensaios realizados e o sistema de qualidade implantado. Denominadas *Pesquisas Setoriais*, estas sondagens fazem um delineamento superficial da situação encontrada e fornecem subsídios para conhecer e identificar aqueles laboratórios com perfil para serem habilitados. Até o momento, foram concluídas sete pesquisas, enfocando os setores de Saneantes (14), Água de Hemodiálise (65), Cosméticos (37), Alimentos (75), Agrotóxicos e Afins (23), Implantes Ortopédicos (23) e, mais recentemente, sobre os Laboratórios Fitoterápicos (50). Os valores entre parênteses se referem ao número de laboratórios participantes. Outras duas encontram-se em andamento, abordando os laboratórios que atuam em Toxicologia Forense e em Saúde do Trabalhador. De acordo com os dados obtidos, o setor de Agrotóxicos se destacou quanto aos requisitos de sistema de qualidade, já que apresentou o maior percentual de laboratórios com POPs, manual da qualidade e auditorias internas implantados. O setor de Alimentos apresentou o maior percentual de laboratórios que realizam análises críticas e participam de programas de proficiência do exterior. Em todas as pesquisas realizadas houve maior participação de laboratórios provenientes da região Sudeste. Esse trabalho propiciou a introdução de dois programas de proficiência coordenados pela REBLAS/ANVISA, em água de hemodiálise e em alimentos, e o número de ensaios habilitados em 2002 teve um aumento de praticamente três vezes, em relação ao ano anterior. Até o momento, estão habilitados 29 laboratórios analíticos, abrangendo um total de 1050 ensaios em Saneantes, Cosméticos, Agroquímicos, Alimentos e Produtos de Saúde. Para maiores detalhes, os relatórios completos das pesquisas podem ser visualizados em <http://www.anvisa.gov.br/reblas/pesquisa%20laboratorias.htm>.

**GQ-08 PLANEJAMENTO DO CUSTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003**

ROMÃO, M.M. ; D'ANDREA, L.A.Z; FREITAS, A. M. ; SANTOS, V.J.A. A; ALMEIDA, R.G; CALABRETTA, C.D.R. A; DEUS, D.M.; ESPER M.R.N.R.; GALLE, L.C.; GUSHIKEN E. K.K.; CAFÉ, M.L.; OLIVEIRA, R.M.D.; ALVES, V.L.M ; CALDEIRA, E. & CORAZA, S.A.

Laboratório I de Presidente Prudente – Av. Cel Marcondes, 2357 -CEP 19 013-050, Presidente Prudente/SP, Brasil – Fone (18)221-1888- Fax (18) 221-5814-E-mail :marizaromao@ial.sp.gov.br

O planejamento de custos desempenha um papel importante no processo de tomada de decisão em saúde e um impacto crítico na qualidade e continuidade dos serviços prestados, contribuindo significativamente para a viabilidade econômico-financeira de serviços e programas de saúde. O presente estudo teve por objetivo o levantamento de custos de cada ensaio realizado no IAL de Presidente Prudente, para o domínio e apropriação do próprio trabalho, padronização metodológica dos ensaios efetuados, prover e gerenciar os recursos financeiros necessários à consecução das atividades desta unidade. Foram analisados os custos dos ensaios realizados no IAL de Presidente Prudente, no período de janeiro a dezembro de 2002, segundo metodologia de apuração de custos, descrita por COUTTOLENC (1998), que consta da estruturação da instituição em centros de custos, levantamento dos custos diretos e rateio dos custos indiretos. Dentre as dificuldades encontradas pela equipe, podemos ressaltar a insegurança em executar o planejamento por inexperiência ou falta de dimensionamento da abrangência do trabalho. A diversidade metodológica empregada na execução dos ensaios, aliada ao múltiplo uso dos mesmos equipamentos, dificultou a distribuição dos materiais utilizados para cada ensaio, separando o que é descartável do que é reutilizável, bem como a efetuação dos rateios destes custos e a elaboração da planilha final. Os resultados obtidos com o presente planejamento foram: domínio dos custos dos ensaios realizados, capacitação na elaboração de planejamento de custo e revisão de procedimentos metodológicos, possibilitando a sua padronização, com conseqüente melhoria da qualidade dos serviços prestados, condição básica, que possibilitará a apropriação coletiva dos custos de cada ensaio feito pelo IAL.

**GQ-09 SAÚDE AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003**

ROMÃO, M.M.; D'ANDREA, L.A.Z; FREITAS, A.M.; SANTOS, P.A & PAULA FOLTRAN, E.S.  
Laboratório I de Presidente Prudente – Av. Cel Marcondes, 2357 - CEP 19 013-050, Presidente Prudente/SP, Brasil – Fone (18)221-1888- Fax (18) 221-5814- E-mail : marizaromao@ial.sp.gov.br

O desenvolvimento da pesquisa só é compatível com o crescimento econômico, social e político, quando trabalhados em conjunto, possibilitando a minimização de impactos e riscos ambientais, promovendo e protegendo a saúde e o meio ambiente. Após a participação em curso de capacitação à distância do projeto REFORSUS, M.S. do Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde (PGRSS), o IAL de Presidente Prudente através do embasamento teórico obtido, diagnosticou a situação de risco desta unidade e fez as intervenções necessárias, visando melhorar a qualidade do meio ambiente. O presente estudo teve por objetivo definir seqüências de rotinas e procedimentos que permitissem elaborar um projeto de gerenciamento das atividades laboratoriais, confecção do mapa de risco e a não poluição do meio ambiente, por meio do conjunto de ações definidas no PGRSS. Foram analisadas as atividades desenvolvidas nas seções de Química Analítica/Patologia Clínica, Biologia Médica e Administração, no período de janeiro a junho de 2003. A metodologia utilizada foi a descrita segundo o guia de capacitação à distância do projeto REFORSUS do Ministério da Saúde no PGRSS (2002), além de cursos, palestras e parcerias com outras entidades. Os resultados obtidos com a implantação deste projeto de gerenciamento, podem ser avaliados e controlados através de indicadores que são instrumentos estatísticos. O IAL iniciou o presente estudo com uma taxa de 3,3% do Pessoal com Capacitação (TPC) e terminou apresentando uma taxa de 33,3% de TPC, quando a meta estipulada é de 100% para março de 2004. Outro indicador que apresentou melhoria foi a Taxa de Seções com Recipientes com tampa e pedal Identificados (TSRI) que passou de 6,6% para 20%. Outros resultados positivos obtidos foram 62,9% de Taxa de Resíduos de Serviços de Saúde (TRSS) e a mudança de hábitos e rotinas no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

**GQ-10 SAÚDE AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO COLÉGIO BRAGA MELLO (CBM) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003**

D'ANDREA, L.A.Z. & PUGA, L.M  
Colégio Braga Mello – Rua Coronel Albino, nº 1776 - CEP 19 023-350, Presidente Prudente/SP, Brasil – Fone (18)2213094- Fax (18) 222-6988- E-mail :zampieri@ial.sp.gov.br e zampieri@muramet.com.br

A necessidade de promover o desenvolvimento sustentável do meio ambiente, praticar a cidadania e aplicar corretamente a política dos 3R, traz, como consequência, a melhoria a qualidade de vida do cidadão. O desenvolvimento do projeto de gestão de resíduos sólidos do CBM permitiu vivenciar uma educação ambiental na comunidade escolar e conscientizar-se de que resíduos quando forem bem gerenciados, tem valor comercial. O presente projeto teve por objetivos: conscientizar e incluir o educando nas práticas de cidadania; proteger a saúde e o meio ambiente desenvolvendo práticas adequadas no gerenciamento dos resíduos; dar conhecimento público ao trabalho, de forma estatística, em relação à eficiência do projeto, de maneira que o mesmo possa ser utilizado em outras instituições. Fazer a coleta seletiva e comercialização de resíduos sólidos angariando fundos para a formatura das séries 8ª EF e 3ª EM do CBM do ano de 2003. Foram analisadas as atividades de coleta e seleção de resíduos sólidos para reciclagem no período de fevereiro a junho de 2003, usando metodologias variadas como: participação em palestras, em parceria com outras instituições; estudos baseados em trabalhos relacionados a este assunto feitos em anos anteriores por esta unidade escolar; conscientização em todas as séries, desde as iniciais do maternal até a 3ª do EM, para a necessidade da separação dos resíduos sólidos recicláveis feitos no âmbito domiciliar, comunidade e/ou condomínio; coleta, separação e identificação cuidadosa das respectivas quantidades arrecadadas em cada série, segundo sua natureza e posterior comercialização, feita pela comissão de alunos da 8ª EF e 3ª EM. Os resultados obtidos foram: 1.521 kg de jornais/revistas; 484,9 kg de papelão/apostilas; 178,73 kg de latinhas (11.158 unidades); 481,9 kg de garrafa pet (9.547 unidades); arrecadação total de R\$ 747,00. Outro resultado importante é que o projeto contou com a participação de toda a escola, família e comunidade, com consequente conscientização sobre a importância de educação ambiental.



Alkmin, M.G.A.; Vale, G.R.F.; Cadioli, M.B.G.; Garcia, E.L.R.; Ruvieri, V.; Caruso, M.S.F.; Sarmiento, E.O.; Markman, B.E.O.; Miyamaru, L.L.; Matos, D.; Bravo, E.

**Introdução:**

O Comitê de Capacitação para Qualidade tem realizado a divulgação da real postura do Sistema de Gestão da Qualidade e tem como meta atingir todo o Instituto Adolfo Lutz, por meio de um processo de sensibilização e conscientização, utilizando como ferramentas conceitos, sistemas e tecnologia. Neste sentido o comitê, junto com a Gerência da Qualidade, colabora com a organização de treinamentos, cursos e palestras, buscando a qualificação e a educação contínua de seus funcionários e aprimorandos.

**Atribuições do Comitê de Capacitação:**

- Organizar treinamentos, cursos e seminários referentes à implantação do Programa de Qualidade.
- Avaliar os treinamentos, cursos e seminários
- Interagir com o Comitê de Integração da Qualidade quanto à capacitação dos funcionários.

**Objetivo deste trabalho:**

Divulgar as atividades do Comitê no período de 2002 – 2003.

**Resultados:**

O Instituto Adolfo Lutz apresenta hoje um total de 1057 funcionários e 81 aprimorandos dos quais:

- Funcionários: 557 no IAL Central e 510 nos Regionais
- Aprimorandos: 57 no IAL Central e 24 nos Regionais

Foram realizados neste período 20 treinamentos em POP's, 12 cursos (4 de Capacitação em Arquivo e 8 relacionados à Norma ISO IEC 17.025 ), além de 19 palestras.

Do total de 1057 funcionários do Instituto Adolfo Lutz (presentes em um ou mais eventos), 170 participaram em cursos, 321 foram treinados em POP's e 196 funcionários e 109 aprimorandos assistiram as palestras oferecidas pela Qualidade.

**Conclusão:**

De acordo com os resultados obtidos observa-se que o envolvimento dos funcionários ligados a implantação da Qualidade no Instituto Adolfo Lutz ainda é pequeno. Este Comitê pretende aperfeiçoar a estratégia de capacitação para atingir os funcionários de todos os níveis e implementar a qualidade no trabalho.

## **GQ-14 O PROCESSO DE HABILITAÇÃO JUNTO A REBLAS**

Maria do Céu Albuquerque - GGLAS/ANVISA

### **1. Objetivos**

Divulgar como se dá o processo de habilitação de laboratórios analíticos e provedores de ensaios de proficiência na Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde – REBLAS.

### **2. Materiais e métodos**

Normas de qualidade: ABNT NBR ISO/IEC 17025:2001, Boas Práticas de Laboratório (OECD), ABNT NBR ISO/IEC Guia 43:2000.

Regulamentos técnicos específicos: publicados pelas áreas técnicas da ANVISA por meio de RDC e/ou RE.

Procedimentos operacionais: Critérios para a Habilitação de Laboratórios Segundo os Princípios das Boas Práticas de Laboratório; Critérios para Habilitação de Laboratórios Analíticos em Saúde Segundo os Princípios da IsoGuia 17025; Regulamento para Habilitação; Solicitação da Habilitação na REBLAS; Análise da Solicitação de Habilitação; Requisitos para a Qualificação de Avaliadores; Análise da Documentação da Habilitação; Confidencialidade, Imparcialidade e Conflito de Interesses, entre outros.

O processo de habilitação na REBLAS se dá a partir da avaliação da capacidade laboratorial e do sistema da qualidade dos laboratórios e provedores de ensaios de proficiência. A avaliação é realizada com base em normas nacionais e internacionais, regulamentos sanitários específicos e sistematizada por meio dos Procedimentos Operacionais da REBLAS, disponibilizados na página eletrônica da ANVISA. Etapas da habilitação: 1) Solicitação de habilitação, segundo os critérios estabelecidos nos procedimentos operacionais e por meio de formulário próprio; 2) Análise da solicitação de habilitação; 3) formação da equipe avaliadora; 4) Análise da documentação de habilitação; 5) visita de pré-avaliação (se necessário); 6) avaliação "in loco"; 7) decisão sobre a habilitação; 8) manutenção da habilitação (anual); 9) Alterações na habilitação.

### **3. Resultados**

A REBLAS é integrada, até a presente data, por 72 laboratórios analíticos e 02 provedores de ensaios de proficiência.

### **4. Conclusão**

A REBLAS presta serviços de elevada confiabilidade dos resultados analíticos, atendendo aos princípios fundamentais de gestão da qualidade analítica e boas práticas de laboratório.

**GQ-15 A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DA QUALIDADE NOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS NA RECEPÇÃO DE AMOSTRAS DA SEÇÃO DE BIOLOGIA MÉDICA DO IAL- LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO.**

TEDESCO\*, E.F.D.; OKINO, M.H.T.; BETTINI, M.J.C.B.; NEVES, E.H.; CANDIDO, L.; SILVA, C.R.C.

Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto- Biologia Médica- Programa da Qualidade – rua Minas 877 campos Eliseos - CEP 14085-410 .Fone (16) 625-5046 Fax (16) 635 - 7994 \*E - mail [eloisatedesco@ial.sp.gov.br](mailto:eloisatedesco@ial.sp.gov.br)

A implantação do Programa da Qualidade na área de recepção de materiais biológicos da Seção de Biologia Médica do IAL- Ribeirão Preto, desde sua implantação em março de 2003, trouxe ao laboratório organização, otimização, rastreabilidade além de padronizar e inovar todo este processo. Novas metodologias visando implementar este serviço vem sendo desenvolvidas e todo material recebido passa por uma triagem onde são verificados itens como: acondicionamento, qualidade da amostra, identificação, preenchimento correto das papeletas, assinatura do médico e registros de entrada com assinatura do responsável pelo recebimento com posterior encaminhamento aos setores. Todo o processo e possíveis ocorrências de não conformidade que impossibilitem a realização do exame, são registradas e comunicadas a unidade solicitante, para que sejam tomadas ações corretivas. Com a centralização deste serviço, que antes funcionava de forma inadequada atendendo diretamente os diversos setores, foi possível conhecer todos os fatores que interferiam na recepção destes materiais e consequentemente em alguns casos a impossibilidade da realização dos ensaios. De março a agosto de 2003, foram recebidas 12.931 amostras provenientes de 4 Direções Regionais de Saúde, destas 2,12 por cento (n=275) apresentavam não conformidade. Dos problemas apresentados 94,54 por cento (n= 260) estavam relacionados ao preenchimento incompleto das papeletas, como exemplo, sem data de primeiros sintomas e coleta, essenciais em alguns ensaios, e apenas 5,45 por cento (n=15) estavam relacionados a qualidade da amostra.

Com as ações que foram desencadeadas com os municípios através da Vigilância Epidemiológica, conscientizando da importância do correto encaminhamento destes materiais, muitos dos problemas foram minimizados, o que possibilita maior confiabilidade nos resultados obtidos e agilidade na liberação dos mesmos. Outra medida adotada foi a realização dos cadastros dos motoristas para retirada dos resultados, o que diminuiu sensivelmente o número de exames extraviados.

**GQ-16 AVALIAÇÃO FÍSICA E MICROBIOLÓGICA EM RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE UMA UNIDADE HOSPITALAR DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP**

Prandi, M.A.G.<sup>1</sup>; Pisani, B.<sup>1</sup>; Simões, M.<sup>1</sup>; Carvalho, S.M.L.<sup>2</sup> e da Silva, M.G.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de Campinas, Rua São Carlos, 720, Vila Industrial, CEP.13035-420, Campinas, SP - fone (19) 3272-7977- Fax (19) 32731698; <sup>2</sup>DEQAL/UFPA, Belém, PA; <sup>3</sup>DTF/UNICAMP, Campinas, SP - Brasil E-mail<sup>1</sup>: [magprandi@ial.sp.gov.br](mailto:magprandi@ial.sp.gov.br)

A resolução RDC 33 de 25/02/03 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária classifica os resíduos sólidos de saúde (RSS) em 5 grupos: A-biológicos potencialmente infectantes, B-químicos, C-rejeitos radioativos, D-comuns e E-perfurocortantes. Este estudo realizado de março a abril/2002 investigou: densidade aparente (DA); umidade (UM); teor de sólidos voláteis (SV) e fixos (SF); presença de bolores (BO), leveduras (LV), bactérias heterotróficas (BH), *Escherichia coli* (EC), *Staphylococcus aureus* (SA) e *Pseudomonas aeruginosa* (PA) a partir dos resíduos do grupo A e E, provenientes de 4 setores de um banco de sangue de um hospital. Os setores investigados foram: consultório de procedimentos especializados (ST1), ambulatório de transfusão adulto/infantil (ST2), coleta de sangue de doadores voluntários (ST3) e ambulatório de quimioterapia (ST4). Os métodos para os parâmetros físicos (PF) foram: DA do Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria e Ciencia Del Ambiente, 1997; UM o gravimétrico direto; SV e SF o recomendado pela APHA, 1995. Alíquotas de 100g de RSS foram submetidas à análise microbiológica em 900ml de caldo Leethen, seguindo o *Compendium Of Methods For The Microbiological Examination Of Foods*, pelas técnicas: Pour Plate para contagem de BH em PCA 35°C/48 h; contagem de PA em Ágar Cetrimide 35°C/48h, contagem de SA em Baird Parker 35°C/48 h, contagem de BO e LV em ágar dextrose batata 25°C/5dias e número mais provável de EC em caldo EC com MUG 45°C/24 h. Os resultados para DA foram: ST1 = 0,068 (Kg/L), ST2 = 0,128(Kg/L), ST3 = 0,0094 (Kg/L), e ST4 = 0,157(Kg/L). Com relação a UM os resíduos do ST1 e ST4 foram os mais úmidos; o ST2 apresentou o maior SV e o ST4 o maior SF. Com relação aos microrganismos, todos os setores foram positivos para BH e BO; LV nos ST1 e ST4; EC e PA ausente em todos os setores e SA no ST2. O ST1 apresentou a maior concentração de microrganismos e o ST3 a menor. Conclui-se que os PFs são influenciados significativamente pela composição gravimétrica dos RSS. A ausência dos microrganismos EC e PA pode ser atribuída tanto ao uso de desinfetantes, substâncias anti-sépticas e medicamentos nos resíduos como a própria natureza destes que representam limitação de nutrientes à proliferação de microrganismos.

#### **GQ-17 GARANTIA DA QUALIDADE DA BACILOSCOPIA DA TUBERCULOSE**

SHIKAMA, M.L.M.; SILVA, C.R.C.; SILVA, R.R.F.; PEDRO, H.S.P.; AILY, D.C.G.; GALLE, L.C.; SILVA, S.M.U.R.; ZULIANI, R.M.; KIMURA, R.S.; SANTOS, J.P. & TELLES, M.A.S.  
INSTITUTO ADOLFO LUTZ – Laboratórios Regionais e Setor de Micobactérias

O controle externo da qualidade das baciloscopias consiste na avaliação da proficiência dos laboratórios que realizam baciloscopia através da releitura, por parte de um laboratório de referência, de uma amostra representativa, selecionada por amostragem aleatória, das lâminas examinadas na rotina daqueles laboratórios e a qualificação do grau de concordância entre ambas leituras. A releitura é feita sem conhecimento do supervisor, do resultado da baciloscopia. O programa de garantia de qualidade foi implantado pelo IAL, sendo que os Laboratórios Regionais avaliam os Laboratórios Locais de sua área. O tamanho da amostra foi desenhado para uma sensibilidade de 80% e uma especificidade de 99,9%, positividade entre 5 a 10%, a um nível de confiança de 95%. Será considerado um nível de discordância significativo > 3%. Cada tamanho de amostra foi então adequado ao índice de positividade para obter-se uma amostragem para lâminas positivas e negativas. Em 2000 todos os LR realizaram visitas técnicas aos LL. Em 2001, dez LR fizeram a supervisão indireta de seus LL, pela amostragem antiga (100% das lâminas positivas e 10% das negativas). Em 2002, oito LR iniciaram o programa de CQ com a nova amostragem para releitura de lâminas. Os dados parciais mostraram que dos 57 laboratórios avaliados, 48 obtiveram 100% de concordância na releitura; 10 laboratórios obtiveram 92,5 – 98,75% de concordância, sendo que, 1 de cada 4 lâminas positivas (25%) resultaram como Falso Positivas. Possíveis razões para este alto índice de FP devem ser investigadas para implementar ações de correção. Supervisão direta e treinamento devem ser focalizados nesses 10 laboratórios com concordância < 100%.

#### **GQ-18 DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO**

Rita de Cássia BRIGANTI<sup>1</sup>, Sílvia C. CASTRO<sup>1</sup>, Leandro J. S. ESPINOZA<sup>1</sup>, Cristina Eico YOKOSAWA<sup>1</sup>, Eliana Guimarães Abeid RIBEIRO<sup>1</sup>, Mário Célio AMOROSO<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Seção de Bromatologia e Química, <sup>2</sup> Seção de Administração. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório I de Ribeirão Preto – SP - R. Minas, 877 – Fax: (16) 635-7994 Cep: 14085-410 – Ribeirão Preto – SP - URL: [www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br) e -mail: [rcbriganti@ial.sp.gov.br](mailto:rcbriganti@ial.sp.gov.br)

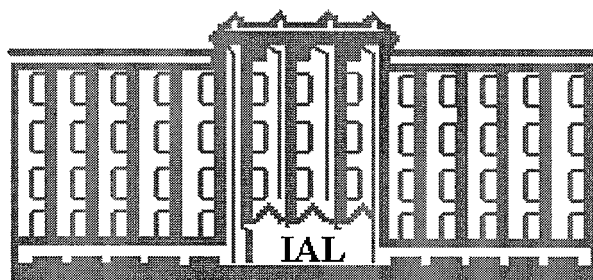
Devido ao impacto ambiental provocado pelo descarte inadequado, um dos maiores problemas enfrentados pelos laboratórios químicos é o gerenciamento de seus resíduos. Soma-se a isto a falta de informações sobre como proceder na segregação e acondicionamento desses resíduos no local gerador. A Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz - Ribeirão Preto organizou um grupo para o gerenciamento dos resíduos químicos com o intuito de acondicioná-los de forma segura e eficiente e minimizar sua produção, visando a proteção dos funcionários, preservação ambiental e da saúde pública. A classificação dos resíduos objetiva destacar sua composição segundo características físicas, químicas e origem. O processo de segregação foi baseado na Resolução – RDC nº 33, de 25/02/2003, que traz a forma correta de segregar e acondicionar os Resíduos de Serviços de Saúde. Para esta segregação foram realizadas pesquisas dos componentes e referências específicas sobre características como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Porém, o grupo encontrou uma bibliografia limitada perante a diversidade dos resíduos do Laboratório, portanto a segregação foi realizada considerando-se o componente de maior grau de risco e incompatibilidades químicas. Os resíduos foram acondicionados em caixas devidamente identificadas, dispondo-as adequadamente no “abrigo de resíduo químico”. Dessa maneira, o grupo pretende desenvolver um método para o gerenciamento dos resíduos químicos, que se enquadre às necessidades do Laboratório, segundo os parâmetros legais, até que seja obtida sua destinação final.

**GQ-19**

**GERENCIAMENTO DE RISCOS NAS UNIDADES DE ANÁLISE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
- LABORATÓRIO REGIONAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

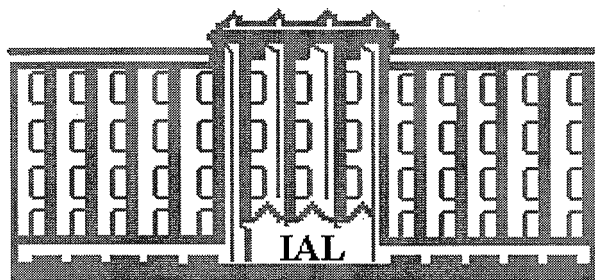
Denise F. Marques, Inara S. de Carvalho, Maria Isabel C. Estrella Maia, Maria Izabel P. Ferreira, Aparecida K. Ribeiro, Maria Lúcia de C. Polotto, Cecília Cristina M. dos Santos  
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de São José do Rio Preto  
Rua: Alberto Suffedini, 2325 – São José do Rio Preto-SP  
e-mail: ccmsantos@ial.sp.gov.br e fax: (xx017) 224-2602)

A complexidade das atividades desenvolvidas num laboratório de análises microbiológicas, microscópica e físico-química de alimentos, envolvendo uma diversidade de reagentes, equipamentos, agentes biológicos e acidentes potenciais, exigem a adoção de medidas preventivas no sentido de preservar a saúde dos profissionais que resolvem tais atividades. O presente estudo tem por objetivo mapear as áreas de riscos das unidades analíticas onde são executados os ensaios de alimentos, promover o treinamento dos técnicos envolvidos e propor comunicação visual que caracterize os diversos graus de riscos intrínsecos das atividades das áreas. Foram desenvolvidos estudos preliminares dos ambientes de trabalho e das atividades neles realizadas com a finalidade de mensurar as necessidades de adoção de medidas eliminadoras e/ou atenuantes dos riscos físicos, químicos biológicos, ergonômicos e de acidentes. As caracterizações dos riscos foram sinalizadas na planta baixa do laboratório, sendo que estes mapas serão afixados no acesso das unidades analíticas. Nas áreas internas destas unidades será projetada a comunicação visual dos graus de riscos correspondentes aos mapas. Os princípios de biossegurança devem estar incorporados nas atividades profissionais, exigindo aderência do corpo técnico ao projeto. Esta aderência será estimulada por uma educação continuada que também habilitará o profissional a interpretar a sinalização, agir com a cautela necessária e utilizar adequadamente, os equipamentos de proteção coletiva e individual. Os resultados deste trabalho refletem as ações dos multiplicadores no Núcleo de Biossegurança e Saúde Ocupacional do Instituto Adolfo Lutz em consonância com as diretrizes do Ministério da Saúde/FUNASA/CGLAB.



**MÓDULO II**  
**DIVULGAÇÃO DO**  
**INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

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



**ÁREA: GERAL**

**AG**

Ana Maria Dahi Rizzo e Ana Christina Romani

Diante das dificuldades em prestar um atendimento com qualidade, devido à falta de formação, tanto regular como específica dos profissionais que atuam diretamente com as crianças, a Direção do IAL estabeleceu uma parceria, através de contrato de prestação de serviço, com o Instituto Avisa-lá (Crecheplan), uma organização não governamental que trabalha com a formação de educadores de creche, visando uma melhor qualidade no atendimento.

Assim, a partir de 1999 a equipe de profissionais do IAL participa do projeto de formação continuada, que proporciona encontros mensais com técnicos das áreas Pedagógica, de Saúde e de Gerenciamento. A formação continuada e permanente dos profissionais ocorre durante o exercício de suas funções, **portanto**, de uma reflexão sobre a prática, embasada por informações teóricas. Ela é um direito de todo trabalhador e deve fazer parte do processo de desenvolvimento profissional de todo e qualquer educador, não existindo um momento em que se daria por encerrada.

Pretendemos que toda a equipe do CCI compartilhe os mesmos objetivos, independente das diferentes funções, propiciando à criança experiências significativas, através de um currículo que a auxilie na construção do conhecimento de si e do mundo, e na construção e desenvolvimento da autonomia pessoal, social e intelectual a que tem direito. Exemplos de projetos desenvolvidos, nas seguintes áreas:

**Movimento** - A equipe educacional do C.C.I. desenvolveu este projeto centrado na compreensão e vivência do movimento e sua importância na Educação Infantil, produzindo um vídeo intitulado "Tem criança em pleno movimento e na roda dança!"

**Saúde** - "Estética à mesa". A alimentação não consiste em apenas nutrir o corpo, mas no espaço educativo da creche, é também a oportunidade de transmitir valores e construir atitudes de bom comportamento à mesa. As crianças devem ter acesso às melhores práticas sociais, tais como:

- horários de alimentação praticados por toda a sociedade;
- uso de pratos e copos de vidro;
- uso adequado de todos os talheres; etc...,

**Língua Portuguesa** – "Biblioteca circulante" (Grupo 4)

**Objetivo:** Difundir a importância da literatura, criando o hábito da leitura. Desta forma, será criada uma biblioteca circulante, que possibilitará às crianças e suas famílias, compartilharem da leitura de histórias, criando e reforçando o hábito da leitura em casa.

**"Aprender a linguagem que se escreve" (Grupo 5)**

**Objetivo:** Aproximar as crianças, desde pequenas, a diversos tipos de textos e de escrita. As crianças irão produzir textos antes de serem escritoras convencionais, ou seja, antes de dominar o processo da escrita.



## **AG-02 A CRIAÇÃO DO ESPAÇO DIFERENCIADO DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO**

MACELLARO, M.T.T.; ZAMBONI, C.Q.; MOME, C.M.P.; FERREIRA, A.R.P.

Seção de Desenhos, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil. e-mail: [ckmome@uol.com.br](mailto:ckmome@uol.com.br)

A História do Instituto Adolfo Lutz inicia-se em 1892; sugerido ao governo paulista pelo professor Domingos Freire, pioneiro bacteriologista renomado do Rio de Janeiro, foi criado um grande Laboratório de Análises Clínicas e Bacteriológicas da capital, chamado "Laboratório de Bacteriologia" que passou a se chamar Instituto Bacteriológico em 1893; situava-se na rua Direita, nº 25 depois no nº 35. O Embaixador brasileiro na França, Gabriel Toledo Piza e Almeida, encaminharam a Questão para Louis Pasteur com uma carta do Vice-Governador de São Paulo, Dr. Cerqueira César. Todo movimento foi pela preocupação com a epidemia de febre amarela em 1897, pois sua fundação foi decorrente da necessidade de uma seção auxiliar ao serviço sanitário, juntamente com o Laboratório de Análises Químicas e Bromatológicas, localizado na rua General Ozório nº 127, responsável pelas análises de alimentos, águas minerais, bebidas e remédios. Em março de 1895, Adolfo Lutz assume a diretoria do Instituto Bacteriológico ficando até 1908, período este marcado pelo aumento crescente da população e uma grande transformação do Brasil-Colônia para Brasil-República com um grande número de exames dos imigrantes chegados em São Paulo pela estrada de ferro Santos-Jundáí que obrigatoriamente passavam pelo Desinfetório Central localizado na Chácara do Bom Retiro, atual rua Tenente Pena nº 100. Neste contexto, os problemas causados pelas más condições de vida tiveram como necessidade que a atenção dos poderes públicos voltassem a organizar o crescimento dos pólos urbanos, fazendo com que os recursos financeiros crescentes desde 1877 com a ajuda dos empresários e comerciantes, que investiram muito em São Paulo por causa do café e incentivo da pecuária, desta forma em 1875, emergiu a escolha do Quarteirão da Saúde, com a construção do Hospital de Isolamento na antiga estrada do Araçá, Av. Municipal nº 1, atual Av. Dr. Arnaldo, ampliado posteriormente pelo engenheiro Dr. Teodoro Sampaio em 1880. O Instituto Bacteriológico que havia sido desativado em 1925, ressurgiu em 1931 sob a direção de José Pedro de Carvalho Lima. O processo de reorganização desenvolveu-se por mais uma década abrangendo a fundação, em 1940, do Instituto Adolfo Lutz (IAL) pela fusão do Bacteriológico com o de Análises Químicas e a incorporação, em 1943, dos Laboratórios existentes no interior do Estado, pertencentes ao Serviço de Policiamento da Alimentação Pública, que passaram a constituir os Laboratórios Regionais do (IAL).

## **AG-03 CENTRO DE MEMÓRIA DO IAL DIVULGA FATOS SOBRE A VIDA E OBRA DO CIENTISTA ADOLFO LUTZ**

GIORGETTI, M.<sup>1</sup>; GOMES, A.M.L.<sup>1</sup>; CAMILO, S.L.<sup>1</sup>; FREITAS, M.R.S.<sup>1</sup> & MOME, C.M.P.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Memória; <sup>2</sup>Seção de Desenho, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, Brasil. E-mail: [aquigomes@ial.sp.gov.br](mailto:aquigomes@ial.sp.gov.br)

O Centro de Memória do Instituto Adolfo Lutz está instalado nas salas 34 e 36, no andar térreo do prédio Central do IAL. A atual equipe deste Centro não poderia perder a oportunidade de divulgar, mesmo que sucintamente, a Vida e Obra de tão ilustre pesquisador da Saúde Pública deste país.

Adolfo Lutz filho de ilustre família suíça, nasceu em 18 de Dezembro de 1855, na cidade do Rio de Janeiro. Aos 02 anos mudou-se com sua família para Berna, tendo lá vivido até os 24 anos.

Seus estudos foram realizados nas melhores escolas da Suíça, tendo se diplomado em medicina, na Universidade de Berna. Complementou sua formação nos principais laboratórios da França, Alemanha, Inglaterra, Austria e Tchecoslováquia.

Optou por voltar ao Brasil, tendo clinicado em Limeira atendendo leprosos. Clinicou também em Hamburgo, no Hawai e em São Francisco na Califórnia.

Adolfo Lutz conviveu com outros grandes expoentes da ciência nacional, a saber: Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Vital Brasil dentre outros.

Dirigiu o Instituto Bacteriológico em São Paulo, hoje Instituto Adolfo Lutz, no período de 1893 a 1908. Nesse mesmo ano transferiu-se para o Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro.

Sua produção científica é vasta tendo pesquisado sobre temas os mais diversos: epidemiologia, bacteriologia, protozoologia, micologia, helmintologia, sanitário e medicina veterinária.

Referido pelos que com ele conviveram como extremamente inteligente, dono de uma memória fantástica e também ranzinza. Cidadão de idéias avançadas para sua época, preocupava-se com as questões sociais. Era poliglota, tendo feito versões de seus artigos para o alemão, francês, grego, inglês e latim.

Mesmo idoso e debilitado continuou seu trabalho, contando com a colaboração de sua filha Bertha até para leitura, devido a sua deficiência visual.

O nobre cientista faleceu no Rio de Janeiro em 06 de outubro de 1940, aos 84 anos.

**AG-04 O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ E A EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL**

Trujillo, L.M.; Sarmiento, E. O.; Pires, M.F.C.; Moreira, R.C.; Giampaglia, C.M.S.; Bottura, L.; Zoboli, E.L.C.P.; Di Loreto, C.; Moreira, S.S.; Gobbetti, G.J.; Cavalieri, M.J.; Catassini, N.C.; Paula, A.M.R.; Barros, L.H.C.; Almeida, R.G.; Gallo, P.R.; Longatto-Filho, A.; Tittanegro, G.; Felipe, J.M.M.S.  
Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Adolfo Lutz - CEPIAL

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo (CEPIAL) foi criado em 1997 para atendimento à Resolução 196/96 CNS-MS. É composto por 17 membros efetivos e tem caráter multidisciplinar, reunindo médicos, farmacêuticos, biólogos, enfermeira, médica veterinária, psicóloga, biomédica e também um representante dos usuários do sistema de saúde. O Instituto tem perfil diversificado com atuação em atividades de pesquisa e prestação de serviços para promoção da saúde pública, utilizando animais de laboratório e seus derivados em estudos e testes biomédicos. Além de analisar eticamente os projetos de pesquisas que envolvam seres humanos, o CEPIAL tem como atribuição regimental avaliar os aspectos éticos relacionados à experimentação animal. Neste sentido, como instrumento de avaliação de projetos de pesquisa, é solicitado o encaminhamento do protocolo de utilização de animais devidamente preenchido pelo pesquisador responsável, para análise e emissão de parecer elaborado pelo Comitê. É ainda necessário, que o pesquisador apresente o termo de responsabilidade de que tem conhecimento sobre os princípios éticos que orientam a experimentação animal (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal, 1991), os quais resumidamente propõem: o uso justificável, a redução do número de animais, a substituição por métodos alternativos validados, e o aprimoramento de técnicas que evitem ou minimizem a dor e o sofrimento dos animais. Neste período, o Comitê promoveu palestras sobre ética e experimentação animal com o intuito de divulgar informações e conscientizar os pesquisadores e técnicos nesta abordagem. Um de seus membros cursou pós-graduação na área de bioética, com enfoque em ética aplicada à experimentação animal para melhor desempenho crítico e educativo neste sentido. Considera-se que o Comitê de Ética em Pesquisa tem avançado na busca de medidas comprometidas com o bem estar animal e a qualidade das pesquisas desenvolvidas.

**AG-05 SECRETARIA DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE PESQUISAS LABORATORIAIS EM SAÚDE PÚBLICA**

MARTINS, T.F.G; SILVA, L.M.J; OLIVEIRA, L.R; MACELLARO, M.T.T; ZAMBONI, C.Q. & ASSIS, C.M. de.  
Secretaria da Área de Concentração de Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, Brasil. E-mail: posgraduacao@ial.sp.gov.br

A Secretaria da área de concentração de Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação Em Infecções e Saúde Pública, Coordenação dos Institutos de Pesquisa, Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, atende diretamente ao Instituto Adolfo Lutz, Instituto Butantan, Instituto de Infectologia Emílio Ribas, Instituto Lauro de Souza Lima, Instituto Pasteur, Instituto de Saúde, Centro de Referência e Treinamento - DST/AIDS, Centro de Vigilância Epidemiológica e Superintendência de Controle e Endemias entre outros serviços tais como Universidade de São Paulo, Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público do Estado de São Paulo, Santa Casa de São Paulo, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e outros. Suas atribuições são, ajudar a Comissão da área de concentração de Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública a gerenciar o Programa, manter atualizada a base de dados do Corpo Docente, Discente e o cadastro dos alunos, participar das reuniões da Comissão de área elaborando Atas, receber e encaminhar documentos para a Comissão Geral do Programa de Pós-graduação, atendimento ao Público, efetuar inscrições e matrículas mediante fornecimento de todos os instrumentos pela Comissão Geral, solicitar que comunicações verbais, por telefone e correio eletrônico sejam posteriormente feitas por escrito (correio postal e FAX) e encaminhadas para a Comissão de área, sempre com aval do Orientador. Atualmente atende a 45 professores, 58 alunos do Programa, sendo 53 do Curso de Mestrado e 5 de Doutorado e a 7 alunos especiais, sendo 6 para o Curso de Mestrado e 1 de Doutorado, também a alunos e professores das Áreas de Concentração de Infectologia em Saúde Pública e Saúde Coletiva, bem como aos interessados pelo Programa, além de estar em contato direto com a Secretaria da Comissão Geral do Programa. Durante o período de 2002, prestou 10.481 atividades/serviços e no ano de 2003, foram 7.893 até o presente momento.

**AG-06****A BIOÉTICA EM UM LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA  
A experiência do Instituto Adolfo Lutz – São Paulo – Brasil**

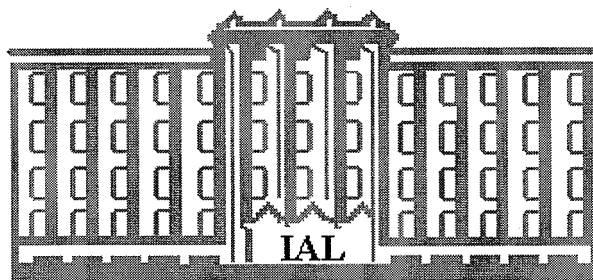
Trujillo, L.M.; Pires M.F.C.; Sarmiento, E.O.; Giampaglia, C.M.S.; Moreira, R.C.; Bottura, L.; Zoboli, E.L.C.P.; Di Loreto, C.; Moreira, S.S.; Gobbetti, G.J.; Cavalieri, M.J.; Catassini, N.C.; Paula, A.M.R.; Barros, L.H.C.; Almeida, R.G.; Gallo, P.R.; Longatto-Filho, A.; Tittanegro, G.; Felipe, J.M.M.S  
Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Adolfo Lutz - CEPIAL

Com base nas atividades desenvolvidas no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Adolfo Lutz (CEPIAL) constituído em 1997, foram levantados aspectos relativos a vivência na bioética e no cumprimento da Resolução CNS/MS 196/96. Neste Comitê de caráter multidisciplinar estão representadas todas as áreas técnicas da Instituição, contando com membros externos incluindo um representante dos usuários. A avaliação de um projeto de pesquisa resulta da verificação da documentação necessária, da avaliação de no mínimo dois relatores, do parecer conjunto de todos os membros, do atendimento às observações e pendências para aprovação final. Cabe ressaltar que esta avaliação, além dos aspectos relativos à pesquisa envolvendo seres humanos, inclui a avaliação dos aspectos éticos relacionados à experimentação animal e a biossegurança. Nestes seis anos de trabalho, observou-se um aumento do número de projetos analisados, bem como o avanço para o atendimento às exigências da Resolução CNS/MS 196/96. Este fato passou a ocorrer a partir de um trabalho de conscientização da comunidade realizado pelo CEPIAL, e das exigências das instituições de fomento à pesquisa e de divulgação científica. Em relação à operacionalização das atividades do CEPIAL, tanto por parte dos membros do Comitê como por parte da Instituição, mudanças na dinâmica do trabalho estão ocorrendo, com o objetivo de agilizar o processo de tramitação dos projetos de pesquisa. Considera-se que o Comitê e a comunidade estão cada vez mais comprometidos com a ética em pesquisa.

**AG-07****PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL DO IAL (PAP/SES/FUNDAP)**

Araujo, G. Liliane; Costa, A. Patricia; De Lucca, Tatiana; Fernandes, O. Igor; Latrilha, Fábio.

O Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto Adolfo Lutz faz parte de um programa de bolsas para profissionais de nível superior que podem atuar na área da Saúde, mantido pelo Governo do Estado de São Paulo. Sua gestão é feita pelo Conselho Estadual de Formação Profissional na Área da Saúde - CONFORPAS, Comissão Especial, Subcomissão de Aprimoramento e Fundação do Desenvolvimento Administrativo - FUNDAP responsável pela administração das bolsas. Os PAPs têm como objetivos: complementar a formação universitária em aspectos da prática profissional não contemplados na graduação; adequar a formação universitária à prestação de serviços de saúde voltados às necessidades da população, estimular o desenvolvimento de uma visão crítica e abrangente do Sistema de Saúde, permitindo sua atuação como agentes da implantação de um sistema universalizado e integrado, orientado para a melhoria das condições de saúde da população; formar profissionais especializados numa área de atuação. Esses objetivos são atingidos mediante o treinamento em serviço nas instituições de saúde, sob a supervisão de profissionais especializados nas diversas áreas. O IAL oferece 38 Programas, sendo 21 no Laboratório Central e 17 nos Regionais de Santo André, Santos, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Marília, abrangendo as seguintes áreas: Bacteriologia, Virologia, Micologia, Parasitologia, Imunologia, Hematologia, Sorologia, Cultura de Células, Bioquímica Clínica, Bromatologia e Química, Medicamentos, Cosméticos e Domissanitários e Biotério. Os PAPs têm duração de 1 ou 2 anos e carga horária semanal de 40 horas, sendo 32 de treinamento em serviço e as demais em atividades teóricas. Os Programas têm nível pós graduação *lato sensu* e os certificados de conclusão são reconhecidos nos concursos públicos no âmbito do Sistema Único de Saúde no Estado de São Paulo.



**ÁREA: BIOSEGURANÇA**

**BIOS**

**BIOS-01 VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC  
CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA NO PERÍODO JAN/2003 A JUL/2003 – IAL CENTRAL**

MELO, C.M., MARQUES, M. A. A. M., CATARINO, R.M, SILVA, A M., FREIRE, M.L.S.

As Cabines de Segurança Biológica (CSB) estão entre os principais Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) utilizados no Instituto Adolfo Lutz. A amplitude da ação protetora abrange o operador, o meio ambiente e também o material do experimento ou análise. No período de Janeiro a Julho de 2003, foram verificados cerca de 90 equipamentos no IAL Central e a certificação da empresa autorizada analisou os seguintes parâmetros: contagem de partículas, necessidade da troca de pré-filtros e filtros HEPA, intensidade luminosa da luz fluorescente, necessidade de troca da lâmpada UV, velocidade de fluxo do ar. Com a análise dos certificados bimestrais emitidos pela empresa prestadora do serviço, verificamos a frequência de recomendações a respeito da troca de pré-filtros e filtros HEPA, bem como sobre a troca de lâmpadas UV.

**BIOS-02 RETIRADA DE RESÍDUOS QUÍMICOS**

CATARINO, MR; FREIRE, MLS; MARQUES, MAAM; MELO, CS; CASTELLÃO, KG; SILVA, AM.  
Núcleo de Saúde Ocupacional e Biossegurança – Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César  
– CEP: 01246-902 – SP/SP – fone: (11) 3068-2813  
e-mail: mrcatarino@aol.com

A retirada de resíduos químicos do Laboratório Central do Instituto Adolfo Lutz tem sido realizada desde dezembro de 2002, mensalmente até o presente momento, por convênio firmado entre a Instituição e a Prefeitura do Município de São Paulo (LIMPURB). O trabalho do Núcleo de Saúde Ocupacional e Biossegurança conta com a colaboração dos multiplicadores e de funcionários capacitados em Biossegurança laboratorial junto às Divisões de Bromatologia e Química, Patologia, Biologia Médica, Serviços Básicos, áreas Administrativas, para que este processo ocorra. A segregação dos resíduos segue critérios de compatibilidade entre os produtos, e foi feita a padronização através de etiqueta de identificação e listagem de acordo com a caracterização e a quantificação dos resíduos gerados (g,kg,mL,L). O armazenamento das substâncias segue normas para descarte de resíduos perigosos. Os resíduos químicos retirados nesse período totalizaram 375.015L de material líquido, 316.59Kg de material sólido e 885 frascos de reagentes vazios. O gerenciamento e a retirada desses produtos vem contribuindo para a minimização dos riscos laboratoriais e ambientais na diminuição do volume dos resíduos armazenados no local de sua geração, para isso torna-se necessária a padronização de procedimentos para que o controle dessa retirada possa demonstrar resultados mais expressivos.

### **BIOS-03 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)**

CATARINO, RM; FREIRE, MLS; MARQUES, MAAM; SILVA, AM.

Núcleo de Saúde Ocupacional e Biossegurança-Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira César-CEP 01246-902, São Paulo/SP-Fone: (11)3068-2813

E-mail: [rmcatarino@aol.com](mailto:rmcatarino@aol.com)

O plano de gerenciamento de RSS foi realizado no Instituto Adolfo Lutz (Central e seus 11 laboratórios Regionais) tendo como objetivo fundamental reduzir os possíveis riscos a saúde, derivados do manejo de diferentes tipos de resíduos gerados, especialmente aqueles que por seu caráter infeccioso ou por suas propriedades físicas e/ou químicas, representam um alto grau de periculosidade. Dentro deste contexto, a sua importância foi orientar e nortear curso de capacitação a distância cujo título "Educação Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde, através do Projeto REFORSUS", em parceria com o Consórcio formado pela Fundação Getúlio Vargas e pela Universidade Federal de Santa Catarina, através do Laboratório de Ensino à Distância - LED. Para a realização do PGRSS foram convocados 32 funcionários, com conhecimentos em Biossegurança. O plano teve duração de 80 horas no período de 17/06/2002 a 10/06/2003, sendo elaborado um protótipo do plano, seguindo normas regulamentadoras. O PGRSS foi formulado de acordo com as características de cada estabelecimento e descrito com detalhes nos procedimentos: manuseio, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento, destino final, plano de contingência, treinamento, administração, responsabilidade e orçamento anual para sustentar sua continuada implementação, além de uma complementação de convênios e/ou contratos para o transporte, tratamento e disposição final dos resíduos. Este plano está sendo avaliado pela equipe de tutores e monitores do Consórcio acima citado.

### **BIOS-04 ATIVIDADES DO COMITÊ DE SEGURANÇA ANALÍTICA DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

RODAS, M.A.B.; FREIRE, M.L.S.; MARQUES, M.A.A.M.; CATARINO, R.M.; SAKAI, Y.I.; SILVA, A.M.; KIMURA, R.T.; CHAVES, M.A.

Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 355, S. Paulo, 01246-902, FAX: 3062-5363.

No Instituto Adolfo Lutz, compondo o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), cuja finalidade é representar as políticas e procedimentos necessários a atender normas de referências, foram criados vários comitês de trabalho (D.O.E., Portaria IAL II/2003). Entre eles, o Comitê de Segurança Analítica conta com 8 membros voluntários, que tem como atribuições estabelecer práticas de segurança pessoal e ambiental; sugerir a melhor utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC); elaborar Procedimentos Operacionais Padrão (POP) básicos e gerais de segurança e realizar Visita Técnica Interna (VTI) nas unidades organizacionais do Instituto. Todas as ações são realizadas em consonância com o Núcleo de Saúde Ocupacional e Biossegurança (NSOB). Uma das atividades desenvolvidas foi o levantamento do número e condições físicas dos extintores de incêndio das Divisões. Nas visitas técnicas, que têm por objetivo colaborar com os setores na adequação às Normas de Biossegurança, **avaliou-se** os setores de Biotério de Experimentação e Resíduos e Pesticidas, sendo preenchidas fichas com respostas objetivas constando Sim (S), Não (N) e/ou Não Aplicável (NA) para alguns tópicos de verificação de conformidades em segurança. Esta ficha é datada, assinada pelos responsáveis pelo contato e, então, elaborado o relatório final, que é enviado aos setores para adequação. Também estão sendo elaborados POPs como, por exemplo, descarte de materiais perfurocortantes, lavagem de mãos e EPIs, tomando como referência às Normas mencionadas pela Série NBR/ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Todas as atividades do Comitê são documentadas por seus membros e discutidas posteriormente com a Gerência de Qualidade e/ou com os outros comitês, estando abertas às opiniões e/ou sugestões e críticas dos funcionários do Instituto, para melhorar a qualidade no desempenho de suas atribuições.

**BIOS-05 A BIOSSEGURANÇA DENTRO DO SGQ: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DO IAL REGIONAL DE SANTOS**

JOSÉ CARLOS IZIDORO DE SOUZA; TATIANE CRISTINA DE BRITO GUZZO; CARLOS ROBERTO DA SILVA; ANTONIO LUIZ VICENTE ARREAZA; MARIA CECÍLIA BIANCHI SOARES; BEATRIZ PEDROSO PREGNOLATTO

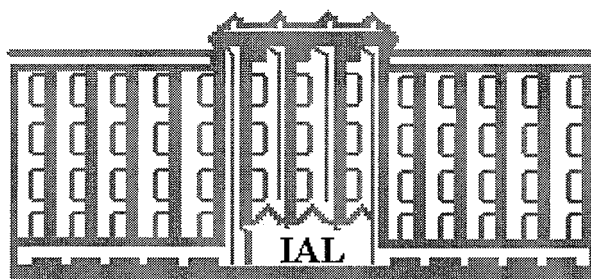
Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Regional de Santos

Os locais onde são executados os procedimentos microbiológicos de um laboratório de Saúde Pública podem se tornar fonte de infecção. Para eliminar os riscos relacionados à essas atividades laboratoriais, as quais podem comprometer a segurança do material a ser analisado e, principalmente, a proteção dos seres vivos e do meio ambiente, tornou-se imperativo conscientizar o profissional da importância da sua adesão às técnicas microbiológicas seguras e da incorporação das normas de biossegurança ao seu trabalho diário. Um primeiro passo para a implementação da biossegurança é uma análise crítica das ações já desenvolvidas e as que precisam ser implantadas e/ou trabalhadas. Em relação aos EPIs (Equipamento de Proteção Individual) e EPCs (Equipamento de Proteção Coletiva) recomendados e necessários, as áreas estão bem supridas, adotando-se os níveis de biossegurança NB-2 e NB-3 para a bacteriologia clínica e micobactérias, respectivamente. O desinfetante de bancada adotado foi o álcool 70%, pela sua baixa toxicidade, sem perder eficiência. A realização das culturas das diferentes amostras biológicas é feita no mesmo espaço físico, com exceção das micobactérias, misturando-se agentes altamente contaminantes, como os fungos, com cultura de leptospiros, que requer cuidados especiais. Problemas com infiltração do telhado e bancadas inadequadas são recorrentes, mostrando a necessidade de reformas urgentes. Com base em um manual desenvolvido pelas estagiárias FUNDAP durante o seu programa de aprimoramento, um questionário está sendo elaborado para medir/detectar o efetivo envolvimento dos funcionários na prática microbiológica segura, com o objetivo de oferecer reciclagem aos funcionários do setor, podendo estender-se, no futuro, ao resto do laboratório, incluindo o pessoal da limpeza.

**BIOS-06 CAPACITAÇÃO EM BIOSSEGURANÇA LABORATORIAL - SITUAÇÃO ATUAL DO IAL**

AUGUSTA MENDES DA SILVA; REGINA TOMIE KIMURA; CARMEM SILVIA DE MELO; MARIA APARECIDA ADRIANO MACENA MARQUES; MARIA LUCIA SIQUEIRA FREIRE e REGINA MARIA CATARINO.

A capacitação em Biossegurança laboratorial dos profissionais do Instituto Adolfo Lutz iniciou-se a partir de cursos para multiplicadores ocorridos em Florianópolis/SC e Águas de Lindóia/SP. Nestas oportunidades foram formados os profissionais que ministram as aulas do programa que foi adaptado para a realidade da instituição quanto a sua aplicabilidade. Desde setembro de 2002 foram realizados 9 cursos, promovendo o treinamento de 308 profissionais do IAL, 86 bolsistas e 31 profissionais externos da área da saúde. Foram capacitados nesse período 67% dos funcionários da Bromatologia e Química, 33% da Divisão de Biologia Médica, 59% da Divisão de Patologia, 33% da Diretoria de Serviços Básicos, além de 9% administrativos. Dentre as dificuldades atravessadas até o momento, podemos citar a conscientização dos profissionais na aplicação dos conhecimentos adquiridos sobre o uso adequado dos equipamentos de proteção individual, critérios e cuidados no descarte de substâncias químicas e adaptação dos laboratórios a melhores condições do ambiente de trabalho. A partir destes resultados e ponderações acreditamos que uma forma de conscientização mais efetiva tenha que ser adotada, buscando sempre a melhoria das condições de vida e de trabalho dos profissionais da instituição.



## **ÁREA TÉCNICAS**

**BM - BIOLOGIA MÉDICA**

**BQ - BROMATOLOGIA E QUÍMICA**

**PA - PATOLOGIA**

**SB - SERVIÇOS BÁSICOS**

**LR - LABORATÓRIOS REGIONAIS**



## **BM-01      SEÇÃO DE VÍRUS TRANSMITIDOS POR ARTRÓPODOS**

Suzuki A, Pereira LE, Coimbra TLM, Rocco IM, Ferreira IB, Nagamori AH, Petrella SM, Souza DM, Marti AT, Mayer SR, Santos MIT, Magrini J, Katuyama RS, Pollon PL, Ferreira MML, Santos RA, Melo EJ, Barbosa VM, Souza RP, Penna RT, Rosa RR, Oshiro FM, Queiroz LB, Cerroni M.  
Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355 São Paulo-SP – 01246-902

O Serviço de Virologia do IAL é Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde (OMS) em Virologia. Em período anterior à essa nomeação, a Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodos (SVTA) já atuava como Laboratório Colaborador em Arbovírus, desde a década de 60. Por designação do Ministério da Saúde, a SVTA integra a Rede Nacional de Dengue, atuando como Laboratório de Referência Macro-Regional; na Rede Nacional de Hantavírus, a SVTA é o Laboratório de Referência Nacional.

O início da SVTA foi em 1961, como Laboratório de Arbovírus, inserido na Seção de Virologia, sob a encarregatura do Dr. Oscar S. de Souza Lopes. A especialização gradativa do quadro de técnicos por meio de cursos e treinamentos permitiu a diversificação da atuação do Laboratório.

Durante todo o tempo de atuação, a SVTA atendeu a importantes ocorrências em termos de Saúde Pública, tais como a epidemia de encefalite humana no litoral Sul do Estado de São Paulo, a reintrodução dos vírus Dengue no Brasil, isolamento de novos arenavírus causadores de febres hemorrágicas, suspeita de circulação da Febre Amarela Silvestre no Estado de São Paulo e surtos de hantavirose no País.

A atuação da SVTA se dá por meio de parcerias internas e externas ao IAL. As atividades englobam técnicas sorológicas, virológicas e moleculares e técnicas de campo, para pesquisa e diagnóstico das infecções por arbovírus, arenavírus e hantavírus. Participa da formação de novos profissionais para a área da Virologia, e também na formação de equipes especializadas em trabalho de campo para atuação em estudos ecoepidemiológicos de hantavírus.

## **BQ-01      DIVISÃO DE BROMATOLOGIA E QUÍMICA – DESAFIOS E PROGRAMAS DE SAÚDE PÚBLICA**

ZENEON, O.

Instituto Adolfo Lutz – Divisão de Bromatologia e Química - São Paulo/SP

A Divisão de Bromatologia e Química desempenha ações laboratoriais de impacto à Saúde Pública. Historicamente, são vários os momentos em que colaborou com diferentes níveis da federação como parceira das Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica, elucidando agravos à saúde. As atividades desta Divisão dizem respeito ao controle, tanto no aspecto de risco como de qualidade de produtos. A participação em Programas interlaboratoriais e em ensaios de proficiência têm proporcionado condições para a avaliação do desempenho dos nossos laboratórios, refletindo na segurança dos analistas e na confiabilidade dos resultados. Devido à experiência adquirida nos seus anos de existência, tem colaborado na formação de profissionais da saúde de todos os Estados e, também, na definição de padrões de identidade e qualidade para o estabelecimento de legislação dentro da realidade nacional. Dentre os trabalhos desenvolvidos, destacam-se alguns programas. O Programa "Paulista", em parceria com o CVS, objetivando monitorar a qualidade de produtos alimentícios industrializados; o "Pró-água", também com o CVS, refere-se à avaliação da qualidade da água de abastecimento público. O "Vivo leite", com a Secretaria da Agricultura, para avaliação do leite destinado às instituições carentes. O Programa "Para", organizado pela ANVISA/MS, para análise de resíduos de agrotóxicos em vegetais. Quanto aos serviços prestados à população pelas clínicas de hemodiálise, foi estabelecido em conjunto com o CVS, o programa de monitoramento de água para hemodiálise. O "Promosan", em parceria com ANVISA e CVS, visa a qualidade e eficácia de saneantes. Na área de medicamentos, destacamos o monitoramento dos genéricos e de referência, elaborado pela ANVISA, com a finalidade de avaliar a equivalência farmacêutica; no Programa Z, referente à avaliação documental dos medicamentos já registrados pelo Ministério da Saúde, são analisados os produtos de um dado fabricante; o monitoramento de medicamentos de uso crônico e o das soluções parenterais de grande volume, ambos em parceria com o CVS. Quanto ao meio ambiente e à saúde do trabalhador, esta Divisão tem colaborado com as vigilâncias na elucidação de vários agravos à saúde. Como referência nacional para o diagnóstico do botulismo, esta Divisão tem elucidado vários casos de intoxicação, provenientes de vários Estados da Nação.

**BQ-02 SERVIÇO DE ALIMENTOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: CONTRIBUIÇÃO PARA AS AÇÕES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E DEFESA DO CONSUMIDOR DO ESTADO DE SÃO PAULO/SP**

Equipe do Serviço de Alimentos - Divisão - Bromatologia e Química - Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo/SP - CEP 01246-902– Fone (011) 3068-2917 – E.mail depimar@ial.sp.gov.br

O Serviço de Alimentos da Divisão de Bromatologia e Química – BQ, do Instituto Adolfo Lutz, reúne 8 unidades analíticas, Seção de Microbiologia Alimentar, Seção de Microscopia Alimentar, Seção de Óleos Gorduras e Condimentos, Seção de Doces e Amiláceos, Seção de Laticínios, Seção de Bebidas, Laboratório de Cromatografia e Laboratório de Análises Sensoriais, que com a capacidade de trabalho de cerca de 60 profissionais, é responsável por 60% do total de amostras analisadas na BQ (dados de 2002), contribuindo assim com as ações de Vigilância Sanitária e defesa do consumidor, tendo em vista a origem das amostras analisadas. O atendimento a Programas tem sido o forte da nossa atuação, dos quais destacamos: Programa Paulista - Análise Fiscal de Alimentos, Pró-água, Viva Leite, Água para Hemodiálise, Monitoramento ANVISA/MS e Cólera na Costa Paulista. No controle da qualidade dos alimentos e bebidas oferecidos para o consumo da população, salientamos o grande número de amostras de Análise de Controle, prevista na legislação de alimentos para fins de registro no MS, no início da comercialização de alimentos dispensados de registro e na liberação de lotes de produtos importados. Nesta modalidade de análise verifica-se toda a legislação pertinente a cada produto, exigindo execução de uma diversidade de ensaios de acordo com o tipo de alimento (média de 10-12/amostra), demandando conhecimento e domínio de diversas metodologias e legislações. Na defesa do consumidor, destacamos o atendimento ao PROCON, ao Poder Judiciário e a Vigilâncias Sanitárias Estadual e Municipais, realizando análises oriundas de reclamação de consumidores, nas modalidades de Análises Fiscal e Orientação de acordo com cada situação. A contribuição do Serviço de Alimentos na elucidação das toxinfecções alimentares atinge o território nacional, visto que o Instituto Adolfo Lutz é Laboratório de Referência Nacional para Botulismo, cujos ensaios (bioensaio) são, única e exclusivamente, realizados na Seção de Microbiologia Alimentar. A execução de todo este trabalho tem por base o desenvolvimento da pesquisa científica, o controle da qualidade analítica, participando de ensaios de proficiência nacional e internacional e, em especial, a competência técnica dos profissionais da equipe, que com grande dedicação contribuem para a preservação da saúde e qualidade de vida da população.

**BQ-03 SEÇÃO DE MICROBIOLOGIA ALIMENTAR DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NACIONAL PARA DIAGNÓSTICO DE BOTULISMO**

JAKABI, M.; GELLI, D.S.; GRIGALIUNAS, R.; FILHO, R. L.; SAKUMA, H.; RISTORI, C. A.; PAULA, A. M. R.; LOPES, G.I.S.L.; ROWLANDS, R. E. G.; SOUZA, A (*in memoriam*)  
[mijakabi@ial.sp.gov.br](mailto:mijakabi@ial.sp.gov.br) Fax (011) 30853505

A Seção de Microbiologia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz, a partir de 16/09/2002, pela Portaria nº 410, de 12 de setembro de 2002 – FUNASA/MS, passou a integrar a Rede Nacional de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica, para o diagnóstico de botulismo. O Instituto vem realizando esse diagnóstico desde 1982, sendo a metodologia implantada pela Dra Dilma Scala Gelli, conforme descrita no "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods". O botulismo é uma doença bastante grave resultante da ação de uma potente neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum*. O diagnóstico laboratorial de botulismo é confirmado pela presença de toxina nas amostras biológicas do paciente (soro sanguíneo, lavado gástrico ou fezes) e nas sobras de alimentos que foram efetivamente consumidos pelo afetado, através de bioensaio em camundongos. O bioensaio em camundongos é considerado ferramenta eficiente na detecção da toxina. Vários outros testes *in vitro* foram desenvolvidos, porém nenhum deles apresentou sensibilidade e especificidade comparada ao bioensaio. A coleta de amostras deve ser feita o mais rápido possível para aumentar a chance de detecção da toxina, minimizando resultados falso negativos. A maioria dos surtos de botulismo por alimentos tem sido causada por conservas caseiras ou industrializadas que foram inadequadamente processadas. As amostras são provenientes de Vigilância Epidemiológica e Sanitária, Hospitais Públicos e Particulares, oriundos de todo o Território Nacional.

**BQ-04 AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS RISCOS DA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR - LABORATÓRIO CENTRAL**

SILVA, A. M. & RODRIGUES, R.M.M.S.

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Microscopia Alimentar – Av. Dr. Arnaldo, 355 – CEP 01246-902 – São Paulo/ SP – Fone (11) 3068-2934 – e-mail [aumendes@ial.sp.gov.br](mailto:aumendes@ial.sp.gov.br)

A prevenção ou redução do risco de desenvolver doença profissional por exposição a diversos agentes presentes no ambiente de laboratório, pode ser alcançada pelo uso de práticas seguras nas atividades laboratoriais e de outras medidas que visam preservar a saúde e o meio ambiente (Hirata et al, 2002). A organização das atividades a serem desenvolvidas é a garantia de resultados precisos e de qualidade, sendo que, se estas forem previamente planejadas antes da execução, o ambiente se tornará mais seguro. Além do planejamento prévio das atividades, é necessário um roteiro de execução e treinamento do profissional para o descarte dos resíduos gerados, sendo este planejamento essencial para a detecção de dificuldades laboratoriais que possam prejudicar as atividades ou expor o analista a riscos ocupacionais (Hirata et al, 2002). Dentro deste contexto, e tendo em vista que a Microscopia Alimentar utiliza diferentes metodologias analíticas, exigindo grandes quantidades de produtos químicos, o presente trabalho teve como objetivo levantar e caracterizar o seu grau de risco. Determinar os pontos críticos da área do laboratório de Microscopia Alimentar, como etapa inicial no processo de melhoria das condições de trabalho e conscientizar os profissionais, contribui na garantia de resultados mais precisos e de qualidade. Com o conhecimento das atividades desenvolvidas no laboratório, foram estabelecidos os tipos, graus e posicionamento desses riscos, segundo Hirata et al., 2002 e Ministério da Saúde, 2001. Foram identificados os 5 tipos de riscos no espaço do laboratório, sendo as áreas mais críticas e perigosas aquelas onde se localizam as bancadas para preparo de amostras e os locais onde estão armazenados os produtos químicos. Os riscos químicos estão presentes no espaço físico laboratorial, mas se mantêm ausentes nos locais denominados como escritórios, onde se apresentam os riscos de acidentes, físicos e ergonômicos.

**BQ-05 SEÇÃO DE QUÍMICA BIOLÓGICA: ATRIBUIÇÕES E ATIVIDADES.**

Seção de Química Biológica, Divisão de Bromatologia e Química, Serviço de Química Aplicada: Instituto Adolfo Lutz. Av. Dr. Arnaldo 355, São Paulo/SP, 01246-902. Fone: (0xx)11 3068-2921. [mysabino@ial.sp.gov.br](mailto:mysabino@ial.sp.gov.br)

A Seção de Química Biológica, como parte integrante do Instituto Adolfo Lutz, é um Laboratório de Saúde Pública e Pesquisas com 02 distintas atribuições: (1) analisar vitaminas e (2) analisar micotoxinas. Como nossa preocupação é tentar solucionar problemas das necessidades sociais coletivas, em 2002 nos propusemos a expandir nossa área de atuação, incluindo análise de ficotoxinas e também de drogas veterinárias. Iniciamos estas novas atividades pesquisando e analisando microcistinas (ficotoxinas) em água de hemodiálise e resíduos de antibióticos em leite. O IAL tem como missão além de participar das ações de Vigilância Sanitária e Epidemiológica, executar atividades laboratoriais especializadas e diferenciadas, em função disso a seção tem suas atividades de pesquisas voltadas para a geração de tecnologias e direcionadas para a solução de problemas, visando estar apta a atender situações de emergência como a contaminação de alimentos por micotoxinas ou água por ficotoxinas ou ainda detectar a presença de resíduos de antibióticos no leite consumido pela nossa população. A natureza do problema é que condiciona qual pesquisa a ser desenvolvida e todos nós que trabalhamos em atividades ligadas à ciência experimental, estamos constantemente gerando e analisando informações contidas nos dados analíticos. Para que estas informações possam ser bem interpretadas é necessário que elas sejam de boa qualidade, isto é, tenham confiabilidade daí nossa participação em testes de proficiência internacional como o FAPAS organizado pelo Central Science Laboratory do Reino Unido. A Seção tem também representação internacional no Codex Alimentarius, IUPAC, AOAC Internacional OPAS, FAO entre outros. A difusão dos conhecimentos gerados é realizada através de publicações, palestras, seminários, organização de Workshop, encontros, treinamentos ( cursos, estágios), etc. Há participação ativa dos pesquisadores no Programa de Pós Graduação da CIP na área de Concentração: Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública.

As potencialidades já desenvolvidas pela seção em relação as quais já consolidou uma imagem positiva são as forças que estimulam nossos funcionários assumindo cada vez mais atitudes mais empreendedoras criando ponto forte, graças à sua especialização.

CERQUEIRA, E. & SABINO, M.

Instituto Adolfo Lutz Central – Av. Dr. Arnaldo, 355 Cerqueira César Cep 01246 902 São Paulo/ SP  
Brasil Tel. 11 3068 2922 E-mail: ecerqueira@ial.sp.gov.br

No Instituto Adolfo Lutz (IAL), Laboratório Central de Saúde Pública, na Divisão de Bromatologia e Química, Seção de Química Biológica, são realizadas análises físico-químicas e microbiológicas de vitamina B<sub>12</sub> (Cobalamina, Cianocobalamina, Hidroxicobalamina(B<sub>12a</sub>), Aquocobalamina(B<sub>12b</sub>)). Cobalamina é a forma mais comum, tendo as seguintes características: inodora, insípida, pó cristalino ou produto amorfo vermelho ou cristais vermelhos- escuros. Na forma anidra é muito higroscópica e quando exposta ao ar pode absorver cerca de 12% de água. Pouco solúvel em água, solúvel em álcool, insolúvel em acetona, clorofórmio e em éter.

Hoje, o IAL – Central, é o único laboratório da rede onde se realizam as análises microbiológicas de vitaminas B<sub>12</sub> – sem a presença de metionina. O método microbiológico é empregado em pequenas concentrações ou quando a turbidez da amostra ou a presença de outras substâncias que interferem na coloração característica do produto, impedem que a leitura no espectrofotômetro seja eficiente. O microrganismo utilizado é a *Escherichia Coli*. A metodologia atual foi implantada por pesquisadores do Instituto Adolfo Lutz Central para o doseamento desta vitamina em medicamentos. Os avanços tecnológicos e medicamentos com formulações mais complexas não impediram a boa sensibilidade desta espécie de microrganismo para determinar a Vit. B<sub>12</sub> também em alimentos como o leite e suplementos de vitaminas à base de leite( líquido e em pó), alguns tipos de cereais matinais, algumas bebidas energéticas à base de taurina/ guaraná, etc.

Para a realização destas análises, contamos com o apoio técnico das Seções de Preparo de Vidrarias e de Preparo de Meios de Culturas, cujos profissionais envolvidos, são altamente capacitados, o que assegura a qualidade dos resultados. Cabe ainda ressaltar outra assistência técnica de relevância para a continuidade dos trabalhos, a Seção de Microbiologia Alimentar da Divisão de Bromatologia e Química, que além de treinamento abordando as etapas críticas no cultivo do microrganismo, possibilitou melhor interpretação de resultados e melhorias nas condições ambientais de segurança e de trabalho.

Já estamos trabalhando e criando condições para que muito em breve, implantemos as análises microbiológicas de Vitamina B<sub>6</sub> ( piridoxina) e da Vitamina PP (nicotinamida, niacina ou niacinamida) que utilizam *Saccharomyces calrbengis* e *Lactobacillus plantarum*, respectivamente.

**BQ-07 SEÇÃO DE ÁGUAS**

Maria Anita Scorsafava - mscorsaf@ial.sp.gov.br

As atribuições da seção são: realização das análises de parâmetros físico-químicos referentes aos ensaios de potabilidade de: Águas de Poços e Água de Abastecimento Público. Realiza ainda avaliação de filtros domésticos e materiais de impermeabilização para caixas d'água, através de ensaios físico-químicos de potabilidade. Esses ensaios são analisados segundo a portaria nº 1469, do MS, de 29/12/2.000. Determinação de fluoreto, nitrato condutividade e sulfato em águas utilizadas para diluição de soluções para hemodiálise, segundo a portaria nº 82, do MS, de 03/01/2.000 ; treinamento de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisas. Participa de Controle Interlaboratorial, nos ensaios de: nitrato, fluoreto, sulfato e cloretos. Juntamente com os laboratórios regionais, estamos elaborando o POPs dos ensaios realizados na Seção e em todos os laboratórios regionais. Participamos ainda do Programa Pró-Água, que é um monitoramento de água para consumo humano, da região da grande São Paulo. De 2.000 até julho de 2.003 foram analisadas 6.226 amostras, sendo que 1.224 (19,6 %) foram consideradas inadequadas.

**BQ-08 ATRIBUIÇÕES E ATIVIDADES DO LABORATÓRIO DE RESÍDUOS DE PESTICIDAS**

Heloisa H.C.Barretto; Vera R. R. Lemes; Tereza Atsuko Kussumi; Sônia Bio Rocha; Reinaldo Amauri Ribeiro; Antônia de Lima e Silva; José Inaldo Almeida Ribeiro  
Bolsistas e estagiárias: Flávia C. Marques de Oliveira; Luciana Maria Sbrana; Elaine Cristina de Loyola, Andrea Curia Molena

O laboratório de Resíduos de Pesticidas da Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais, Serviço de Química Aplicada da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, tem como atribuições: analisar resíduos de pesticidas organoclorados, organofosforados, piretróides, carbamatos, ditiocarbamatos, benzimidazóis e outros contaminantes orgânicos em amostras de alimentos, ambientais, material biológico de pessoas expostos e outras de interesse para à Saúde Pública; desenvolver estudos e pesquisas na área de atuação e promover a sua divulgação em revistas técnicas e eventos científicos. A linha de pesquisa tem sido voltada para o desenvolvimento e validação de metodologias analíticas, avaliação de risco ambiental, principalmente os de possível veiculação pelos alimentos, e relacionada à exposição ocupacional. A Seção participa de Programas de Monitoramento em alimentos a nível estadual, Programa Paulista desde 1999, e a nível federal, do Programa Nacional de Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA, coordenado pela ANVISA-MS desde 2001. Realiza ensaios e relatórios de estudos de resíduos de pesticidas para instruir processos de registro e extensão de uso de pesticidas. Promove e participa de cursos, eventos e estágios para formação e aprimoramento do conhecimento técnico-científico. Além da participação em reuniões técnicas do *Codex Alimentarius*, Ministério da Saúde e Agricultura, IBAMA, entre outras. Atualmente a Seção está em fase de implantação de um Sistema de Garantia de Qualidade com objetivo obter certificação pela ISO/IEC 17.025 e pelas Boas Práticas de Laboratório –BPL.

**BQ-09****A ATUAÇÃO DA SEÇÃO DE QUÍMICA FARMACÊUTICA NA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA ABNT ISO/IEC 17025**

LUZ MARINA TRUJILLO, MÔNICA ARCON BATISTIC, MARIA ÂNGELA POMPEU ZORZETTO

A Seção de Química Farmacêutica, do Serviço de Medicamentos, da Divisão de Bromatologia e Química, do Instituto Adolfo Lutz, tem como principal atribuição o controle de qualidade de medicamentos, realizando ensaios físicos e químicos que compõem laudos de análises físicas, de controle e de orientação, os quais subsidiam ações das Vigilâncias Sanitárias municipais, estadual e nacional. A média anual de ensaios realizados é de 2.991, tendo como base os relatórios dos últimos dois anos. A seção participa de vários programas junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária e às VISAs: Programa de Monitoramento de Medicamentos Genéricos, Programa de Soluções Parenterais de Grande Volume, Programa de Medicamentos e Programa de Medicamentos Manipulados.

Desde outubro de 2001, quando o IAL fez sua Declaração da Política da Qualidade, a Seção de Química Farmacêutica vem praticando os conceitos da garantia da qualidade em consonância com as diretrizes da Comissão da Qualidade, com o objetivo de habilitar seu laboratório junto à REBLAS, para a realização do ensaio de dissolução, primordial na avaliação da equivalência farmacêutica de medicamentos genéricos. Nesta atividade, ressaltamos a participação de toda a equipe da seção, composta por três pesquisadores científicos, dois técnicos de laboratório, um auxiliar de laboratório, um auxiliar de serviço e três bolsistas, no intuito de situar o laboratório dentro dos requisitos exigidos pela Norma ISO/IEC 17025 para esta habilitação. Com isso, a seção tem se preocupado muito com a capacitação de seus funcionários, incentivando-os a participar de cursos e palestras no tema Qualidade. Neste mesmo período, houve o treinamento de 20 estagiários das mais variadas procedências (Programa de Medicamentos, Cosméticos e Domissanitários-IAL/PAP-SES-SP, Apoio Técnico à Pesquisa- CNPq, Bolsa de Iniciação e Aprimoramento de Conhecimentos Técnico-Científicos- IAL), com permanência de um mês a dois anos e apresentação de monografias e projetos de pesquisa.

**BQ-10****TARDÍGRADES (URSOS D'ÁGUA)**

AMÉLIA DIAS PEREIRA; PATRÍCIA APARECIDA DA COSTA; TATIANA DE LUCCA

IAL/SP - Av. Dr. Arnaldo, 355, BQ, 01246-902 - São Paulo, e-mail: [diaspereira1@hotmail.com](mailto:diaspereira1@hotmail.com).

O objetivo é comprovar sua existência devido sua importância para a Biodiversidade, uma vez que no Brasil ainda não existe coleção e poucos taxonomistas realizando esse estudo.

Os tardígrades também chamados de ursos d'água (devido sua semelhança com os mesmos), são organismos invertebrados microscópicos (Arthropoda) possuindo cerca de 900 espécies, medindo cerca de 0,15mm a 0,80mm, vistos somente com o auxílio de MOC.

Estão presentes em todo mundo, habitando locais como: musgos, solo, água limpa e mar.

Para iniciar a prática de isolamento faz-se necessário a coleta de musgos em sacos de papel, transportá-los para local seco, transferindo com ajuda de pipeta para placas de petri (retirando partículas de terra) acrescentando gotas de água potável, deixando em estado de "overnight" para posterior pesquisa em estereoscópio utilizando o campo escuro para facilitar a busca por pequenos animais que se movem lentamente. Alguns são vermelhos, porém a maioria é transparente.

Os tardígrades foram encontrados nas cidades de São Paulo, Mogi das Cruzes, Serra Negra e Ubatuba.

Aplicações e Pesquisa Futura: Como a ciência obtém um melhor esclarecimento dos processos biológicos? Isto pode ser explicado pela Criptobiose. A pergunta é: em que momento o metabolismo pode cessar e eles manterem a continuidade estrutural e o potencial metabólico?

A preservação de espermatozoides, sementes, sangue e alimentos é uma disciplina emergente que envolve a criptobiose. Recentemente pesquisadores japoneses têm utilizado o açúcar dos tardígrades (trealose), para serem utilizados na manutenção de coração de rato à temperatura de 4° Celsius, por 10 dias e depois revivê-los, isto é importante, pois atualmente os médicos normalmente mantêm o coração humano por 4 horas antes do transplante.

## PA-01 BIOSSEGURANÇA E QUALIDADE: AVANÇOS NA DIVISÃO DE PATOLOGIA

CATARINO, RM; FURBETA, EMF; RAMOS, FS; GARCIA, MI; GOMES, LA; TEIXEIRA, MS; DUARTE, MM; ASTONI, R; ALMEIDA, EM; NEGREIROS, L; JÚLIA, I; SILVA, AS; BLOISE, AL; SANTOS, NL; RODRIGUES, EV; CARVALHO, ACV; GOMES, R; PITTOLI, JÉ; AGUIAR, LS; ESPOLADORE, LMW; FUKUI, CL; NAKANO, FE; SALZONE, CM.

Divisão de Patologia-Instituto Adolfo Lutz, Av. Dr. Arnaldo, 351, Cerqueira César, CEP 01246-092, São Paulo/ SP, Brasil – Fone(011)3068-2874 -Fax 3068-2871 – E.mail rmcatarino@aol.com.

O sucesso na gestão da qualidade e segurança no trabalho depende de uma política de qualidade e segurança efetiva que se conquista com pessoal envolvido e comprometido. A qualidade e segurança é necessário estabelecer objetivos e identificar perigos, avaliar riscos, implementar padrões de desempenho e desenvolver uma cultura positiva. Com os conhecimentos adquiridos em treinamentos com o Núcleo de Saúde Ocupacional de Biossegurança e Programa de Qualidade, alcançamos:

- Envolvimento e integração dos funcionários;
- Readequação e reorganização do espaço físico;
- Implantação da qualidade total com base no método "5S";
- Elaboração de procedimentos das atividades realizadas nos laboratórios da Divisão de Patologia;
- Treinamentos dos procedimentos garantindo a competência e importância do trabalho de cada um;
- Controle de acesso aos laboratórios por funcionários voluntários;
- Implantação de um Sistema de Informatização na Seção de Recepção e Coleta de Materiais com a preocupação na agilidade, confiabilidade, confidencialidade dos exames de amostras biológicas realizadas no IAL;
- Conscientização na utilização dos EPIs e EPCs;
- Acondicionamento e armazenamento dos reagentes químicos por critérios de compatibilidade e classificação do tipo de risco;
- Descarte de resíduos químicos com supervisão e monitoramento por pessoas treinadas;
- Conscientização da importância da reciclagem de materiais;
- Confraternização realizada com almoço comunitário.

É importante enfatizar que estas conquistas foram esforços dos funcionários e com o apoio de toda hierarquia da Divisão de Patologia com objetivo de Prevenção de Acidentes e melhoria da Qualidade dos serviços prestados nos laboratórios.

## SB-02 BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

SANTOS, C.P.C.<sup>1</sup>; SILVA, M.F.A.<sup>1</sup>; GOMES, A.M.L.<sup>2</sup>; FAZIOLI, R.A.<sup>1,3</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.

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 para a reestruturação deste espaço, bem como inserimos o conceito de bem-estar e qualidade sanitária de animais de experimentação. Este Setor é formado por 9 salas de experimentação que acondicionam os animais experimentais, 1 laboratório de experimentação, 1 sala de lavagem, 1 banheiro e 1 sala para estoque de materiais. Diversas espécies de animais (camundongos outbreds e isogênicos, hamsters, ratos e cobaios) são mantidos no Biotério de Experimentação e avaliados frente diversos agentes, entre eles: parasitas (*Leishmania braziliensis* e *L. amazonensis* que ocasionam a Leishmaniose Tegumentar Americana, a *Leishmania chagasi* que ocasiona a Leishmaniose Visceral Americana) e fungos (*Paracoccidioides brasiliensis* que ocasiona a Paracoccidioidomicose). Antígenos vacinais ou purificados de *Neisseria meningitidis* (bactéria) são também avaliados. Além disto, testes de toxicidade para produtos cosméticos e higiene, toxicidade aguda em alimentos e testes de sensibilização cutânea são também realizados nos animais.

A função de um laboratório de experimentação dentro de um Biotério de Experimentação é permitir e dar condições aos pesquisadores de nossa Instituição para realizarem diversos ensaios neste ambiente, evitando a saída dos animais deste Setor, bem como preservando a qualidade dos mesmos.

Normas de Biossegurança e Qualidade são rigorosamente utilizadas em todas as etapas de trabalho pelas funcionárias deste Setor, permitindo assim a boa qualidade sanitária dos animais, bem como propiciando aos diversos pesquisadores de nossa Instituição a obtenção de resultados precisos, confiáveis e reprodutíveis nos ensaios que empregam modelos animais.

O Biotério apresenta duas funcionárias altamente qualificadas que vêm se aperfeiçoando e realizando cursos e estágios em diversos centros de excelência na área de Bioterismo (Centro de Bioterismo da FM/USP, Instituto Butantan e Instituto de Ciências Biomédicas da USP).

## SB-03 ATIVIDADES DA SEÇÃO DE MEIOS DE CULTURA E SUA PRODUÇÃO

Patricia de L.V. Coleta; Julia T. U. Yoshida; Antonio José Delgado; Carlos Fragetti Junior; Celina O. da Silva; Edna Aparecida da Silva; Ivanilda dos Santos; Juvanete O. Moller; Marcos S. de Carvalho; Maria Aparecida Francisco; Maria das Graças; Maria de Fátima Carolino; Margareth L. de M. de Carvalho; Neusa Maria de F. Ferreira; Renata B. Luchesi; Sidnei Soares; Tereza da Conceição S. Cruz; Trindade de Fátima dos Santos. Instituto Adolfo Lutz – Seção de Meios de Cultura, Av. Dr. Arnaldo, 355 CEP 01246-902 – São Paulo/ SP. e-mail: paticoleta@osite.com.br

A Seção de Meios de Cultura da Divisão de Serviços Básicos do Instituto Adolfo Lutz tem como atribuições a produção e o fornecimento de meios de cultura, soluções e corantes aos laboratórios do Instituto para fins de análises microbiológicas. Também atende outras Instituições como Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS (CRTA), Instituto de Infectologia "Emílio Ribas", Conjunto Hospitalar do Mandaqui, Hospital Infantil Darcy Vargas e Laboratório DST/AIDS Nossa Senhora do Ó. No período de janeiro a junho de 2003, a produção da Seção foi de 2.664.058,5 ml distribuídos em 128.137 tubos, 28.518 placas, 4.156 frascos e 232 balões/Becker, sendo o atendimento realizado no prazo de até 7 dias úteis em 76,6% dos itens pedidos. Dessa produção foram enviados 48,57% à Divisão de Biologia Médica, 41,96% à Divisão de Bromatologia e Química, 0,32% à Divisão de Patologia, 0,05% à Divisão de Serviços Básicos, 8,63% aos Usuários Externos e 0,47% às Regionais. Integram à Seção de Meios de Cultura mais dois setores: Setor de Preparação de Vidrarias e Setor de Reparo de Vidrarias com produção no período citado de 314.542 e 30.195 unidades respectivamente. A Seção de Meios de Cultura oferece estágio aos graduados e profissionais da área e tem colaborado nas atividades de pesquisa dirigida a Saúde Pública, fornecendo meios de cultura e soluções a projetos de pesquisa, dissertações e teses realizados nas Unidades do Instituto.



## SB-04 SEÇÃO DE TREINAMENTO

MESACASA, M.; SILVA, R. da; MAIA, S.L. & LIVRAMENTO, A. D.

Seção de Treinamento, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, Brasil. E-mail: treinamento@ial.sp.gov.br

A Seção de Treinamento tem como atribuição, viabilizar a capacitação de profissionais da área de Saúde Pública em geral, através de várias modalidades de treinamento técnico-científico: Cursos, Palestras, Seminários, Estágios Curriculares, Treinamentos, incluindo o Programa de Aprimoramento Profissional de profissionais de nível superior oferecido pela Secretaria de Estado da Saúde, administrado pela FUNDAP – Fundação do Desenvolvimento Administrativo. A mesma está localizada no 2º andar do Prédio Central do IAL, ocupando uma área de 217,00 m<sup>2</sup> e conta atualmente com o empenho de quatro profissionais que tem buscado a cada dia a melhoria da qualidade dos serviços prestados, sabedores que são do papel que representam na Instituição contribuindo desta forma para realização de uma das missões do Instituto Adolfo Lutz.

É com a integração da referida equipe que são desenvolvidas as atividades inerentes à Seção: atendimento ao público (correio, fax, e-mail e telefone), divulgação, recebimento de solicitações, análise dos documentos das áreas para determinação de taxas, isenção ou necessidade de acordo de cooperação, expedir resposta ao solicitante e manter as áreas informadas sobre as respostas dos mesmos, provimento à infraestrutura para realização de cursos, treinamentos, seminários e afins, por meio do recebimento de inscrições, reserva de salas e equipamentos didáticos, manter o banco de dados com informações atualizadas, confecção e controle de listas de presença, de certificados etc. Matrículas e cadastramento de bolsistas pela internet, elaboração de termo de compromisso para estágios curriculares, execução de serviços de digitação em geral, preparação de relatórios, etc.

No período de 2001 a agosto de 2003 foram oferecidos 178 estágios, 35 cursos e 136 treinamentos do PAP/SES/FUNDAP nas diferentes áreas técnicas do IAL Central e dos Laboratórios Regionais.

## SB-05 CONHEÇA A BIBLIOTECA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

Gomes, A.M.L.<sup>1</sup>; Alaburda, J.<sup>2</sup>; Bueno, R.A.S.<sup>1</sup>; Queiroz, A.S.F.<sup>1</sup>; Santana, M.S.<sup>1</sup>; Pereira, D.V.M.<sup>1</sup>; Luz, M.A.<sup>1</sup>; Pancioni, M.M.D.<sup>1</sup> & Martins, J.O.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Seção de Biblioteca; <sup>2</sup> Comissão de Redação das Publicações Oficiais do IAL, Instituto Adolfo Lutz – São Paulo, Brasil. E-mail: [biblioteca@ial.sp.gov.br](mailto:biblioteca@ial.sp.gov.br)

O início da Biblioteca do Instituto Adolfo Lutz remonta ao ano de 1892, com a fundação do Instituto Bacteriológico. É desse período algumas coleções de periódicos, cuja aquisição foi realizada quando o eminente cientista Dr. Adolfo Lutz esteve à frente dessa Instituição.

Está localizada no casarão que foi outrora o pavilhão do Hospital de Isolamento de São Paulo, sendo portanto de grande valor histórico. O acervo nela existente também de valor histórico visto ter sido resultante da reunião do acervo do Instituto Bacteriológico e do Laboratório de Policiamento de Alimentos e de grande importância pois é uma das melhores e mais completas em sua área de atuação.

Possui atualmente mais de 50.000 periódicos e 15.000 livros. Faz parte desse acervo a coleção completa do Catálogo Index Medicus, iniciada na época de sua criação.

Atualmente conta com uma equipe 08 profissionais que atendem diariamente não só pesquisadores do IAL, como também alunos e profissionais de outras Instituições públicas e privadas.

Procurando acompanhar a evolução no campo da disseminação de informações, aderiu ao Programa Biblioteca Eletrônica – PROBE, através do Consórcio de Cooperação, estabelecido entre a FAPESP, USP, UNICAMP, UNESP, UFSCAR, UNIFESP e BIREME.

A Biblioteca conta em sua estrutura com o Setor de Publicações. Este setor é responsável pela publicação da Revista do Instituto Adolfo Lutz e do Boletim do Instituto Adolfo Lutz (BIAL), através dos membros da Comissão de Redação das Publicações Oficiais do IAL e dos Coordenadores de área do Boletim do IAL.

O primeiro volume da Revista foi publicado em 1941, sendo que atualmente já foram editados 122 volumes contendo um total de 929 artigos científicos. A publicação do Boletim foi iniciada em 1991 e já foram publicados 18 fascículos. A equipe tem buscado a melhoria dos serviços oferecidos, sendo sua meta a informatização de todo o acervo.

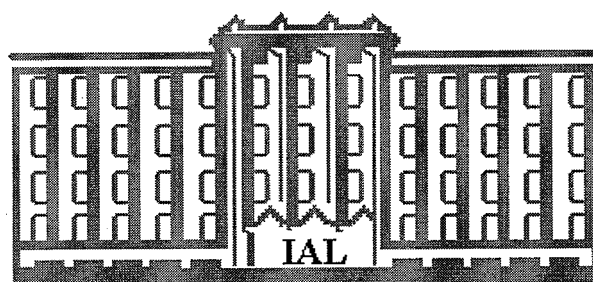
LR-01

**O LABORATÓRIO REGIONAL DE RIO CLARO – INSTITUTO ADOLFO LUTZ : SUA CONTRIBUIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA NA REGIÃO DA DIR-XV.**

Liliana B. Bacetti; José Antonio P. Berra; Regina Cely Tavares; Dalva Cristina G. Aily; Carmem Silvia Graciani; Rosana B. de Oliveira; Rita Maria da Silva; Jane Aparecida S. Batista; Sumaia Abdalla Buchidid; Vânia Lúcia Pessoa Fiório.

**O LABORATÓRIO REGIONAL DE RIO CLARO – INSTITUTO ADOLFO LUTZ : SUA CONTRIBUIÇÃO COMO LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA NO DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES DE SAÚDE NA REGIÃO DA DIR-XV**

O Laboratório Local de Rio Claro passou a integrar a rede de laboratórios regionais do Instituto Adolfo Lutz em 17 de novembro de 1998 e, a partir de então, reorganizou-se para realizar procedimentos laboratoriais relevantes para as ações de vigilância epidemiológica e sanitária, no campo da Saúde Pública. Como laboratório de referência da região de abrangência da DIR XV - Piracicaba, atende demanda de 28 municípios, totalizando uma população de 1.273.562 habitantes. Suas atividades têm sido direcionadas para a implantação e implementação de diagnósticos, treinamento e capacitação de pessoal, melhoria da qualidade e o desenvolvimento de pesquisa nas diferentes áreas de atuação. Atualmente, estão implantados os diagnósticos para: HIV, sífilis, hepatites A, B e C, citomegalovírus, mononucleose, sarampo e rubéola (em fase de implantação), brucelose, toxoplasmose, tuberculose, leptospirose, leishmaniose, esquistossomose, meningites, leishmaniose visceral canina. A partir de 1999 tem realizado programas de supervisão direta e indireta para tuberculose, com o objetivo de avaliar, orientar, estimular e sugerir procedimentos adequados para a melhoria da qualidade e confiabilidade dos serviços prestados em municípios pertencentes às regiões da DIR-XV, DIR-XX. Desde 2000 participa da rede de laboratórios de contagem de CD<sub>4</sub> / CD<sub>8</sub> obtendo, em 2002 e 2003, certificado de excelência pelo Ministério da Saúde. Em 2002, em parceria com a DIR-XV, Intervias, CRT/Aids, executou as ações laboratoriais necessárias ao desenvolvimento do Programa Saúde na Boléia, para o diagnóstico sorológico de sífilis e HIV em caminhoneiros, realizando cerca de 6000 testes, em 1844 amostras de sangue. Esta parceria permitiu à Intervias ser agraciada com o prêmio TOP Social 2003, ADVB, motivo de reconhecimento público, de grande orgulho e estímulo para os profissionais deste laboratório. Muitos esforços vem sendo feitos para a implantação do Controle da qualidade da água para o consumo humano, referentes ao PRÓ-ÁGUA, as quais atualmente são realizadas no Laboratório Regional de Campinas.



## **MÓDULO III**

# **ATIVIDADES DOS LACENS**

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

## **LANCEN-01 LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA - LACEN-SERGIPE**

Raimundo Sotero de Menezes Filho  
Instituto Parreira Horta – Rua Campo do Brito, 551 – Bairro São José – Aracajú/SE – CEP 49020-380 – Fone (79) 211-1050 / 214-0221.

### **Avanços, Experiências Exitosas e Propostas do Lancen – SE**

#### **1. Avanços**

- 1.1. Redução em 50% do número de exames de análises clínicas
- 1.2. Capacitação dos servidores
- 1.3. Criação do Centro de Apoio ao Servidor
- 1.4. Reorganização da biblioteca
- 1.5. Doação pelo governo de Estado de uma área de 15.000 m<sup>2</sup> para construção da sede do LACEN

#### **2. Experiências exitosas**

- 2.1. Transferência do diagnóstico imediato de Meningite para o Hospital João Alves Filho
- 2.2. Autonomia do laboratório da Maternidade Hildete Falcão Batista
- 2.3. Convênios com as universidades: UFS, UNIT e PIO X
- 2.4. Convenio com a FAP – SE

#### **3. Propostas**

- 3.1. Reestruturação organizacional do LACEN
- 3.2. Construção da Nova sede do LACEN
- 3.3. Definição da missão do LACEN
- 3.4. Consultoria para implantação do Sistema em Gestão da Qualidade e Biossegurança
- 3.5. Implantação de diagnóstico na área de Imunogenética e Biologia Molecular
- 3.6. Implantação de novos diagnósticos na área de Saúde Pública

## **LANCEN-02 LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA “DR. ALNINO FERNANDES” – LACEN-RIO GRANDE DO NORTE**

Maria Goretti Lins de Queiroz  
Laboratório de Saúde Pública Dr. Alnino Fernandes – Rua Cônego Monte, 410 – Quintas – Natal/RN – CEP 59037-170 – E.mail: lacenrn@uol.com.br

O Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte, foi criado pelo Decreto n° 557 de 23 de dezembro de 1933, com a finalidade de dar nova organização ao Departamento de Saúde Pública do Rio Grande do Norte e ao Laboratório de Análises do Estado. O Laboratório Central de Saúde Pública passou a se chamar Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Alnino Fernandes, instituído pela Lei Estadual n° 7429/99, de 13 de novembro de 1999. É uma unidade Administrativa pertencente a Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. É Centro de Referência Estadual no Diagnóstico de Doenças de Notificações Compulsórias, Triagem Neo-Natal e Análises de Produtos.

Composição da Estrutura da Rede para Diagnóstico: 03 (três) Laboratórios Regionais, localizados nas cidades de Mossoró, Caicó e Pau dos Ferros. Atua nas áreas de Biologia Médica e Análises de Produtos, dando suporte as Vigilâncias Sanitárias, Ambientais e Epidemiológicas do Estado, Município, Portos e Aeroportos, Secretarias da Agricultura da Pecuária e da Pesca e a Secretaria da Ação Social. Promove e divulga trabalhos científicos, supervisiona a Rede Estadual de Laboratórios, oferece estágios para técnicos de nível superior e médio.

O Departamento de Biologia Médica é composto das Divisões de: Imunologia, Virologia, Microbiologia Médica, Virologia, Triagem Neo-Natal e dosagens hormonais.

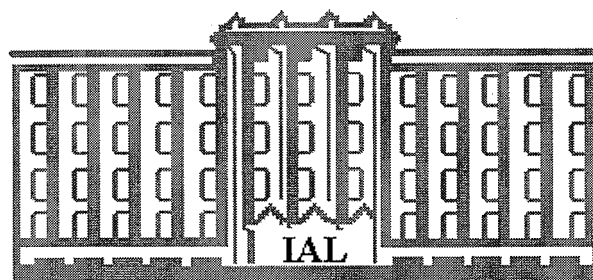
O Departamento de análises de produtos, participa dos seguintes programas:

- PMMQSA – Programa Nacional de Monitoramento de Qualidade Sanitária de Alimentos;
- Controle de qualidade da água do Porto de Natal e aeroporto;
- Monitoramento do leite pasteurizado distribuído pelo Governo Estadual;
- Controle de Qualidade das águas minerais e adicionadas de sais distribuídas para a Venda.

## LANCEN-03 AVANÇOS DO LACEN-GOIAS

Maria Amintha Mendes Teixeira; Maria Bárbara Helou Rodrigues  
Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros – Avenida Contorno, nº 3556 , Jardim Bela Vista –  
(62) 282-7282 – barbara@lacen.go.gov.br

As condições técnico científicas e administrativas do LACEN GO têm avançado sensivelmente. A modernização gerencial envolvendo aquisição de equipamentos, recursos humanos e capacitação em informática resultou na implantação de uma rede lógica com 70 pontos, formação do CPD, desenvolvimento do Sistema de Informação Laboratorial para Biologia Médica, desenvolvimento de Softwares para as seções técnicas, servidores de rede configurados com Windows 2000 Server e Linux, com as políticas de segurança já implementadas, link com a Internet, provendo acesso a toda rede de computadores, manutenção de equipamentos, website do LACEN já em fase de finalização, criação de banco de dados, SILTB – Sistema de Informação em Tuberculose, SGA – Sistema de Gerenciamento de Amostra (INCQS), SISCEL – Sistema de controle de exames laboratoriais CD4/CD8 e Carga Viral. Houve um crescimento sensível quando foi incluído em sua estrutura organizacional a Gerência da Qualidade e a Coordenação da Rede Estadual de Laboratórios, ocasião em que foram instituídas as comissões de qualidade e biossegurança e iniciada a descentralização estadual das ações laboratoriais, com êxito em dengue, HIV, malária, leishmaniose, tuberculose, hanseníase e de kits de diagnóstico para meningites em hospitais públicos e privados no município de Goiânia. Na área de biologia médica, foram construídos novos laboratórios de virologia, imunologia, biologia molecular e apoio técnico, com aquisição de equipamentos e capacitação, propiciando a implantação de novas metodologias, de maior complexidade para diagnóstico de dengue (isolamento viral e PCR) e para hepatite C (PCR). Ao assumir as ações entomológicas do estado, o LACEN passou a realizar o controle de vetores em áreas de risco. A adequação da divisão de produtos, incluindo a aquisição de equipamentos e capacitação, traz para o LACEN a perspectiva de avanços técnicos de controle de qualidade de medicamentos, cosméticos e saneantes, alimentos, além de integração com a saúde do trabalhador. Dentre os programas que envolvem o LACEN-GO, o levantamento da qualidade da água no estado de Goiás, controle de esterilidade dos estabelecimentos de saúde na cidade de Goiânia, distribuição de kits para diagnóstico de meningites na rede estadual e privada de hospitais do município de Goiânia, descentralização das ações laboratoriais para o estado de Goiás, são alguns de nossos êxitos, além de projetos/convênio com a Universidade Federal de Goiás e Secretaria de Ciência e Tecnologia de Goiás. Também a construção e manutenção da estação de tratamento de esgoto, foi um dos desafios que se transformou em êxito. O LACEN-GO com a participação no projeto de DST do Ministério da Saúde, já em execução técnica deverá implantar técnicas de PCR para sífilis, clamídia, tricomonas, herpes e gonorréia, além de captura híbrida para HPV.



**MÓDULO IV**

**DIVULGAÇÃO/INFORME TÉCNICO DE  
EMPRESAS COLABORADORAS**

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

## **ROCHE VITAMINAS DO BRASIL**

Nilson Pereira da Silva

Farmacêutico-Bioquímico, formado na Universidade Federal do Rio de Janeiro - Gerente de Mercado do Departamento de Nutrição e Saúde Humana de Roche Vitaminas Brasil.

### Luteína/Zeaxantina

Carotenóides encontrados em diferentes alimentos, que tem despertado grande interesse da comunidade científica por suas propriedades antioxidantes. Eles são os únicos presentes na mácula, e recentes evidências científicas apontam que há uma relação entre maior densidade macular desses pigmentos e o menor risco da Doença Macular Degenerativa. O aumento da expectativa de vida conduz tal problema emergente a um possível aumento de casos, que hoje está ao redor de 2 milhões. Não havendo até o momento, substância que impeça ou retarde a doença, a Luteína e a Zeaxantina tornam-se uma opção de prevenção que poderá ajudar a reduzir o risco da doença por meio da manutenção dos níveis na mácula.

Dose estimada: 1mg de zeaxantina e 5 mg de luteína ao dia

### Licopeno

Existem mais de 600 carotenóides na natureza, colorindo os diferentes alimentos. Mas, apenas 20 são encontrados no plasma humano. O Licopeno, que tem o tomate como uma fonte rica deste carotenóide, é o que se apresenta em maior concentração e tem como atividade básica sua ação antioxidante, comum aos carotenóides. Entre os isômeros os mais destacados são o all-trans e o 5-cis, em maior presença nos produtos processados do tomate. Estudos recentes têm demonstrado a importância do Licopeno na dieta para ajudar a reduzir o risco de doenças cardio-vasculares. Além disso, há estudos que também indicam o benefício deste carotenóide na proteção a próstata.

Dose estimada: 5 a 10 mg ao dia

## **CCL - CONTROLE E VALIDAÇÃO - CONCEITOS, FUNCIONAMENTO E CERTIFICAÇÃO DE SALAS LIMPAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA BIOLÓGICA: ASPECTOS PRÁTICOS, APLICAÇÕES E NORMAS INTERNACIONAIS.**

Nesta palestra iremos explicar os conceitos que baseiam a construção e funcionamento de Salas Limpas, tipos de instalações, com suas características e aplicações.

A preocupação com a Biossegurança será abordada apresentando os equipamentos de Segurança Biológica, que tem por objetivo a proteção do produto manipulado, do operador e do ambiente, demonstrando seu funcionamento e aplicações.

Para garantir a segurança e o perfeito funcionamento das Salas Limpas e dos equipamentos de Segurança Biológica são necessária a realização de Certificações completas que seguem rigorosas normas internacionais. Serão apresentados, portanto, todos os testes que garantem a segurança dos operadores em um Laboratório de Biossegurança.

[ccl@cclonline.com.br](mailto:ccl@cclonline.com.br)

## **SOLCAMP- APRESENTAÇÃO DO KIT COLITEST PARA DETECÇÃO DE BACTÉRIAS DO GRUPO COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA**

André Pires de Oliveira Jr. – solcamp@solcamp.com.br

Dado ao impacto causado por doenças de natureza entérica cuja veiculação da-se pela forma hídrica e visto que essas doenças possuem alta virulência, e que a identificação específica é praticamente impossível, tornou-se então necessário definir um micro organismo bio-indicador de patogenicidade; desta forma definiu-se Coliformes Totais e Coliformes Fecais dada sua alta concentração nas fezes, redundando na facilidade de associar sua presença a de patógenos aí presente como contaminantes em águas de sedentação, irrigação e lazer. Com o propósito de evidenciar contaminação de natureza entérica a LKP Diagnósticos/Solcamp, desenvolveu o Kit Colitest, que evidencia de forma rápida e simples a presença de contaminação fecal em águas para atividades diversas e com sensibilidade a partir de 1 UFC/ml.

### **WATERS**

Nelson Iatallese – email: nelson\_iatallese@waters.com  
Av. Morumbi, 8411 – 9º andar - CEP 04703-004 – São Paulo/SP  
Tel: (11) 5543-7788 / Fax: (11) 5093-6413

**A Empresa:** Atuando há aproximadamente 30 anos no Brasil como representada e desde 1994 como subsidiária, a WATERS é líder mundial em Cromatografia Líquida. No Brasil sediada em São Paulo/SP, possui excelente cobertura do território nacional através de filiais e representantes, atendendo com rapidez e eficiência qualquer ponto do país. Assim oferece a seus clientes os mais práticos e dinâmicos serviços, relacionados ao atendimento comercial e suporte analítico.

**Corpo Técnico:** Contamos com uma equipe de larga experiência em Cromatografia Líquida e técnicos especialistas, treinados e validados anualmente em nossa matriz para estarem sempre atualizados com novidades técnicas e exigências dos órgãos reguladores. Tais atributos conferem ao corpo técnico WATERS a condição de o mais bem estruturado e especializado em Cromatografia Líquida do Brasil. Oferecemos também treinamentos técnicos em diversos níveis de conhecimento aos usuários da técnica de HPLC.

**Nossos Produtos:** A WATERS Corporation desenvolve produtos de alta performance, que contribuem para o aumento da eficiência nos laboratórios farmacêuticos, life sciences, ambiental, alimentos, agricultura e aplicações industriais. Nosso grupo de operações químicas oferece para o mercado analítico mundial um vasto espectro de colunas para HPLC e GPC de alta performance, produtos para extração em fase sólida, vials, filtros e outros consumíveis para cromatografia. Entre nossos desafios está o de oferecer ferramentas capazes de superarem os limites de reprodutibilidade, sensibilidade e versatilidade exigidos atualmente. Para atingir tais desafios contamos com equipamentos como o sistema ALLIANCE e os mais diversos detectores entre eles os nossos espectrômetros de massas MICROMASS. O software EMPOWER permite aos laboratórios atenderem completamente os regulamentos do FDA, particularmente o "21 CFR Part 11" que garante a segurança e rastreabilidade das informações processadas pelo software.



**V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
ENCONTRO NACIONAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA**

**DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE  
NO LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA**

13 a 16/10/2003

**Índice por Autor e Código do Trabalho**

**MÓDULO I - RESUMO DOS TRABALHOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS**

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Abdonur, A.	BM-30	24	Almeida, I.A.Z.C.	BM-89	55
Abduch, R.	BM-105	63	Almeida, R.G.	GQ-08	130
Abreu, R.W.de	BQ-24	87	Almeida, R.G.	GQ-11	132
Afonso, A.M.S.	BM-13	16	Almeida, Z.G.S.	BM-109	65
Afonso, A.M.S.	BM-36	27	Almeida-Muradian, L.	BQ-34	92
Afonso, A.M.S.	BM-70	45	Alves, A.A.	BM-91	56
Aguiar, J.W.	BQ-49	99	Alves, I.A.C.	BM-52	36
Aguiar, J.W.	BQ-50	100	Alves, K.J.F.	BM-114	67
Aguiar, L.S.	PA-07	116	Alves, L.C.	BQ-02	75
Aguiar, L.S.	PA-08	116	Alves, S.R.	BM-30	24
Aguiar, L.S.	PA-21	123	Alves, V.	PA-13	119
Aguiar, N.A.M.	BM-62	41	Alves, V.A.F.	PA-12	118
Aily, D.C.G.	BM-104	62	Alves, V.L.M.	GQ-08	130
Aily, D.C.G.	BM-110	65	Amoroso, M.C.	GQ-18	136
Aily, D.C.G.	BM-118	69	Andrade, A.L.S.S	BM-42	30
Aily, D.C.G.	GQ-17	136	Andrade, A.M.	BM-30	24
Alaburda, J.	BQ-13	81	Andrade, C.B.	BQ-15	82
Alaburda, J.	BQ-21	85	Andrade, C.B.	BQ-16	82
Alaburda, J.	BQ-35	92	Andrade, C.B.	BQ-17	83
Albuquerque, M.C.D.	GQ-07	130	Andrade, I.L.	BQ-02	75
Albuquerque, M.do C.	GQ-14	134	Andrade, J.	BM-13	16
Alisaukas, A.	BM-01	9	Andrade, J.	BM-36	27
Alkmin, M.G.A.	BM-65	43	Andrade, J.D.	BM-107	64
Alkmin, M.G.A.	GQ-13	133	Antoniali, S.A.C.	BM-06	12
Alleluia, I.B.de	BQ-52	101	Antoniali, S.A.C.	BM-115	68
Almeida- Muradian, L.	BQ-43	96	Antonio, A.P.	BM-103	62
Almeida, E.M.	PA-14	119	Aragão, D.S.	BM-61	40
Almeida, E.R.	BM-122	71	Araújo, A.J.U.S.	PA-20	122
Almeida, H.C.	BQ-40	95	Araújo, M.C.de	BM-91	56
Almeida, H.C.	BQ-59	104	Araujo, M.F.L	BM-55	37
Almeida, I.A.Z.C	BM-49	34	Araujo, M.F.L.	BM-54	37
Almeida, I.A.Z.C.	BM-15	17	Araujo, M.F.L.	BM-67	44

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Araújo, M.F.L.	BM-26	22	Barretto, H.H.C.	BQ-52	101
Araújo, M.F.L.	BM-27	23	Barretto, H.H.C.	BQ-53	101
Araújo, M.F.L.	BM-28	23	Barros, L.H.C.	GQ-11	132
Araújo, M.F.L.	BM-29	24	Batistic, M.A.	BQ-38	94
Araújo, M.F.L.	BM-30	24	Belém, Z.R.	BM-31	25
Araújo, Rita, M.	BM-109	65	Belmonte, E.A.	BM-08	13
Armelin, I.M.	BM-61	40	Belmonte, E.A.	BM-22	20
Armelin, I.M.	BM-62	41	Bender, C.	BM-23	21
Arruda, M.I.K.P.C.	BM-108	64	Benedetti, S.R.C.	BM-107	64
Assis, C.M.	BM-06	12	Benedito R.L.	BM-02	9
Assis, C.M.	BM-115	68	Benedito, R.L.	BM-05	12
Assis, C.M.de	GQ-03	128	Benega, M.A.	BM-08	13
Assis, S.R.M.	BM-107	64	Benega, M.A.	BM-11	15
Assis, T.C.	BQ-15	82	Benega, M.A.	BM-22	20
Assis, T.C.	BQ-16	82	Benega, M.A.	BM-24	21
Assis, T.C.	BQ-17	83	Bento, R.F.	BM-122	71
Astoni, R.	PA-14	119	Beraquet, N.J.	BQ-07	78
Atui, M.B.	BQ-18	83	Beraquet, N.J.	BQ-60	105
Aued-Pimentel, S.	BQ-35	92	Bergamini, A.M.M.	BM-99	60
Aued-Pimentel, S.	BQ-41	95	Bernardo, C.C.da M.	BM-12	15
Aued-Pimentel, S.	BQ-42	96	Berra, J.A.P.	BM-113	67
Bacetti, L.B.	BM-114	67	Berra, J.A.P.	BM-114	67
Bacetti, S.D.P.R.	BM-113	67	Berra, J.A.P.	BM-58	39
Badolato, E.S.G.	BQ-35	92	Berretini, G.A.	BQ-15	82
Balian, S.C.	BQ-33	91	Berretini, G.A.	BQ-16	82
Baptista, G.G.	BQ-35	92	Berretini, G.A.	BQ-17	83
Baraldi, S.R.	GQ-01	127	Bettini, M.J.C.B.	BM-81	51
Barbieri, M.T.	BM-24	21	Bettini, M.J.C.B.	BM-85	53
Barbosa, H.A.	BM-11	15	Bettini, M.J.C.B.	BM-87	54
Barbosa, H.A.	BM-22	20	Bettini, M.J.C.B.	BM-97	59
Barbosa, H.A.	BM-24	21	Bettini, M.J.C.B.	GQ-15	135
Barbosa, J.A.R.	BIO-02	5	Bianchi, M.de L.P.	BQ-64	108
Barbosa, J.A.R.	BM-10	14	Bicho G.G.	GQ-06	129
Barbosa, J.A.R.	BM-27	23	Bicho, G.G.	GQ-07	130
Barbosa, J.A.R.	BM-28	23	Bisuco M.C.	BM-28	23
Barbosa, J.A.R.	BM-29	24	Bisugo M.C.	BM-55	37
Barbosa, J.A.R.	BM-30	24	Bisugo, M.C.	BM-26	22
Barbosa, J.A.R.	BM-54	37	Bisugo, M.C.	BM-27	23
Barbosa, J.E.R.	BM-10	14	Bisugo, M.C.	BM-29	24
Barbosa, J.E.R.	BIO-02	5	Bisugo, M.C.	BM-30	24
Barbosa, J.E.R.	BM-27	23	Bisugo, M.C.	BM-54	37
Barbosa, J.E.R.	BM-28	23	Bisugo, M.C.	BM-67	44
Barbosa, J.E.R.	BM-29	24	Blanco, R.M.	BM-12	15
Barbosa, J.E.R.	BM-30	24	Blauth, M.J.M.	GQ-01	127
Barbosa, J.E.R.	BM-54	37	Bokermann, S.	BM-42	30
Barbosa, M.	BQ-59	104	Borioli, R.A.	PA-09	117
Barbosa, M.L.	BM-122	71	Borioli, R.A.	PA-10	117
Barbosa, S.F.C.	BQ-07	78	Borioli, R.A.	PA-11	118
Barbosa, S.F.C.	BQ-60	105	Botosso, V.F.	BM-122	71
Barbosa.M.	BQ-40	95	Bottura, L.	GQ-11	132
Barra, L.A.C.	BM-38	28	Brancacio, L.	BM-113	67
Barretto, H.H.C.	BQ-46	98	Branco, B.C.	BM-46	32

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Brandão, A.P.	BM-103	62	Carmo, A.M.S.	BM-83	52
Brandileone, M.C.C.	BM-102	61	Carmo, A.M.S.	BM-84	52
Brandileone, M.C.C.	BM-42	30	Carmo, M.A.S.	BM-80	50
Bravo, E.	GQ-13	133	Carmo, N.	BQ-40	95
Brentani, M.M.	PA-13	119	Carmo, N.	BQ-59	104
Briganti, R.de C.	BQ-58	104	Carmona, R.C.C.	BM-39	29
Briganti, R.de C.	GQ-18	136	Carmona, R.C.C.	BM-40	29
Brigido, B.M.	GQ-01	127	Carmona, R.C.C.	BM-43	31
Bruns, R.E.	BQ-34	92	Carmona, R.C.C.	BM-44	31
Bruns, R.E.	BQ-43	96	Carmona, R.C.C.	BM-45	32
Buchidid, S.A.	BM-58	39	Carmona, R.C.C.	BM-46	32
Bugno, A.	BQ-02	75	Carmona, R.C.C.	BM-47	33
Bugno, A.	BQ-04	76	Carneiro, A.M.	BM-106	63
Burgudgi, K.C.G.de L.	BM-91	56	Carraro, K.M.de S.A.	BM-91	56
Butuem I.V.	BM-20	19	Caruso, M.S.F.	BQ-41	95
Butuem, I.V.	BM-32	25	Caruso, M.S.F.	BQ-42	96
Butuem, I.V.	BM-88	54	Caruso, M.S.F.	GQ-13	133
Buzzo, A.A.	BQ-04	76	Carvalhanas, T.R.M.P.	BM-11	15
Cabrera, M.I.	BM-05	12	Carvalhanas, T.R.M.P.	BM-22	20
Cação, V.M.	PA-03	114	Carvalhanas, T.R.M.P.	BM-24	21
Cação, V.M.	PA-04	114	Carvalhanas, T.R.P.	BM-70	45
Cadioli, M.B.G.	GQ-13	133	Carvalho, J.R.	BM-37	28
Café, M.L.	GQ-08	130	Carvalho, I.S.	BQ-32	91
Calabretta, C.D.R.A	GQ-08	130	Carvalho, I.S.	BQ-47	98
Caldeira, C.C.	BM-103	62	Carvalho, I. S.de	BQ-19	136-A
Caldeira, E.	GQ-08	130	Carvalho, M.de F.H.	BQ-20	84
Calderon, F.F.	BM-62	41	Carvalho, M.E.	BM-87	54
Camargo, E.D.	BM-31	25	Carvalho, M.F.H.	BQ-28	89
Camargo, M.E.	BM-31	25	Carvalho, M.L.M.	BM-92	56
Camargo-Neves, V.L.F	BM-58	39	Carvalho, S.M.L.	GQ-16	135
Candido, L.	GQ-15	135	Casagrande, S.T.	BM-102	61
Candido, R.C.	BM-96	58	Caseiro, M.M.	BM-108	64
Cândido, V.L.P.	BQ-01	75	CASSEB, J.	BM-98	59
Cano, C.B.	BQ-34	92	Castellão, K.G	BM-27	23
Cano, C.B.	BQ-36	93	Castilho, T.M.	BM-29	24
Cano, C.B.	BQ-37	93	Castro, S.C.	GQ-18	136
Cano, C.B.	BQ-43	96	Catarino, R.M.	PA-09	117
Cano, C.B.	BQ-51	100	Catarino, R.M.	PA-10	117
Cano, C.B.B.	BQ-39	94	Catarino, R.M.	PA-11	118
Capuano, D.	BM-97	59	Catassini, N.C.	GQ-11	132
Capuano, D.M.	BM-81	51	Caterino-de-Araujo, A.	BM-120	70
Capuano, D.M.	BM-85	53	Caterino-de-Araujo, A.	BM-121	71
Capuano, D.M.	BM-86	53	Caterino-de-Araujo, A.	BM-38	28
Capuano, D.M.	BM-87	54	Cavalcante, M.H.C.	BM-102	61
Carbone, P.H.L.	BM-121	71	Cavalcante, S.C.	BM-59	39
Carbone, P.H.L.	BM-38	28	Cavalcante, S.C.	BM-60	40
Carloni, M.C.	BM-106	63	Chamelet, E.L.B.	BM-101	61
Carmo, A.M.S.	BM-07	13	Chamma, L.	PA-04	114
Carmo, A.M.S.	BM-57	38	Charbel, C.E.	BM-59	39
Carmo, A.M.S.	BM-77	49	Charbel, C.E.	BM-60	40
Carmo, A.M.S.	BM-78	49	Chiarini, P.F.T.	BM-119	70
Carmo, A.M.S.	BM-79	50	Chimara, E.	BM-93	57

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Chinarelli S.H.	BM-53	36	Cunha, E.A.	BM-26	22
Chinarelli, S.	BM-105	63	Cunha, E.A.	BM-27	23
Chinarelli, S.H.	BM-106	63	Cunha, E.A.	BM-28	23
Chinarelli, S.H.R	BM-97	59	Cunha, E.A.	BM-29	24
Ciaravolo, R.M.C.	PA-04	114	Cunha, E.A.	BM-30	24
Cibella, S.E.L.	BM-121	71	Cunha, E.A.	BM-54	37
Cibella, S.E.L.	BM-38	28	Cunha, E.A.	BM-67	44
Cicccone, F.H.	BM-70	45	Cunha, F.	BQ-29	89
Cidron, G.K.Q.	BQ-66	109	Cunha, M.G.	BQ-05	77
Coelho, A.G.V.	BM-69	45	Cunha, W.R.	BM-68	44
Coelho, A.G.V.	BM-73	47	Curti, S.P.	BM-13	16
Coelho, A.L.	BM-107	64	Curti, S.P.	BM-14	16
Cohen V.H.	BQ-63	107	Curti, S.P.	BM-36	27
Coimbra, T.L.M.	BM-101	61	Curti, S.P.	BM-70	45
Coimbra, T.L.M.	BM-71	46	D.Del'Alamo L.	BM-03	10
Coleta, P.L.V.	BM-92	56	D'andrea, L.A.Z.	GQ-08	130
Colombo F.A.	BM-28	23	D'andrea, L.A.Z.	GQ-09	131
Colombo S.	BM-17	18	D'andrea, L.A.Z.	GQ-10	131
Colombo S.	BM-90	55	Dal Col, R.	BQ-11	80
Colombo, F.A.	BM-30	24	Dal Col, R.	BQ-19	84
Colombo, S.	BM-18	18	Dal Col, R.	BQ-62	107
Colpas, D.R.	BM-94	57	Damy, S.B.	BIO-03	6
Colpas, D.R.	BQ-11	80	Daros, V.S.M.G.	BQ-11	80
Colpas, D.R.	BQ-19	84	Daros, V.S.M.G.	BQ-19	84
Constantino, F.R.	PA-01	113	Daros, V.S.M.G.	BQ-62	107
Constantino, F.R.	PA-02	113	De Capitani, E.M.	BQ-29	89
Coraza, S.A.	GQ-08	130	De Gaspari, E.M.	BM-79	50
Corrêa, B.	BQ-65	108	De Gaspari, E.N.	BM-57	38
Côrrea, J.A.C.T.	BM-74	47	De Gaspari, E.N.	BM-77	49
Correia, M.	BQ-27	88	De Gaspari, E.N.	BM-78	49
Costa G.L.	BM-32	25	De Gaspari, E.N.	BM-80	50
Costa, A.	GQ-05	129	De Gaspari, E.N.	BM-82	51
Costa, S.O.P.	BM-108	64	De Gaspari, E.N.	BM-83	52
Coutinho, L.M.C.C.	BM-57	38	De Gaspari, E.N.	BM-84	52
Coutinho, L.M.C.C.	BM-77	49	De Paula, A.M.R.	BQ-09	79
Coutinho, L.M.C.C.	BM-78	49	Del Mastro N.L.	BQ-63	107
Coutinho, L.M.C.C.	BM-79	50	Del Prete, V.A.de O.	BM-91	56
Coutinho, L.M.C.C.	BM-80	50	Del'Alamo, D.	BM-09	14
Coutinho, L.M.C.C.	BM-83	52	Delgado, A.J.	BM-92	56
Coutinho, L.M.C.C.	BM-84	52	Della Torre, J.C.de M.	BQ-07	78
Cox, N.	BM-23	21	Della Torre, J.C.de M.	BQ-60	105
Credidio R.A	BM-20	19	Della Torre, J.C.M.	BQ-56	103
Credidio, R.A.	BM-117	69	Della Torre, J.C.M.	BQ-57	103
Crestana, C.S.M.	BQ-03	76	Della Torre, J.C.M.	BQ-63	107
Cruz, A.S.	BM-08	13	Denega, M.A.B.	BM-63	42
Cruz, A.S.	BM-11	15	Deus, D.M.	GQ-08	130
Cruz, A.S.	BM-22	20	Di Loreto, C.	PA-06	115
Cruz, A.S.	BM-24	21	Di Loreto, C.	PA-07	116
Cruz, A.S.	BQ-45	97	Di Loreto, C.	PA-08	116
Cruz, J.M.de M.	BQ-24	87	Di Loreto, C.	PA-16	120
Cruz, L.L.	BM-29	24	Di Loreto, C.	PA-17	121
Cunha, E.A	BM-55	37	Di Loreto, C.	PA-19	122

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Di Loreto, C.	PA-21	123	Ferrarezi, A.L.	BQ-32	91
Di Loreto, C.	GQ-11	132	Ferrarezi, A.L.	BQ-47	98
Dias Jr., F.L.	BQ-15	82	Ferraz, A.S.	BM-57	38
Dias Jr., F.L.	BQ-16	82	Ferraz, A.S.	BM-77	49
Dias Jr., F.L.	BQ-17	83	Ferraz, A.S.	BM-78	49
Dias, A.M.G.	BM-50	34	Ferraz, A.S.	BM-79	50
Dias, A.M.G.	BM-15	17	Ferraz, A.S.	BM-80	50
Dias, A.M.G.	BM-63	42	Ferraz, A.S.	BM-83	52
Dias, H.G.G.	BQ-01	75	Ferraz, A.S.	BM-84	52
Dias, S.S.	BM-22	20	Ferrazoli L.	BM-20	19
Dias, S.S.R.	BM-08	13	Ferrazoli, L.	BM-100	60
Dilkin, P.	BQ-65	108	Ferrazoli, L.	BM-117	69
Dimov, M.N.	BQ-18	83	Ferrazoli, L.	BM-88	54
DUARTE, A.J.da S.	BM-98	59	Ferrazoli, L.	BM-93	57
Duarte, A.S.M.	BM-116	68	Ferreira, A.R.de S.	GQ-03	128
Duran M.C.	BQ-31	90	Ferreira, E.C.J.	BM-59	39
Duran, M.C.	BQ-28	89	Ferreira, E.C.J.	BM-60	40
Duran, M.C.	BQ-29	89	Ferreira, E.C.J.	BM-72	46
Durigon, E.L.	BM-122	71	Ferreira, I.B.	BM-101	61
Durigon, E.L.	BM-13	16	Ferreira, I.B.	BM-111	66
Durigon, E.L.	BM-14	16	Ferreira, J.E.	PA-04	114
Durigon, E.L.	BM-36	27	Ferreira, J.E.	PA-09	117
Elias, C.R.	BM-26	22	Ferreira, J.E.	PA-10	117
Elias, C.R.	BM-30	24	Ferreira, J.E.	PA-11	118
Elias, C.R.	BM-54	37	Ferreira, J.L.	BQ-25	87
Enria, D.	BM-111	66	Ferreira, L.O.	BQ-30	90
Esper M.R.N.R.	GQ-08	130	Ferreira, M.I.P.	BQ-19	136-A
Esper, M.R.N.R.	BM-15	17	Ferreira, N.M.F.	BM-92	56
Esper, M.R.N.R.	BM-65	43	Ferreira, R.S.	BM-39	29
Espinoza, L.J.S.	GQ-18	136	Ferreira, R.S.	BM-40	29
Espoladore, L.M.W.	PA-08	116	Ferreira, R.S.	BM-43	31
Faustino J.S.	BQ-05	77	Ferreira, R.S.	BM-44	31
Fávaro, R.M.D.	BQ-58	104	Ferro e Silva, R.R.	BM-07	13
Fávaro, R.M.D.	BQ-64	108	Ferro e Silva, R.R.	BM-15	17
Fazioli, R.A.	BM-59	39	Figueiredo, B.R.	BQ-29	89
Fazioli, R.A.	BM-60	40	Figueiredo, C.A.	BM-13	16
Fazioli, R.A.	BM-72	46	Figueiredo, C.A.	BM-14	16
Felipetto, C.R.K.	BQ-49	99	Figueiredo, C.A.	BM-36	27
Felipetto, C.R.K.	BQ-50	100	Figueiredo, C.A.	BM-70	45
Felippe, J.M.M.S.	GQ-11	132	Figueiredo, J.K.	BM-49	34
Felsner M.L.	BQ-34	92	Figueiredo, R.C.P.S.	BM-116	68
Felsner M.L.	BQ-43	96	Figueiredo, R.C.P.S.	BM-118	69
Felsner, M.L.A.	BQ-39	94	Figueiredo, R.C.P.S.	BM-95	58
Fernandes, C.S.	BM-51	35	Figueiredo, T.A.R.	BM-69	45
Fernandes, F.C.	BM-70	45	Figueiredo, T.A.R.	BM-73	47
Fernandes, I.A.O.	BM-33	26	Filadelpho, M.C.	BM-56	38
Fernandes, I.A.O.	BM-93	57	Filho, A.L.	PA-07	116
Fernandes, R.	BQ-40	95	Fiori, V.	BM-33	26
Fernandes, R.	BQ-59	104	Fiório, V.L.P.	BM-114	67
Fernandes, S.A.	BM-33	26	Floeter-Winter, L.M.	BM-29	24
Fernandes, S.A.	BQ-09	79	Flora, C.de	BQ-24	87
Fernandes, W.A.	BM-05	12	Fonseca, F.S.	BQ-13	81

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Fonseca, Y.S.K.	BQ-01	75	Giampaglia C.M.S.	BM-112	66
Fortes, P.A.C.	BIO-01	5	Giampaglia C.M.S.	BM-20	19
Fortes, P.A.C.	BIO-02	5	Giampaglia, C.M.S.	BM-100	60
Foster, P.G.	BM-19	19	Giampaglia, C.M.S.	BM-117	69
França, A.C.C.	BM-70	45	Giampaglia, C.M.S.	BM-32	25
Franco, A.R.	BQ-10	79	Giampaglia, C.M.S.	BM-34	26
Franco, E.	BM-94	57	Giampaglia, C.M.S.	BM-93	57
Freitas, A.M.	GQ-08	130	Giampaglia, C.M.S.	GQ-11	132
Freitas, A.M.	GQ-09	131	Gianinni, M.J.S.M.	BM-21	20
Freitas, V.P.S.	GQ-01	127	Gobbetti, G.J.	GQ-11	132
Fukui, C.L.	PA-06	115	Goloni, M.R.A.	BM-75	48
Funari, S.L.	BM-01	9	Gomes, A.H.A.	BM-91	56
Fuonke, A.	BM-52	36	Gomes, A.H.S.	BM-41	30
Fuzihara, T.O.	BM-25	22	Gomes, A.H.S.	BM-61	40
Fuzihara, T.O.	BQ-11	80	Gomes, A.H.S.	BM-62	41
Galle, L.C.	BM-02	9	Gomes, A.H.S.	BM-67	44
Galle, L.C.	BM-118	69	Gomes, D.C.	BM-09	14
Galle, L.C.	BM-21	20	Gomes, T.A.T.	BM-105	63
Galle, L.C.	GQ-08	130	Gomes, T.A.T.	BM-53	36
Galle, L.C.	GQ-17	136	Gomes, T.A.T.	BM-99	60
Gallo, P.R.	GQ-11	132	Gonçalves, C.R.	BM-48	33
Galluci, E.S.I.	BM-24	21	Gonçalves, M.E.	BM-58	39
Galvão, F.R.	BM-49	34	Gonçalves, M.G.	BM-08	13
Galvão, S.M.	BQ-13	81	Gonçalves, M.G.	BM-11	15
Garbelotti, M.	BM-15	17	Gonçalves, M.G.	BM-22	20
Garbelotti, M.L.	BQ-22	85	Gonçalves, M.G.	BM-24	21
Garbelotti, M.L.	BQ-24	87	Gonçalves, M.I.C.	BM-70	45
Garcia E.L.R.	BM-55	37	Gonçalves, N.M.	BM-30	24
Garcia, A.S.	BM-26	22	Gonçalves, R.S.	BM-51	35
Garcia, A.S.	BM-27	23	Gonçalves, R.S.	BM-52	36
Garcia, A.S.	BM-28	23	Gonzalez, E.	BQ-06	77
Garcia, A.S.	BM-29	24	Gorla, M.C.O.	BM-103	62
Garcia, A.S.	BM-30	24	Graciani, C.S.	BM-104	62
Garcia, E.L.	BM-27	23	Graciani, C.S.	BM-110	65
Garcia, E.L.	BM-28	23	Graciano, R.A.S.	BQ-18	83
Garcia, E.L.	BM-30	24	Graciano, R.A.S.	BQ-27	88
Garcia, E.L.R.	GQ-13	133	Graciano, R.A.S.	BQ-32	91
Garcia, J.	BM-111	66	Graciano, R.A.S.	BQ-47	98
Garcia, R.A.	BM-27	23	Graciano, R.A.S.	BQ-66	109
Garcia, R.A.	BM-28	23	Gradin, P.E.G.	BM-04	11
Garcia, R.A.	BM-30	24	Grande, S.T.C.	BM-89	55
Garrido, N.S.	BQ-58	104	Grincevicius, T.D.	BM-91	56
Gehrke, F.S.	BM-17	18	Guedes, R.L.	BQ-14	81
Gehrke, F.S.	BM-18	18	Guerra, C.	GQ-05	129
Gehrke, F.S.	BM-90	55	Guerra, M.L.L.S.	BM-102	61
Gelli, D.S.	BQ-09	79	Guerra, M.L.L.S.	BM-15	17
Gelsi, A.M.S.F.	BM-51	35	Guilherme, L.	BQ-22	85
Gelsi, A.M.S.F.	BM-52	36	Guimarães, B.L.M.	GQ-06	129
Gerace, S.M.	BM-66	43	Gushiken E.K.K.	GQ-08	130
Gerace, S.M.	BM-74	47	Guth B.E.C.	BM-53	36
Ghilardi, A.C.R.	BM-33	26	Guth, B.E.C.	BM-105	63
Giacometti JR., E	BM-97	59	Guth, B.E.C.	BM-99	60

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Guzzo, T.C.B.	BM-69	45	Kira, C.S.	BQ-20	84
Guzzo, T.C.B.	BM-73	47	Kira, C.S.	BQ-28	89
Hakamada, N.	BM-52	36	Kira, C.S.	BQ-31	90
Hall, H.	BM-23	21	Kisielius, J.J.	BM-11	15
Hamatsu, L.S.	BM-76	48	Klimov, A.	BM-23	21
Harsi, C.M.	BM-122	71	Kumagai, E.E.	BQ-35	92
Henares, J.P.	BM-75	48	Kumagai, E.E.	BQ-41	95
Hidalgo, N.T.R.	BM-70	45	Kumagai, E.E.	BQ-42	96
HONG, M.A.	BM-98	59	Kussumi, T.A.	BQ-46	98
Hortenci, M.F.	BM-24	21	Kussumi, T.A.	BQ-53	101
Humber, R.P.	BM-107	64	L.A.C.	BM-38	28
Iha, M.H.	BQ-44	97	La Rosa, O.	BM-54	37
Iha, M.H.	BQ-58	104	Lamardo, L.C.A.	BQ-12	80
Iha, M.H.	BQ-64	108	Lamardo, L.C.A.	BQ-13	81
Ikeda, T.I.	BQ-45	97	Larosa, O.	BM-30	24
Inomata, E.I.	BQ-13	81	Larosa, R.	BM-26	22
Inumaru, V.T.G.	BM-100	60	Larosa, R.	BM-30	24
Irino, K.	BM-105	63	Larosa, R.	BM-54	37
Irino, K.	BM-48	33	Latorre, W.	BQ-23	86
Irino, K.	BM-50	34	Latrilha, F.O.	BM-33	26
Irino, K.	BM-53	36	Leite, A.R.	BQ-48	99
Irino, K.	BM-99	60	Leite, A.R.	PA-20	122
Ishida, M.A.	BM-08	13	Leite, C.Q.F.	BM-68	44
Ishida, M.A.	BM-11	15	Leme, F.B.P.	BQ-33	91
Ishida, M.A.	BM-22	20	Lemes, V.R.R.	BQ-46	98
Ishida, M.A.	BM-24	21	Lemes, V.R.R.	BQ-52	101
Isotani, S.	PA-16	120	Lemes, V.R.R.	BQ-53	101
Ito, A.Y.	BM-57	38	Lemos, A.P.S.	BM-42	30
Ito, A.Y.	BM-77	49	Lemos, P.C.	BQ-06	77
Ito, A.Y.	BM-78	49	Lenci, C.G.	BQ-55	102
Ito, A.Y.	BM-79	50	Lenz, C.A.	BQ-25	87
Ito, A.Y.	BM-80	50	Leonardo, M.V.	BQ-24	87
Ito, A.Y.	BM-83	52	Levis, S.	BM-111	66
Ito, A.Y.	BM-84	52	Lichtig, J.	BQ-07	78
Jakabi, M.	BQ-08	78	Lichtig, J.	BQ-20	84
Jakabi, M.	BQ-09	79	Lichtig, J.	BQ-60	105
Jakabi, M.	BQ-14	81	Lima, A.L.H.	BM-46	32
Jakabi, M.	BQ-23	86	Lima, L.R.O.	BM-81	51
Kamdrasovas, P.	PA-07	116	Lima, L.R.O.	BM-87	54
Kanamura, C.T.	PA-12	118	Lima, M.L.S.R.	BM-51	35
Kanamura, H.Y.	BM-31	25	Lima, M.L.S.R.	BM-52	36
Kanamura, H.Y.	BM-58	39	Lima, M.V.	BM-93	57
Kanamura, H.Y.	PA-20	122	Lima, R.M.de	BM-64	42
Katayama, M.L.H.	PA-13	119	Lima, S.I.	BQ-32	91
Kato, M.A.M.F.	BM-105	63	Lima, S.I.	BQ-47	98
Kato, M.A.M.F.	BM-50	34	Litchig, J.	BQ-51	100
Kato, M.A.F.	BM-53	36	Lobato, M.C.P.	BM-107	64
Kato, M.A.M.F.	BM-99	60	Lombardi, M.T.	BM-31	25
Kiatecoski, T.	BM-76	48	Longatto Filho, A.	PA-08	116
Kiatecoski, T.	BQ-62	107	Longatto Filho, A.	PA-21	123
Kimura, I.de A.	BQ-37	93	Longatto-Filho, A.	GQ-11	132
Kimura, R.S.	GQ-17	136	Longo, J.C.	BM-04	11

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Lopes, G.I.S.L.	BQ-09	79	Martinelli, F.L.B.	BM-38	28
Lopes, M.	BM-107	64	Martini, M.H.	BQ-55	102
Lopes, M.R.V.	BQ-32	91	Martins M.C.	BM-20	19
Lopes, M.R.V.	BQ-47	98	Martins, .M.A.A.	BM-63	42
Lopes.M.	BM-15	17	Martins, C.	BM-68	44
Lourenço, A.C.	PA-01	113	Martins, C.H.G	BM-68	44
Lourenço, A.C.	PA-02	113	Martins, I.A.	BQ-01	75
Luchesi, R.B.	BQ-09	79	Martins, M.A.	BM-04	11
Luz, K.G	BM-109	65	Martins, M.A.	BM-05	12
Macabelli, V.N.	GQ-03	128	Martins, M.C.	BM-117	69
Maeda, M.Y.S.	PA-07	116	Martins, M.C.	BM-32	25
Maeda, M.Y.S.	PA-08	116	Martins, M.C.	BM-34	26
Maeda, M.Y.S.	PA-17	121	Martins, M.C.	BM-93	57
Maeda, M.Y.S.	PA-18	121	Martins, M.S.	BQ-35	92
Maeda, M.Y.S.	PA-19	122	Martins, M.S.	BQ-37	93
Maeda, M.Y.S.	PA-21	123	MartinsM.C.	BM-112	66
Maia, M.I.C.E.	BQ-19	136-A	Matano, G.	BM-59	39
Maio, F.D.	BQ-28	89	Matano, G.	BM-60	40
Maio, F.D.	BQ-29	89	Matano, G.	BM-72	46
Maio, F.D.	BQ-31	90	Matiello, R.	BQ-62	107
Maio, F.D.de	BQ-20	84	Matos D.	BM-03	10
Makabe, S.	PA-07	116	Matos, D.	BQ-04	76
Makabi, S.	PA-21	123	Matos, D.	GQ-13	133
Malara, A.R.	GQ-02	127	Matos, J.R.	BQ-34	92
Manso, V.F.	BM-87	54	Matos, J.R.	BQ-43	96
Mantovani, E.B.	PA-13	119	Mattaraia, V.G.M.	BIO-03	6
Mantovani, E.C.	BM-95	58	Mattos, E.C.	BQ-11	80
Marabini, C.A.	BM-75	48	Mattos, H.R.M.	BM-86	53
Marcatto, J.	BM-35	27	Mattos, S.V.M.	GQ-07	130
Marchi, C.R.	BM-48	33	Mazon, E.M.A.	GQ-01	127
Marcondes, M.D.	PA-14	119	Medeiros, A.C.R.	BM-86	53
Maria, A.	BM-02	9	Medeiros, M.I.C.	BM-105	63
Maria, A.	BM-05	12	Medeiros, M.I.C.	BM-106	63
Maria, A.	BM-107	64	Medeiros, M.I.C.	BM-15	17
Markman, B.E.O.	GQ-13	133	Medina, N.H.	BM-46	32
Marques, D.F.	BQ-19	136-A	Medina, R.M.	BM-18	18
Marques, D.F.	BM-49	34	Meira, M.C.A.	BM-05	12
Marques, D.F.	BM-89	55	Meira, M.C.A.M.	BM-02	9
Marques, E.G.L.	BM-15	17	Melhem M.S.C.	BM-03	10
Marques, J.A.	PA-07	116	Melhem, M.S.C.	BM-01	9
Marques, J.A.	PA-21	123	Melhem, M.S.C.	BM-02	9
Marques, L.R.M	BM-52	36	Melhem, M.S.C.	BM-04	11
Marques, L.R.M.	BM-51	35	Melhem, M.S.C.	BM-05	12
Marques, L.R.M.	BM-56	38	Melles, C.E.A.	BM-88	54
Marrach, D.F.	BM-104	62	Mello, A.R.P.	BQ-05	77
Marrach, D.F.	BM-110	65	Mello, M.R.P.do A.	BQ-26	88
Marsiglia, D.A.P	BQ-56	103	Melo, C.S.de	BM-35	27
Marsiglia, D.A.P.	BQ-23	86	Mendes E.F.	GQ-07	130
Marsiglia, D.A.P.	BQ-24	87	Mendonça S.A.D.	BM-03	10
Marsiglia, D.A.P.	BQ-26	88	Mendonça, S.A.D.	BM-09	14
Marsiglia, D.A.P.	BQ-57	103	Menezes, M.D.	BM-109	65
Marti, A.T.	BM-101	61	Miranda, A.A.	BM-64	42



Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Miranda, S.M.P.	PA-21	123	Néri, S.V.	BM-57	38
Miyamaru, L.L.	BQ-02	75	Néri, S.V.	BM-77	49
Miyamaru, L.L.	BQ-45	97	Néri, S.V.	BM-78	49
Miyamaru, L.L.	GQ-02	127	Néri, S.V.	BM-79	50
Miyamaru, L.L.	GQ-13	133	Néri, S.V.	BM-83	52
Mome, C.M.P.	GQ-03	128	Néri, S.V.	BM-84	52
Montania, C.	BM-06	12	Neto A.P.	BM-82	51
Montania, C.	BM-115	68	Neves, E.H.	GQ-15	135
Monteiro, M.M.	BM-24	21	Nishida, S.K.	BM-31	25
Monteiro, P.C.S.L.	BQ-48	99	Nitri, S.M.O.O.	BM-107	64
Morais, G.	GQ-05	129	Nobrega, M.	BM-46	32
Moreira, A.S.	BM-52	36	Noce, O.F.	BM-64	42
Moreira, A.A.	BM-120	70	Nogueira, P.A.	BM-100	60
Moreira, A.A.	BM-121	71	Nonogaki, S.	PA-12	118
Moreira, A.A.	BM-38	28	Nonogaki, S.	PA-13	119
Moreira, A.A.B.	PA-03	114	Nonoyama, K.	PA-03	114
Moreira, A.A.B.	PA-05	115	Nonoyama, K.	PA-04	114
Moreira, A.B.	PA-01	113	Nonoyama, K.	PA-05	115
Moreira, A.B.	PA-02	113	Novella, M.C.C.	BM-53	36
Moreira, A.S.	BM-51	35	Nunes, S.M.	BM-25	22
Moreira, A.S.	BM-56	38	Nunes, S.M.	BQ-11	80
Moreira, R.C.	GQ-11	132	Okada, I.A.	BQ-28	89
Moreira, S.S.	BM-02	9	Okada, I.A.	BQ-31	90
Moreira, S.S.	BM-05	12	Okagima, M.	BM-30	24
Moreira, S.S.	GQ-01	127	Okino, M.H.T.	BM-66	43
Moreira, S.S.	GQ-11	132	Okino, M.H.T.	BM-74	47
Moreira, V.B.	BIO-03	6	Okino, M.H.T.	BM-81	51
Moreira, A.S.	BQ-30	90	Okino, M.H.T.	BM-85	53
Morelli, E.M.R.	BM-86	53	Okino, M.H.T.	BM-87	54
Morillo, S.G.	BM-39	29	Okino, M.H.T.	BM-97	59
Morillo, S.G.	BM-40	29	Okino, M.H.T.	GQ-15	135
Morillo, S.G.	BM-43	31	Oliveira e Silva R.B.de	BM-15	17
Morillo, S.G.	BM-46	32	Oliveira, C.F.N.de	BM-64	42
Moura, P.O.	BM-122	71	Oliveira, D.D.	BQ-05	77
Muranaka, E.N.K.	PA-16	120	Oliveira, E.de	BQ-22	85
Myiachi, M.E.	BM-05	12	Oliveira, E.L.de	BM-35	27
Nagasse-Sugahara, T.K.	BM-71	46	Oliveira, I.	BQ-40	95
Nagato, L.A.F.	BQ-36	93	Oliveira, I.	BQ-59	104
Nagato, L.A.F.	BQ-37	93	Oliveira, I.R.de	BQ-24	87
Nagato, L.A.F.	BQ-51	100	Oliveira, L.F.	PA-12	118
Nakamura, C.T.	BQ-04	76	Oliveira, M.A.	BM-99	60
Nakano, F.E.	PA-06	115	Oliveira, M.A.de	BQ-10	79
Nakashima, D.C.	BM-75	48	Oliveira, M.A.L.	BQ-41	95
Nascimento, E.M.M.	BM-17	18	Oliveira, M.I.	BM-13	16
Nascimento, E.M.M.	BM-18	18	Oliveira, M.I.	BM-36	27
Nascimento, E.M.M.	BM-87	54	Oliveira, M.I.	BM-70	45
Nascimento, E.M.M.	BM-90	55	Oliveira, M.I.de	BM-14	16
Nascimento, H.H.K.	BQ-25	87	Oliveira, O.R.	BM-27	23
Nascimento, J.D.	GQ-01	127	Oliveira, R.A.G	PA-03	114
Navas, S.A.	BQ-13	81	Oliveira, R.M.D.	BM-65	43
Neme, S.N.	BM-106	63	Oliveira, R.M.D.	GQ-08	130
Néri S.V.	BM-80	50	Oliveira, V.	BQ-40	95

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Oliveira, V.	BQ-59	104	Peria, M.M.F.	BM-02	9
Oliveira, V.S.A.	BQ-39	94	Peria, M.M.F.	BM-04	11
Oliveira, W.L.	BM-75	48	Petrella, S.M.C.N.	BM-71	46
Oshiro, F.M.	BM-16	17	Pinheiro, M.E.P.O.	BM-91	56
Oshiro, M.	PA-02	113	Pini, M.I.T.	BM-75	48
Oshiro, M.	PA-03	114	Pinto, T.J.A	BQ-45	97
Oshiro, M.	PA-04	114	Pinto, T.J.A.	BQ-04	76
Oshiro, M.	PA-05	115	Pires, M.F.C.	BM-119	70
Oyafuso, M.S.	PA-14	119	Pires, M.F.C.	GQ-11	132
Pacheco, M.A.dos S.R.	BQ-01	75	Pisani, B.	BM-99	60
Pagliarini E.	GQ-05	129	Pisani, B.	GQ-16	135
Paiva, T.M.	BM-08	13	Pitta, A.I.	BQ-49	99
Paiva, T.M.	BM-11	15	Pitta, A.I.	BQ-50	100
Paiva, T.M.	BM-22	20	Pittoli, J.E.	PA-07	116
Paiva, T.M.	BM-23	21	Pittoli, J.E.	PA-08	116
Paiva, T.M.	BM-24	21	Pittoli, J.E.	PA-21	123
Palha, S.	BQ-40	95	Pizzolito, A.C.	BM-89	55
Palha, S.	BQ-59	104	Poletto, M.R.	BM-105	63
Palmeira, G.A.	BM-05	12	Poli Neto, A.	PA-01	113
Panichi, M.N.	BQ-16	82	Poli Neto, A.	PA-02	113
Panichi, M.N.	BQ-17	83	Poli Neto, A.	PA-03	114
Paoliello, M.M.B.	BQ-29	89	Poli Neto, A.	PA-05	115
Pappalardo, M.C.S.M.	BM-04	11	Polotto, M. L. de C.	BQ-19	136-A
Paradella, R.M.B.	BM-11	15	Porto, S.F.	BM-15	17
Paradella, R.M.B.	BM-22	20	Porto, S.F.	BQ-30	90
Parizoto, G.M.	BQ-16	82	Prado, S.de P.T.	BQ-10	79
Parizoto, G.M.	BQ-17	83	Prandi, M.A.G.	GQ-16	135
Paschoal, R.	BM-04	11	Prandi, M.A.G.	BM-99	60
Pastura, L.F.C.	BM-91	56	Prandi, M.A.G.	GQ-01	127
Paula Foltran, E.S.	GQ-09	131	Pregolato, B.P.	BM-15	17
Paula, A.M.R.	GQ-11	132	Puga, L.M.	GQ-10	131
Paumgarten, F.J.R.	BQ-52	101	Pukinskas, S.R.B.S.	BM-02	9
Pedro, H.S.P.	BM-118	69	Pukinskas, S.R.B.S.	BM-05	12
Pedro, H.S.P.	BM-75	48	Pytel, D.	BQ-23	86
Pedro, H.S.P.	GQ-17	136	Queiroz, D.A.O.	BM-122	71
Pereira, C.A.N.	BM-74	47	Queiroz, M.G.L.	BM-109	65
Pereira, F.M.	BM-68	44	Ramos, F.S.	PA-09	117
Pereira, F.M.	BM-75	48	Ramos, F.S.	PA-10	117
Pereira, I.A.	BM-56	38	Ramos, F.S.	PA-11	118
Pereira, L.E.	BM-101	61	Ramos, I.I.	BM-50	34
Pereira, L.E.	BM-111	66	Ramos, L.	GQ-04	128
Pereira, M.I.F.	BM-118	69	Ramos, L.	GQ-05	129
Pereira, M.I.F.	BM-75	48	Reis, C.M.P.V.	BM-69	45
Pereira, M.L.S.	BQ-31	90	Reis, C.M.P.V.	BM-73	47
Pereira, S.M.M.	PA-07	116	Remeli, G.A.	BQ-32	91
Pereira, S.M.M.	PA-08	116	Remeli, G.A.	BQ-47	98
Pereira, T.C.	BQ-04	76	Rezende, V.A.	BM-122	71
Pereira, V.R.	GQ-01	127	Ribeiro, A.K.	BQ-19	136-A
Pereira-Chioccola, V.L.	BM-67	44	Ribeiro, A.K.	BQ-27	88
Peresi, J.T.M.	BM-49	34	Ribeiro, A.K.	BQ-32	91
Peresi, J.T.M.	BQ-32	91	Ribeiro, A.K.	BQ-47	98
Peresi, J.T.M.	BQ-47	98	Ribeiro, E.G.A.	BM-99	60

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Ribeiro, E.G.A.	GQ-18	136	Sabino, M.	BQ-33	91
Ribeiro, M.A.	BM-31	25	Sabino, M.	BQ-44	97
RIGATO, P.O.	BM-98	59	Saito, M.A.	BM-30	24
Riley, L. W.	BM-100	60	Sakai Y.I.	BM-82	51
Riley, L. W.	BM-34	26	Sakai, A.T.	PA-16	120
Riley L. W.	BM-112	66	Sakai, A.T.	PA-17	121
Ristori, C.A.	BQ-09	79	Sakai, A.T.	PA-18	121
Rocco, I.M.	BM-16	17	Sakai, A.T.	PA-19	122
Rocco, I.M.	BM-19	19	Sakai, Y.I.	PA-16	120
Rocha M.M.	BM-53	36	Sakai, Y.I.	PA-17	121
Rocha, L.S.O.	BM-106	63	Sakai, Y.I.	PA-18	121
Rocha, M.M.M.	BM-48	33	Sakai, Y.I.	PA-19	122
Rocha, S.B.	BQ-46	98	Sakate, M.K.	BM-65	43
Rodas, L.A.C.	BM-58	39	Sakuma A.M.	BQ-31	90
Rodas, M.A.B.	BQ-36	93	Sakuma, A.M.	BQ-29	89
Rodas, M.A.B.	BQ-56	103	Sakuma, H.	BQ-09	79
Rodas, M.A.B.	BQ-57	103	Sakuma, H.	BQ-14	81
Rodas, M.A.B.	BQ-63	107	Salgado, M.F.	BM-51	35
Rodrigues, E.C.A.	BM-05	12	Sallum, M.A.M.	BM-14	16
Rodrigues, E.C.A.	BM-49	34	Sallum, M.A.M.	BM-19	19
Rodrigues, E.C.A.	BM-89	55	Salzone, C.M.	PA-04	114
Rodrigues, E.N.	BM-29	24	Sanches, R.M.M.	BM-118	69
Rodrigues, K.C.S.	GQ-01	127	Sant' Anna, J.V.	BM-04	11
Rodrigues, M.M.C.	BM-66	43	Sant'anna, O.A.	BM-103	62
Rodrigues, R.S.M.	BQ-26	88	Santa Bárbara, M.C.	BQ-02	75
Rodrigues, S.S.	BM-86	53	Santa Bárbara, M.C.	BQ-45	97
Rodrigues, U.P.	BIO-03	6	Santa Bárbara, M.C.	GQ-02	127
Rodrigues.R.M.M.S.	BQ-61	106	Santana, R.A.	BM-39	29
Rodríguez, R.M.M.S.	BQ-66	109	Santana, R.A.F.	BM-46	32
Rodriguez-Lopes D.V.	BM-03	10	Santana, WJ	GQ-02	127
Rogero, S.O.	BQ-45	97	Santoro, C.L.F.	PA-07	116
Romão, M.M.	GQ-08	130	Santoro, C.L.F.	PA-21	123
Romão, M.M.	GQ-09	131	Santos, A.S.	BM-31	25
Romero, E.C.	BM-12	15	Santos, C.C.M.	BQ-32	91
Romero, E.C.	BM-31	25	Santos, C.C.M.	BQ-47	98
Roselino, A.M.F.	BM-86	53	Santos, C.C.M.dos	BQ-19	136-A
Rosenthal, A.	BQ-35	92	Santos, C.C.M.dos	BQ-23	86
Rosso, M.L.de	BQ-25	87	Santos, C.L.S.	BM-16	17
Rost, M.Q.S.	BQ-49	99	Santos, C.L.S.	BM-19	19
Rost, M.Q.S.	BQ-50	100	Santos, C.L.S.	BM-71	46
Roteli-Martins, C.	PA-08	116	Santos, C.S.	BM-11	15
Rowlands, R.E.G.	BQ-08	78	Santos, J.P.	GQ-17	136
Rubini, K. T.	BM-46	32	Santos, L.F.	BM-33	26
Russo, D.H.	BM-40	29	Santos, L.F.	BM-48	33
Russo, D.H.	BM-43	31	Santos, L.F.	BM-93	57
Russo, D.H.	BM-46	32	Santos, P.A.	GQ-09	131
Ruvieri, V.	BQ-21	85	Santos, R.C.	BQ-30	90
Ruvieri, V.	BQ-42	96	Santos, R.N.	BM-101	61
Ruvieri, V.	GQ-13	133	Santos, R.N.	BM-71	46
Sabino, M.	BQ-12	80	Santos, R.T.M.	PA-12	118
Sabino, M.	BQ-13	81	Santos, S.I.S.	BM-107	64
Sabino, M.	BQ-21	85	Santos, S.I.S.	BM-116	68

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Santos, S.I.S.	BQ-48	99	Silva, F.F.	BM-44	31
Santos, V.J.A.A.	GQ-08	130	Silva, J.B.da,	BQ-65	108
Santos, V.M.dos	BM-63	42	Silva, J.F.	BM-66	43
Santos, W.L.	BM-107	64	Silva, J.O.	BM-05	12
Santos, W.L.	BQ-48	99	Silva, J.O.	BM-96	58
Santos-Fortuna, E.	BM-38	28	Silva, J.O.	BM-97	59
Santos-Fortuna, E.de los	BM-121	71	Silva, L.J.	BM-18	18
Sardinha, A.M.A.	BM-14	16	Silva, M.G.C.da	GQ-16	135
Sarmento, E.O.	BIO-01	5	Silva, M.L.P.	BQ-06	77
Sarmento, E.O.	BIO-02	5	Silva, P.	BM-106	63
Sarmento, E.O.	GQ-11	132	Silva, P.	BM-97	59
Sarmento, E.O.	GQ-13	133	Silva, P.F.	BM-116	68
Sato, D.N.	BM-68	44	Silva, R.A.	BQ-30	90
Sato, D.N.	BM-75	48	Silva, R.F.A.M.da	BM-64	42
Sato, N.S.	BM-35	27	Silva, R.M.	BM-58	39
Savignano, L.V.	BM-94	57	Silva, R.P.da	BQ-01	75
Savignano, L.V.	BQ-11	80	Silva, R.R.	BM-06	12
Savignano, L.V.	BQ-19	84	Silva, R.R.	BM-115	68
Schenkman, R.P.F.	BM-103	62	Silva, R.R.F.	BM-118	69
Schumaker, T.T.S.	BM-17	18	Silva, R.R.F.	BM-76	48
Schumaker, T.T.S.	BM-18	18	Silva, R.R.F.	GQ-17	136
Schumaker, T.T.S.	BM-90	55	Silva, S.L.	GQ-07	130
Scopinho, J.A.	BM-58	39	Silva, S.M.U.R.	BM-118	69
Shaw, J.J.	BM-54	37	Silva, S.M.U.R.	GQ-17	136
Shikama, M.de L.M.	BM-64	42	Silveira, E.P.R.da	BM-35	27
Shikama, M.L.	BM-118	69	Silveira, J.C.	BM-44	31
Shikama, M.L.M.	GQ-17	136	Simidu, N.M.	PA-09	117
Shimabukuro, P.H.F.	BM-37	28	Simidu, N.M.	PA-11	118
Shirata, N.K.	PA-06	115	Simões, M.	BM-119	70
Shirata, N.K.	PA-08	116	Simões, M.	BM-99	60
Shirata, N.K.	PA-16	120	Simões, M.	GQ-01	127
Shirata, N.K.	PA-17	121	Simões, M.	GQ-16	135
Shundo, L.	BQ-21	85	Simonsen, V.	BM-103	62
Shundo, L.	BQ-33	91	Soares, M.C.B.	BM-05	12
Sidi, M.S.C.J.O.	BM-22	20	Soares, M.C.B.	BM-108	64
Sidi, M.S.C.J.O.	BM-24	21	Soares, M.G.	BM-64	42
Silva, A.P.	GQ-02	127	Sousa, R.J.de	BQ-26	88
Silva, A.M.	BQ-61	106	Souza J.	BM-03	10
Silva, A.M.F.da	BQ-52	101	Souza, C.E.	BM-17	18
Silva, A.S.	PA-03	114	Souza, C.E.	BM-90	55
Silva, C.E.	BM-93	57	Souza, E.R.	BM-17	18
Silva, C.L.	GQ-01	127	Souza, E.R.	BM-90	55
Silva, C.O.	BM-92	56	Souza, J.	BM-09	14
Silva, C.R.C.	BM-75	48	Souza, J.F.de	PA-15	120
Silva, C.R.C.	GQ-15	135	Souza, L.de	BQ-10	79
Silva, C.R.C.	GQ-17	136	Souza, L.T.M.	BM-101	61
Silva, D.F.	GQ-02	127	Souza, L.T.M.	BM-111	66
Silva, E.	BQ-40	95	Souza, M.C.O.	BM-08	13
Silva, E.	BQ-59	104	Souza, M.C.O.	BM-11	15
Silva, E.L.	PA-03.	114	Souza, M.C.O.	BM-22	20
Silva, E.L.	PA-05	115	Souza, M.C.O.	BM-24	21
Silva, E.M.C.	GQ-07	130	Souza, M.S.	BM-64	42

Nome	Código do Trabalho	Página	Nome	Código do Trabalho	Página
Souza, N.M.	BM-52	36	Telles, M.A.S.	BM-93	57
Souza, R.P.	BM-101	61	Telles, M.A.S.	GQ-17	136
Souza, R.P.	BM-111	66	Theobaldo, M.	BM-70	45
Sprogis, S.I.	BM-95	58	Thomaz Belo, E.	BM-79	50
Srougi, M.	PA-17	121	Thomaz Belo, E.F.	BM-57	38
Srougi, M.	PA-18	121	Thomaz Belo, E.F.	BM-78	49
Srougi, M.	PA-19	122	Thomaz Belo, E.F.	BM-80	50
Stancari, R.C.A.	BQ-15	82	Thomaz Belo, E.F.	BM-83	52
Stancari, R.C.A.	BQ-16	82	Thomaz Belo, E.F.	BM-84	52
Stancari, R.C.A.	BQ-17	83	Thomaz, Belo E.F.	BM-77	49
Stefanin, M.A.	BQ-19	84	Tiglea, P.	BQ-31	90
Strob A.J.	BM-03	10	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-11	15
Strob, A.J.	BM-09	14	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-39	29
Subbarao, K.	BM-23	21	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-40	29
Sugahara, T.K.N.	BM-11	15	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-43	31
Sugahara, T.K.N.	BM-111	66	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-44	31
Suguisava, C.A.	BQ-36	93	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-45	32
Suguisava, C.A.	BQ-51	100	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-46	32
Suguiura, A.Y.	BQ-08	78	Timenetsky, M.C.S.T.	BM-47	33
Suleiman, J.	BM-38	28	Tittanegro, G.R.	GQ-11	132
Suzuki, A.	BM-101	61	Toda, E.N.	PA-15	120
Suzuki, A.	BM-111	66	Toguchi E.	BQ-40	95
Syrjänen, K.	PA-08	116	Toguchi, E.	BQ-59	104
Szesz, M.W.	BM-01	9	Tolezano J.E.	BM-55	37
Taipina, M.S.	BQ-63	107	Tolezano, J.E.	BM-06	12
Takayanagui, O.M.	BM-97	59	Tolezano, J.E.	BM-10	14
Takeda, M.M.	BQ-36	93	Tolezano, J.E.	BM-115	68
Takemoto, E.	BQ-54	102	Tolezano, J.E.	BM-26	22
Talani, M.do C.G.	BM-104	62	Tolezano, J.E.	BM-27	23
Talani, M.do C.G.	BM-110	65	Tolezano, J.E.	BM-28	23
Taniguchi H.H.	BM-28	23	Tolezano, J.E.	BM-29	24
Taniguchi H.H.	BM-55	37	Tolezano, J.E.	BM-30	24
Taniguchi, H.H.	BM-10	14	Tolezano, J.E.	BM-37	28
Taniguchi, H.H.	BM-26	22	Tolezano, J.E.	BM-54	37
Taniguchi, H.H.	BM-27	23	Trujillo, L.M.	GQ-11	132
Taniguchi, H.H.	BM-29	24	Trujillo, M.L.	BQ-38	94
Taniguchi, H.H.	BM-30	24	Tunes, C.F.	BM-57	38
Taniguchi, H.H.	BM-54	37	Tunes, C.F.	BM-77	49
Tanuma, C.U.	BM-40	29	Tunes, C.F.	BM-78	49
Tanuma, C.U.	BM-43	31	Tunes, C.F.	BM-79	50
Tanuma, C.U.	BM-46	32	Tunes, C.F.	BM-80	50
Tavares, D.Q.	BQ-55	102	Tunes, C.F.	BM-83	52
Tavares, M.	BQ-54	102	Tunes, C.F.	BM-84	52
Tavares, M.	BQ-56	103	Ueda, M.	BM-11	15
Tavechio, A.T.	BM-33	26	Ueda, M.	BM-35	27
Távora, M.F.L.F.	BIO-03	6	UEDA, M.	BM-98	59
Tedesco, E.F.D.	BM-74	47	Ueki S.Y.M.	BM-112	66
Tedesco., E.F.D.	BM-66	43	Ueki S.Y.M.	BM-20	19
Tedesco., E.F.D.	GQ-15	135	Ueki, S.Y.M.	BM-117	69
Teles, H.M.S.	BM-87	54	Ueki, S.Y.M.	BM-34	26
Telles M.A.S.	BM-112	66	Ueki, S.Y.M.	BM-93	57
Telles, M.A.S.	BM-34	26	Utagawa, M.L.	PA-06	115

V ENCONTRO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ  
ENCONTRO NACIONAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA

DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE  
NO LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA

13 a 16/10/2003

Índice por Título

MÓDULO I - RESUMO DOS TRABALHOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS

Código	Trabalho	Página
GQ-15	A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DA QUALIDADE NOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS NA RECEPÇÃO DE AMOSTRAS DA SEÇÃO DE BIOLOGIA MÉDICA DO IAL- LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO. ....	135
BM-65	A IMUNOELETRÓFORESE CRUZADA (IEC) E O EXAME CITOLÓGICO DE LÍQUOR NO DIAGNÓSTICO DAS MENINGITES BACTERIANAS .....	43
GQ-11	A QUESTÃO DO ARMAZENAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO EM LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA - REFLEXÕES DOS MEMBROS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - CEPAL .....	132
BQ-63	ACEITABILIDADE SENSORIAL DE SUCO DE FRUTA ENRIQUECIDO COM POLPA DE BANANA ( <i>Musa sp</i> ) VERDE .....	107
PA-04	ACETILCOLINESTERASE PLASMÁTICA E ERITROCITÁRIA EM INDIVÍDUOS EXPOSTOS À PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS .....	114
GQ-04	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO NO LACEN-BAHIA .....	128
BQ-61	ÁGUA MINERAL NATURAL ENCAMINHADA POR DENÚNCIA: ANÁLISE MICROSCÓPICA .....	106
BM-46	AN EPIDEMIC OF ACUTE HEMORRHAGIC CONJUNCTIVITIS CAUSED BY COXSACKIEVIRUS A24 IN SOUTH AND SOUTHEASTERN BRAZIL .....	32
BQ-05	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NA BAIXADA SANTISTA NO PERÍODO DE 2001 A 2002- PROGRAMA PRÓ ÁGUA - INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE SANTOS. ....	77
BQ-24	ANÁLISE CRÍTICA DA OFERTA E APRESENTAÇÃO DOS PÃES COM ATRIBUIÇÕES ESPECIAIS .....	87
PA-07	ANÁLISE CRÍTICA DAS DIFERENÇAS DIAGNÓSTICAS ENTRE CITOLOGIA CONVENCIONAL (CC), BASE LÍQUIDA (BL) E TESTE DE CAPTURA DE HÍBRIDOS (HCII) .....	116
BM-59	ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE GP43 DO <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> II. AVALIAÇÃO DE DIVERSOS ANTÍGENOS OBTIDOS DE PAREDE CELULAR E DE VÁRIOS TEMPOS DE CULTIVO. ....	39
BM-60	ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE GP43 DO <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> . AVALIAÇÃO DE DIVERSOS ANTÍGENOS OBTIDOS DE FILTRADOS DE CULTURA E DE VÁRIOS TEMPOS DE CULTIVO .....	40
BM-41	ANÁLISE DE AREIAS, UTILIZADAS COMO RECREAÇÃO EM ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SOROCABA - SP. ANÁLISE DE ORIENTAÇÃO. ....	30

BQ-21	ANÁLISE DE MICROCISTINAS EM ÁGUA DE HEMODIÁLISE DAS CLÍNICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	85
PA-11	ANÁLISE LABORATORIAL NO DIAGNÓSTICO DAS DISFUNÇÕES TIREOIDEANAS. ....	118
BQ-57	ANÁLISE SENSORIAL COMO REQUISITO DA INVESTIGAÇÃO DA QUALIDADE DE ALIMENTOS OFERECIDOS À POPULAÇÃO .....	103
BQ-06	ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DA POTABILIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO - PROGRAMA PRÓ ÁGUA DA BAIXADA SANTISTA NO PERÍODO DE 2001 A 2002 - INSTITUTO ADOLFO LUTZ LAB. I DE SANTOS .....	77
BQ-64	ANALYSIS OF GEOMETRICAL RETINOL ISOMERS AND CAROTENE IN ENTERAL FEEDING FORMULA USING A PRACTICAL METHOD .....	108
BM-77	ANTIBODY RESPONSE IN RABBITS INTRANASALLY ADMINISTERED MENINGOCOCCAL NATIVE OUTER MEMBRANE L3, 7, 9↑ OR L8↑ OF THE STRAIN B:4:P1.15 SELECTED WITH MONOCLONAL ANTIBODIES .....	49
GQ-06	APRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE PROFISSIONAIS COLABORADORES "AD HOC" DA REBLAS/GGLAS. ....	129
BM-111	ARARAQUARA AND JUQUITIBA HANTAVIRUSES: GENETIC IDENTIFICATION OF RODENT RESERVOIRS .....	66
BM-86	AUXÍLIO DA PCR EM AMOSTRAS DE SANGUE E DE PELE PARA O DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA. ....	53
BQ-39	AVALIAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA COMO UMA ALTERNATIVA À ANÁLISE DO CONTEÚDO DE CINZAS EM MÉIS .....	94
BQ-17	AVALIAÇÃO DA CONSISTÊNCIA LONGITUDINAL DE VALORES DA ACIDEZ DORNIC NO LEITE HUMANO ORDENHADO NO BANCO DE LEITE HUMANO DE BAURU, SP .....	83
BQ-29	AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO DE CRIANÇAS AO ARSÊNIO EM ÁREA CONTAMINADA POR PROCESSO DE MINERAÇÃO. ....	89
BQ-15	AVALIAÇÃO DA FLUORETAÇÃO DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELA DIR-X - BAURU .....	82
BM-42	AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA DE SOROTIPAGEM DE <i>Haemophilus influenzae</i> (HI) DE ISOLADOS INVASIVOS (INV) E DE NASOFARINGE (COL) NO SISTEMA DE VIGILÂNCIA NO BRASIL .....	30
BQ-33	AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE AFLATOXINA MI EM AMOSTRAS DE LEITE COMERCIALIZADO NA CIDADE DE SÃO PAULO UTILIZANDO COLUNA DE IMUNOAFINIDADE E CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA. ....	91
BM-35	AVALIAÇÃO DA POSITIVIDADE DOS TESTES SOROLÓGICOS PARA SÍFILIS, REALIZADOS NO IAL CENTRAL EM AMOSTRAS DE SORO DE GESTANTES E RECÉM-NASCIDOS, DURANTE O ANO DE 2002. ....	27
BQ-49	AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE CORANTES ARTIFICIAIS EM AMOSTRAS DE BALAS E SOBREMESAS COMERCIALIZADAS NO RIO GRANDE DO SUL .....	99
BQ-11	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE CONSUMO HUMANO DA REGIÃO DO GRANDE ABC, SP (PROÁGUA) - 1999 A 2002 .....	80
BQ-59	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SORVETES CONSUMIDOS NA CIDADE DE MACAPÁ-AP NO ANO DE 2002. ....	104
BM-94	AVALIAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DE LINFÓCITOS T CD4 + E CD8+, NOS PACIENTES HIV POSITIVOS DA REGIÃO DA DIR II .....	57
BQ-54	AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE ÓLEOS VEGETAIS COMESTÍVEIS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO. ....	102
BQ-65	AVALIAÇÃO DA TOXIGENICIDADE DAS CEPAS DE <i>Aspergillus flavus</i> E <i>Fusarium spp.</i> ISOLADAS DE AMOSTRAS DE SORGO .....	108
BQ-50	AVALIAÇÃO DA TURBIDEZ EM ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL (RS) .....	100

BQ-56	AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DE ALIMENTOS SOB O ÂNGULO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA .....	103
BQ-66	AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS EM DERIVADOS DE TOMATE, SEGUNDO LEGISLAÇÃO VIGENTE E LEGISLAÇÃO REVOGADA .....	109
BQ-18	AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE COMINHO E PIMENTA DO REINO EM PÓ COMERCIALIZADOS EM CIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	83
BM-72	AVALIAÇÃO DE DIFERENTES ANTÍGENOS DE SUPERFÍCIE DE <i>Paracoccidoides brasiliensis</i> NO ESTUDO DA IMUNIDADE CELULAR. ....	46
BM-58	AVALIAÇÃO DE ELISA E RIFI NO PROGRAMA DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE CÃES INFECTADOS. RESULTADOS PRELIMINARES. ....	39
BQ-46	AVALIAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE PENTACLOROFENOL EM ÁGUA .....	98
BQ-53	AVALIAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUO DE ETILENOTIOURÉIA (ETU) EM MAMÃO POR HPLC .....	101
BQ-41	AVALIAÇÃO DE METODOLOGIA PARA PREPARAÇÃO DE ÉSTERES METÁLICOS DE ÁCIDOS GRAXOS EM ÓLEOS VEGETAIS .....	95
BM-32	AVALIAÇÃO DE UM ASPECTO DA QUALIDADE DOS RESULTADOS DE REPRODUTIBILIDADE DOS TESTES DE SUSCETIBILIDADE ÀS DROGAS REALIZADOS NO SETOR DE MICOBACTÉRIAS .....	25
BM-68	AVALIAÇÃO DE UM MÉTODO BIOLUMINESCENTE PARA TRIAGEM RÁPIDA DE EXTRATOS DE <i>Miconia sp</i> EM RELAÇÃO 'A ATIVIDADE BIOLÓGICA FRENTE O <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	44
BM-73	AVALIAÇÃO DO MÉTODO AUTOMATIZADO MB/Bact NO ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS. ....	47
BQ-47	AVALIAÇÃO DO PADRÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE PRODUTOS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES. ....	98
BQ-19	AVALIAÇÃO DO TEOR DE ÍONS FLUORETO NA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I SANTO ANDRÉ (PROGRAMA DE SAÚDE BUCAL - 1997 A 2002) .....	84
BQ-32	AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE PRODUTOS PROCEDENTES DE DENÚNCIAS DE CONSUMIDORES. ....	91
GQ-16	AVALIAÇÃO FÍSICA E MICROBIOLÓGICA EM RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE UMA UNIDADE HOSPITALAR DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP .....	135
BQ-62	AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROSCÓPICA DO CAFÉ TORRADO E MOÍDO, REALIZADA NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ. ....	107
BQ-36	AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE ÁGUA DE COCO VERDE ( <i>Cocos nucifera</i> ) INDUSTRIALIZADA E IN NATURA .....	93
BQ-30	AVALIAÇÃO LABORATORIAL REALIZADA PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO DE MARÍLIA DURANTE O PROGRAMA PAULISTA 2002 .....	90
BQ-40	AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO SUCO DE AÇAÍ CONSUMIDO NOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E SANTANA/AP. ....	95
BM-74	AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DE CASOS SUSPEITOS DE SARAMPO NA ÀREA DE ABRANGÊNCIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO - JANEIRO DE 1997 A JULHO DE 2003. ....	47
BM-30	AVALIAÇÃO/VALIDAÇÃO DE TESTE RÁPIDO ("rK39 DIPSTICK TEST") PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC) NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	24
BM-118	BACILOSCOPIA: COLORAÇÃO DE ZIEHL-NEELSEN A QUENTE E A FRIO .....	69
BQ-52	BIFENILAS POLICLORADAS E PESTICIDAS ORGANOCLORADOS PERSISTENTES EM PEIXES E BOTOS DA BAÍA DE GUANABARA - RJ .....	101



BM-116	BUSCA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO SISTEMA PRISIONAL DA DIR XXIV- TAUBATÉ .....	68
BM-95	BUSCA DE SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS E DESCOBERTA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR DA DIR XXIV - TAUBATÉ .....	58
GQ-13	CAPACITAÇÃO PARA A QUALIDADE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: O QUE SOMOS? O QUE FAZEMOS? ONDE QUEREMOS CHEGAR? .....	133
BQ-48	CARACTERÍSTICAS BACTERIOLÓGICAS DE ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS E COMERCIALIZADAS NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA-SP .....	99
BM-51	CARACTERÍSTICAS DOS CASOS SUSPEITOS DE LEPTOSPIROSE IDENTIFICADOS NA DIREÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DE MARÍLIA - DIR XIV, ESTADO DE SÃO PAULO .....	35
BM-48	CARACTERIZAÇÃO DE CEPAS DE <i>Shigella sonnei</i> ISOLADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 2001-2003. ....	33
BM-96	CARACTERIZAÇÃO MACROSCÓPICA DE LEVEDURAS OBTIDAS NO PRIMO ISOLAMENTO NOS MEIOS BIGGY AGAR, PAGANO LEVIN AGAR E CHROMAGAR <i>Candida</i> DE DIFERENTES AMOSTRAS BIOLÓGICAS .....	58
BM-71	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO FLAVIVIRUS ROCIO ISOLADO DURANTE EPIDEMIA DE ARBOENCEFALITE NA REGIÃO DO VALE DO RIBEIRA - ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1975-1977. ....	46
BQ-22	CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA INICIAL DO FRUTO DE <i>Campomanesia phoea</i> . MYRTACEAE. ....	85
BQ-34	CHARACTERIZATION OF EUCALYPTUS AND CITRUS MONOFLORAL HONEY BY POLLINIC AND PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS .....	92
BQ-31	CHUMBO EM ALIMENTOS PRODUZIDOS NO ENTORNO DE UMA EMPRESA RECICLADORA DE BATERIAS NO MUNICÍPIO DE BAURU, ESTADO DE SÃO PAULO .....	90
BM-43	CIRCULATION OF ROTAVIRUS GENOTYPE G9 IN DISTINCT REGIONS IN SÃO PAULO STATE. ....	31
PA-19	CITOLOGIA ONCÓTICA EM CÂNCER DE BEXIGA: COMPARAÇÃO ENTRE AMOSTRAS DE URINA E DE LAVADO VESICAL. ....	122
BQ-26	COLESTEROL EM OVOS ESPECIAIS .....	88
PA-16	COLORIMETRIA NUCLEAR COMPUTADORIZADA PARA VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE COLORAÇÃO DE PAPANICOLAOU MODIFICADO. ....	120
BQ-08	COMPARAÇÃO DO KIT COLITEST® COM A TÉCNICA DA MEMBRANA FILTRANTE PARA DETECÇÃO DE BACTÉRIAS DO GRUPO COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA .....	78
BM-100	COMPARAÇÃO ENTRE A SUSCEPTIBILIDADE AO ÓXIDO NÍTRICO E O PERFIL GENÉTICO DAS CEPAS DE <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . ....	60
BQ-14	COMPARAÇÃO ENTRE O MEIO DIASALM ( MERCK ) E A METODOLOGIA CONVENCIONAL PARA A DETECÇÃO DE <i>Salmonella spp</i> EM ALIMENTOS .....	81
BQ-03	COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS SEMENTES DE <i>Archontophoenix Alexandrae</i> WENDL. ET DRUDE (ARECACEAE). ....	76
BQ-55	COMPOSTOS FENÓLICOS DOS COTILÉDONES DE SETE ESPÉCIES DE <i>Theobroma spp</i> .....	102
BM-109	CONCORDÂNCIA DE RESULTADOS DAS BACIOSCOPIAS DA REDE DE LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - RN 2000-2002 .....	65
BQ-04	CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE PLANTAS MEDICINAIS .....	76
BM-31	CONTRIBUIÇÃO AO IMUNODIAGNÓSTICO DA LEPTOSPIROSE: ÊNFASE AO USO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS .....	25
BM-92	CONTROLE DE ESTERILIDADE DE HEMODERIVADOS DE ORIGEM ANIMAL PARA PRODUÇÃO DE MEIOS DE CULTURA .....	56
BM-110	CONTROLE DE QUALIDADE: SUPERVISÃO DIRETA DA TUBERCULOSE NOS LABORATÓRIOS DA DIR XV E DIR XX - 2001 .....	65
PA-06	CORRELAÇÃO CITO-HISTOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE QUALIDADE DIAGNÓSTICA NA SEÇÃO DE ANATOMIA PATOLÓGICA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. ....	115

BM-04	CRIPCOCOSE EM AIDS: ESTUDO CLÍNICO E MICROBIOLÓGICO EM 35 PACIENTES .....	11
PA-05	DEFICIÊNCIAS DA GLICOSE-6-FOSFATO DESIDROGENASE (G-6-PD) E PIRUVATO QUINASE (PK) DETECTADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, DE 2.002 A 2003 .....	115
BM-91	DENGUE: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NA REGIÃO DE SOROCABA, SP., NO PERÍODO DE JANEIRO DE 1998 A JULHO DE 2003. ....	56
GQ-18	DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO .....	136
PA-20	DETECÇÃO DE <i>Cryptosporidium parvum</i> EM ÁGUA POR IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA. ....	122
BM-17	DETECÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA EM <i>Amblyomma cajennense</i> COLETADOS EM ÁREAS ENDÊMICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. ....	18
BM-90	DETECÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA EM <i>Amblyomma cajennense</i> COLETADOS EM ÁREAS ENDÊMICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. ....	55
BM-122	DETECTION OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS AND ADENOVIRUS IN CHRONIC OTITIS MEDIA WITH EFFUSION .....	71
BQ-42	DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS: COMPARAÇÃO DE PROCEDIMENTOS NA ANÁLISE POR CROMATOGRAFIA GASOSA .....	96
BQ-07	DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SOJA EM PRODUTOS CÁRNEOS UTILIZANDO KIT ELISA .....	78
BQ-60	DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SOJA EM PRODUTOS CÁRNEOS UTILIZANDO KIT ELISA .....	105
BQ-37	DETERMINAÇÃO DE SUCRALOSE POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA EM BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS "LIGHT" E "DIET" E ADOÇANTES DE MESA .....	93
BQ-28	DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE CHUMBO E CÁDMIO EM SANGUE POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM FORNO DE GRAFITE .....	89
BQ-43	DETERMINATION OF MOISTURE AND ASH CONTENT IN MONOFLORAL HONEY SAMPLES BY THERMOGRAVIMETRIC ANALYSIS .....	96
BM-13	DIAGNOSIS DURING PREGNANCY OF CONGENITAL RUBELLA .....	16
BM-09	DIAGNÓSTICO DE HIPERINFECÇÃO POR <i>Strongyloides stercoralis</i> EM BACILOSCOPIA DE ESCARRO .....	14
GQ-01	DIAGNÓSTICO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ CAMPINAS FRENTE AO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE .....	127
BM-88	DIVERSIDADE GENÉTICA DE CEPAS DE <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , ISOLADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DEFINIDO PELO MÉTODO DE VNTR .....	54
BM-47	DIVERSITY GENETIC OF ROTAVIRUS GENOTYPE G5 ISOLATED FROM HUMAN IN SÃO PAULO STATE, BRAZIL. ....	33
BM-120	DIVERSITY OF HHV-8 SUBTYPES IN KS-AIDS PATIENTS FROM SÃO PAULO, BRAZIL: PRESENTATION OF A NEW HHV-8 SUBTYPING METHOD .....	70
BM-26	DYNAMICS OF <i>Trypanosoma cruzi</i> CIRCULATION IN NATURAL FORESTED ENVIRONMENT IN SÃO SEBASTIÃO ISLAND (ILHABELA), NORTH SHORE OF SÃO PAULO STATE, BRAZIL. ....	22
BM-54	ECOEPIDEMIOLOGY OF AMERICAN CUTANEOUS LEISHMANIASIS IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL. DYNAMICS OF CIRCULATION OF <i>Leishmania</i> IN NATURAL FORESTED ENVIRONMENT IN SÃO SEBASTIÃO ISLAND (ILHABELA) * .....	37
BM-10	EFEITOS DA SALIVA E/OU GLÂNDULA SALIVAR DE LUTZOMYIA INTERMEDIA (DIPTERA: PSYCHODIDAE: PHLEBOTOMINAE) NA INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR <i>LEISHMANIA (VIANNIA) BRAZILIENSIS</i> (KINETOPLASTIDA: TRYPANOSOMATIDAE). ....	14
BQ-20	ELIMINAÇÃO DE IONS METÁLICOS TÓXICOS DE SOLUÇÕES USADAS EM LABORATÓRIO: MERCÚRIO, CÁDMIO E CHUMBO POR ADSORÇÃO EM HIDRÓXIDO DE FERRO (III) .....	84

BM-107	EMPREGO DA ABORDAGEM SINDRÔMICA DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS, EM AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE TREMEMBÉ - SP. ....	64
BM-53	ENTEROHEMORRHAGIC <i>Escherichia coli</i> (EHEC) ISOLATED FROM HUMAN INFECTIONS IN SÃO PAULO STATE, FROM 2000 TO 2002. ....	36
BM-06	EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL - 1993 - 2002. ....	12
BM-115	EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL - 1993 - 2002. ....	68
BM-105	<i>Escherichia coli</i> O157:H7 E O111:HNM PRODUTORAS DA TOXINA SHIGA (STEC) EM PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS. ....	63
BM-99	<i>Escherichia coli</i> PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) EM AMOSTRAS DE CARNE COLETADAS NAS REGIÕES DE RIBEIRÃO PRETO E CAMPINAS, SP. ....	60
BM-87	ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, SP, BRASIL. ....	54
BIO-01	ESTUDO COMPARATIVO DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AOS ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO EM PAÍSES DA EUROPA E DAS AMÉRICAS. ....	5
PA-18	ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICAS DE ESFREGAÇO SIMPLES, FILTRO DE MEMBRANA E CITOCENTRÍFUGAÇÃO EM LAVADO VESICAL DE CÂNCER DE BEXIGA PELA CITOLOGIA ONCÓTICA. ....	121
BQ-51	ESTUDO DAS CONDIÇÕES DO MÉTODO MONIER-WILLIAMS PARA O TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE EM ÁGUA DE COCO PROCESSADA. ....	100
BM-37	ESTUDO DOS PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PSYCHODIDAE) DO ESTADO DE SÃO PAULO, COM ÊNFASE EM ESPÉCIES VETORAS DE LEISHMANIOSES. ....	28
PA-12	ESTUDO IMUNOHISTOQUÍMICO PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENOS EM TECIDOS ORIUNDOS DE ÓBITOS POR FEBRES HEMORRÁGICAS NO BRASIL NO PERÍODO DE 1994 A 2003. ....	118
BQ-35	ESTUDO SISTEMÁTICO PARA DETERMINAÇÃO DE BENZO(A)PIRENO EM AMOSTRAS DE CAFÉ. ....	92
BM-19	EVOLUTION AND MOLECULAR ANALYSIS OF THE DENGUE VIRUS TYPE 1 AND 2 IN BRAZIL BASED ON SEQUENCES OF THE GENOMIC ENVELOPE-NONSTRUCTURAL PROTEIN 1 JUNCTION REGION. ....	19
BM-29	EXPANSÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL (LV) POR TERRAS PAULISTAS. FOCOS DE TRANSMISSÃO DE LV CANINA EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO. ....	24
BM-38	EXPLORING GROUPS AT RISK FOR HHV-8 INFECTION IN SÃO PAULO, BRAZIL. ....	28
PA-10	EXTRAÇÃO DE DNA NA URINA UTILIZANDO POLIETILENOGLICOL. ....	117
BQ-27	EXTRAÇÃO DE MATÉRIAS ESTRANHAS EM SALSICHAS: COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE ANÁLISE. ....	88
BM-69	FATOR CORDA COMO RESULTADO PRESUNTIVO DO COMPLEXO <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . ....	45
BM-02	FENÓTIPOS DE LEVEDURAS RESISTENTES E EMERGENTES EM SECREÇÃO VAGINAL ASSOCIADOS A VULVOVAGINITES. ....	9
PA-21	FREQUÊNCIA DE ATIPIAS EM CÉLULAS ESCAMOSAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO (ASCUS) NA POPULAÇÃO DE ALTO RISCO. ....	123
PA-02	FREQUÊNCIA DE LEUCEMIAS E SÍNDROMES MIELODISPLÁSICAS IDENTIFICADAS POR MIELOGRAMA E PROVAS CITOQUÍMICAS NO IAL-CENTRAL. ....	113
BM-93	FREQUÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS IDENTIFICADAS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, NO PERÍODO ENTRE 1991-2000. ....	57
BM-98	FREQUÊNCIA DE POLIMORFISMO GENÉTICO DE SDF-1, CCR2, CCR5 E PROMOTOR DE CCR5 (CCR5-P) EM INDIVÍDUOS HIV-1 SOROPOSITIVOS E SORONEGATIVOS DE SÃO PAULO. ....	59

BM-40	FREQUENCY OF ROTAVIRUS AS CAUSES OF ACCUTE DIARRHEA IN SÃO PAULO CITY IN 2002. ....	29
BM-03	FUNGOS E BACTÉRIAS EM AR AMBIENTE HOSPITALAR. AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MEDIDAS DE HIGIENIZAÇÃO .....	10
GQ-17	GARANTIA DA QUALIDADE DA BACIOSCOPIA DA TUBERCULOSE .....	136
GQ-05	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA ÁREA DE SERVIÇO DE SAÚDE E BIOSSEGURANÇA DO LABORATÓRIO CENTRAL DA BAHIA : UMA AÇÃO DE PROTEÇÃO À SAÚDE PÚBLICA E RESPEITO AO MEIO AMBIENTE .....	129
GQ-19	GERENCIAMENTO DE RISCOS NAS UNIDADES DE ANÁLISE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ – LABORATÓRIO REGIONAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO .....	136-A
BM-61	<i>Giardia duodenalis</i> - FREQUENCIA EM PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS E IMUNOCOMPETENTES - SOROCABA - SP. ....	40
PA-01	HEMATOLOGIA FORENSE.....	113
BM-121	HUMAN HERPESVIRUS - 8 (HHV-8) ANTIBODIES AMONG WOMEN FROM SÃO PAULO, BRAZIL. ASSOCIATION WITH BEHAVIORAL FACTORS AND KAPOSI'S SARCOMA .....	71
BM-55	HUMAN STERILE URINE AS ENRICHMENT FACTOR OF <i>Leishmania</i> DEVELOPMENT IN VITRO IN ABSENCE OF FOETAL SERUM CALF. ....	37
BM-27	HUMAN STERILE URINE AS <i>Leishmania</i> ENRICHMENT FACTOR FOR PRIMARY GROWING. INFLUENCE OF DIFFERENT SOURCES OF URINE AND THE COLLECT BIOLOGICAL SAMPLES FROM DOGS NATURALLY INFECTED IN KALAZAR ENDEMIC REGION. ....	23
BM-84	IMBRED MOUSE STRAINS: IMMUNE RESPONSE AGAINST PEPTIDES OF <i>Neisseria lactamica</i> AND <i>Neisseria meningitidis</i> . ....	52
BM-82	IMBRED MOUSE STRAINS: STUDY OF THE INFLAMATORY RESPONSE AGAINST <i>Cryptosporidium parvum</i> .....	51
BM-79	IMMUNE RESPONSE OF NEONATAL MICE PRIMING WITH HEAT INATIVATED <i>Neisseria lactamica</i> . ....	50
BM-78	IMMUNE RESPONSES IN NEONATAL AND INFANTS MICE IMMUNIZED INTRANASALLY WITH NATIVE OUTER MEMBRANE VESICLES OF <i>Neisseria meningitidis</i> SELECTED TO L3, 7, 9↑, OR L8↑ WITH MONOCLONAL ANTIBODIES . ....	49
BM-20	IMPACTO DA QUALIDADE DAS CULTURAS DE MICOBACTÉRIAS NO RESULTADO DOS TESTES DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES E DE SUSCETIBILIDADE ÀS DROGAS. ....	19
BIO-03	IMPLANTAÇÃO DO PRINCÍPIO DOS 3 RS EM BIOTÉRIO DE PRODUÇÃO ATRAVÉS DAS BOAS PRÁTICAS (cGMP) E VALIDAÇÃO DE BARREIRAS SANITÁRIAS.....	6
PA-09	IMPORTÂNCIA DA DETERMINAÇÃO ASSOCIADA DOS PARÂMETROS DE GLICEMIA E HEMOGLOBINA GLICADA NO CONTROLE DE DIABETES MELLITUS .....	117
PA-17	IMPORTÂNCIA DO VOLUME DA AMOSTRA DE URINA E DE RECURSOS QUE PERMITEM RETENÇÃO DE CÉLULAS NAS LÂMINAS CITOLÓGICAS EM CÂNCER DE BEXIGA .....	121
BM-57	IMUNIZAÇÃO NASAL: ESTUDO DA RESPOSTA IMUNE EM CAMUNDONGOS NEONATOS IMUNIZADOS COM <i>Neisseria meningitidis</i> B E BORDETELLA PERTUSSIS COMO ADJUVANTE . ....	38
BQ-58	INCIDÊNCIA DE AFLATOXINA EM AMENDOIM E PRODUTOS DE AMENDOIM COMERCIALIZADO EM RIBEIRÃO PRETO-SP.....	104
PA-03	INCIDÊNCIA DE HEMOGLOBINA S NA ROTINA DA SEÇÃO DE HEMATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ -CENTRAL EM 2002 .....	114
BM-66	INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM INQUÉRITO CANINO DE MUNICÍPIOS DA DIR DE ARAÇATUBA - INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO I DE RIBEIRÃO PRETO .....	43
BM-16	INFECÇÃO SIMULTÂNEA POR DENGUE 1 E 3 EM ITAPEVI, SP .....	17
BM-101	INFLUENCE OF THE INTRODUCTION OF WILD ANIMALS IN ARBOVIRUS CIRCULATION .....	61
BM-22	INFLUENZA VIRUS SURVEILLANCE BY ADOLFO LUTZ INSTITUTE FROM 2002 - 2003. ....	20

BM-80	INTRANNASAL PRIMING WITH NEISSERIA LACTAMICA FOR THE INDUCTION OF A SYSTEMIC IMMUNE RESPONSE AGAINST <i>Neisseria meningitidis</i> .....	50
BM-52	INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DOS CASOS SUSPEITOS DE SARAMPO OU RUBÉOLA NA REGIÃO DE MARÍLIA NO PERÍODO DE 2000-2002 .....	36
BM-49	INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL NA ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DIARRÉIAS OCORRIDOS NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP .....	34
BM-108	ISOLAMENTO DE <i>Cryptococcus neoformans</i> DE EXCRETAS DE POMBOS ( <i>Columbia livia</i> ) EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NA CIDADE DE SANTOS - SP, BRASIL. ....	64
BM-28	ISOLAMENTO DE <i>Leishmania sp</i> EM MEIOS ACELULARES DE CULTURA, SUPLEMENTADOS COM URINA HUMANA ESTÉRIL E, NA AUSÊNCIA DE SORO FETAL BOVINO. ....	23
BM-18	ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE RIQUÉTSIAS DO GRUPO FEBRE MACULOSA DE COÁGULO SANGUÍNEO DE PACIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	18
BM-83	ISOTYPES OF MICE VACCINATED WITH OUTER MEMBRANE PROTEINS AND DETOXIFIED LPS OF <i>Neisseria meningitidis</i> B .....	52
BM-62	LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA - REGIÃO DE ARAÇATUBA - SP. CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - LABORATÓRIO REGIONAL DE SOROCABA .....	41
BQ-16	MANIPULAÇÃO DO CONTEÚDO ENERGÉTICO DO LEITE HUMANO DOADO PARA OTIMIZAÇÃO DE SEU CONTEÚDO CALÓRICO .....	82
BQ-10	MATÉRIAS ESTRANHAS E MICROORGANISMOS EM FARINÁCEOS COMERCIALIZADOS EM RIBEIRÃO PRETO - SP .....	79
BQ-45	MÉTODO DE CAPTURA DO VERMELHO NEUTRO COMO ALTERNATIVA AOS TESTES IN VIVO DE DRAIZE NA AVALIAÇÃO DE PRODUTOS DE HIGIENE .....	97
BM-64	MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS (MNT) ISOLADAS DE PACIENTES ATENDIDOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS PERTENCENTES A DIR XXIII - SOROCABA .....	42
BM-76	MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS NA REGIÃO DO ABCDM - IAL LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ .....	48
BM-14	MOLECULAR ANALYSIS OF MEASLES VIRUS IN SÃO PAULO, BRAZIL: IMPORTED CASE FROM JAPAN .....	16
BM-23	MOLECULAR EPIDEMIOLOGY OF INFLUENZA VIRUS IN BRAZIL FROM 1996 - 2000. ....	21
BM-102	MONITORAMENTO MOLECULAR DE ISOLADOS INVASIVOS DE <i>Streptococcus pneumoniae</i> RESISTENTES À PENICILINA NO BRASIL. ....	61
PA-14	NEOPLASIAS MALIGNAS DIAGNOSTICADAS NO SETOR DE HISTOPATOLOGIA IAL CENTRAL .....	119
BIO-02	O BRASIL E AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AOS ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO .....	5
GQ-14	O PROCESSO DE HABILITAÇÃO JUNTO A REBLAS .....	134
BM-104	OCORRÊNCIA DA TUBERCULOSE NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DE ITIRAPINA /SP .....	62
BM-106	OCORRÊNCIA DE GONORRÉIA - UM TEMA AINDA ATUAL .....	63
BM-25	OCORRÊNCIA DE <i>Listeria monocytogenes</i> EM ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E AVALIAÇÃO DE DOIS MEIOS DE ISOLAMENTO. ....	22
BM-15	OCORRÊNCIA DE <i>Streptococcus pneumoniae</i> ISOLADOS NOS LABORATÓRIOS REGIONAIS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	17
BM-08	OCORRÊNCIA DE SURTO DA CAXUMBA NO ESTADO DE SÃO PAULO, DURANTE 2001 A JULHO DE 2003. ....	13
BM-89	OCORRÊNCIA E SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE BACIOS GRAM-NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES ISOLADOS DE LÍQUOR DE PACIENTES COM MENINGITE EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E REGIÃO. ....	55
BQ-12	OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE DESOXINIVALENOL (DON) EM TRIGO E PRODUTOS DE TRIGO. ....	80

BQ-25	OTIMIZAÇÃO E ESTABELECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE ROBUSTEZ DE UMA METODOLOGIA MODIFICADA PARA ANÁLISE DE CAFÉINA EM ERVA MATE UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE TAGUCHI .....	87
BM-24	OUTBREAK OF INFLUENZA B/HONG KONG - LIKE STRAINS IN THE CITY OF ARARAQUARA, STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL. ....	21
BM-67	PADRONIZAÇÃO DA REAÇÃO DA POLIMERASE EM CADEIA (PCR) PARA O DIAGNÓSTICO DAS LEISHMANIOSES - DADOS PRELIMINARES. ....	44
BM-85	PARASITÓSES INTESTINAIS OPORTUNISTAS E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS ASSOCIADAS A PACIENTES COM AIDS NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL .....	53
BM-36	PARVOVIRUS B19 INFECTION IN PREGNANCY .....	27
BQ-44	PATULINA EM SUCOS: VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA. ....	97
BM-07	PERFIL DOS PACIENTES PORTADORES DE HANSENÍASE BACILÍFERA DIAGNOSTICADOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ LABORATÓRIO I DE SANTO ANDRÉ - SP DE 1993 A 2001. ....	13
GQ-07	PESQUISAS SETORIAIS: OS LEVANTAMENTOS REALIZADOS PELA REBLAS SOBRE OS LABORATÓRIOS NA ÁREA DA SAÚDE .....	130
GQ-08	PLANEJAMENTO DO CUSTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003 .....	130
BM-97	PRESENÇA DE PARASITISMO INTESTINAL E MICOSES ENTRE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO .....	59
BQ-09	PRESENÇA DE <i>Salmonella</i> SPP E <i>Escherichia coli</i> O157:H7 EM CARNES CRUAS, COMERCIALIZADAS EM S. PAULO, BRASIL E AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DESTAS BACTÉRIAS EM TEMPERATURA DE REFRIGERAÇÃO E CONGELAMENTO .....	79
BM-81	PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES E SUA CORRELAÇÃO COM O NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO E HÁBITOS DE HIGIENE ENTRE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, SP, BRASIL .....	51
BM-113	PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM CAMINHONEIROS USUÁRIOS DA RODOVIA ANHANGUERA, SP-330. ....	67
PA-15	PREVALÊNCIA DE SOROPOSITIVIDADE PARA HIV EM PACIENTES-FONTES NOS ACIDENTES DE TRABALHO NA SANTA CASA DE SÃO PAULO .....	120
BM-21	PREVALÊNCIA E SUSCEPTIBILIDADE DAS LEVEDURAS VAGINAIS .....	20
BQ-38	PRODUTOS MANIPULADOS: NÃO-CONFORMIDADES NA ANÁLISE DO RÓTULO .....	94
GQ-12	PROGRAMA DA QUALIDADE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	132
BQ-23	PROGRAMA PAULISTA 2002: IMPACTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR NOS PRODUTOS CONSUMIDOS NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	86
BQ-02	PROMOSAN-PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE PRODUTOS SANEANTES DOMISSANITÁRIOS NOTIFICADOS .....	75
BM-119	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS E LEVEDURAS EM ÁGUA UTILIZADA PARA DIÁLISE .....	70
GQ-02	QUALIDADE EM SERVIÇO: PRIMEIRO LABORATÓRIO DO IAL HABILITADO PELA REBLAS : SEÇÃO DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE HIGIENE .....	127
BQ-01	QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUAS MINERAIS NATURAIS ENVASADAS .....	75
GQ-03	RECUPERAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE DOIS ARTIGOS ESCRITOS PELO DR. ADOLFO LUTZ NA "BRAZIL-MEDICO REVISTA SEMANAL DE MEDICINA E CIRURGIA" - (ANNO 22 - 1908). ....	128
PA-08	RELAÇÃO ENTRE A PLOIDIA DETERMINADA POR CITOMETRIA ESTÁTICA E A CAPTURA HÍBRIDA II PARA HPV DE ALTO RISCO EM AMOSTRAS ANATOMO-PATOLÓGICAS .....	116
BM-33	RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE SOROTIPOS DE <i>Salmonella</i> ISOLADOS DE ORIGEM HUMANA E NÃO HUMANA, NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO 1996-2003 .....	26

BM-103	RESPOSTA IMUNE A UMA VACINA PROTÉICA ANTIMENINGOCÓCICA B: ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE INTERVALOS DE TEMPO ENTRE AS IMUNIZAÇÕES. ....	62
BM-70	SARAMPO: CASOS IgM REAGENTE COM EXANTEMA E FEBRE APÓS VACINAÇÃO DE SARAMPO, ESTADO DE SÃO PAULO, 2001. ....	45
GQ-09	SAÚDE AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003 .....	131
GQ-10	SAÚDE AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO COLÉGIO BRAGA MELLO (CBM) DE PRESIDENTE PRUDENTE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003 .....	131
BM-63	SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE CEPAS DE <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Pseudomonas sp</i> ISOLADAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS .....	42
BM-56	SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DA BACIOSCOPIA PARA O DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE PULMONAR .....	38
BM-45	SEQUENCE ANALYSIS OF VP7 GENE OF ROTAVIRUS G9 DETECTED IN CHILDREN WITH ACUTE DIARRHEA IN SÃO PAULO, BRAZIL. ....	32
BM-39	SEQUENCE COMPARISON OF ENTEROVIRUS ISOLATES IN THE 5'NONTRANSLATED REGION FROM DIFFERENT OUTBREAKS IN SÃO PAULO, BRAZIL. ....	29
BM-11	SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME - A GLOBAL CONCERN - INFLUENZA VIRUS ISOLATED FROM SUSPECTED CASES IN BRAZIL FROM APRIL TO JUNE 2003. W2. SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME - A GLOBAL CONCERN - INFLUENZA VIRUS ISOLATED FROM SUSPECTED CASES IN BRAZIL FROM APRIL TO JUNE 2003. ....	15
BM-12	SITUAÇÃO DA LEPTOSPIROSE HUMANA, NA GRANDE SÃO PAULO, EM 2002 .....	15
BM-50	SOROGUPOS DE <i>Escherichia coli</i> ENTEROINVASORES (EIEC) ISOLADOS EM SÃO PAULO, NO PERÍODO 1980-2003. ....	34
BM-114	SOROPREVALÊNCIA DE HIV EM CAMINHONEIROS USUÁRIOS DA RODOVIA ANHANGUERA, SP 330, BRASIL .....	67
BM-01	SUCESSO TERAPÊUTICO COM ANFOTERICINA B DE OSTEOMIELITE MAXILAR POR <i>CANDIDA ALBICANS</i> .....	9
BM-44	SURVEY OF ROTAVIRUS G TYPES IN SÃO PAULO, BRAZIL, FROM 1996 TO 2001. ....	31
BM-75	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA MB/BacT® PARA O ISOLAMENTO DE MICOBACTÉRIAS E IDENTIFICAÇÃO PELO TESTE ACCUPROBE®. ....	48
BM-34	VALOR PREDITIVO DA RESISTÊNCIA À RIFAMPICINA PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE RESISTENTE A MÚLTIPLAS DROGAS .....	26
BM-112	VALOR PREDITIVO DA RESISTÊNCIA À RIFAMPICINA PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE RESISTENTE A MÚLTIPLAS DROGAS .....	66
BM-05	VARIEDADES DE CEPAS CLÍNICAS DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> NO ESTADO DE SÃO PAULO: DEZ ANOS DE ESTUDO MULTICÊNTRICO .....	12
BM-117	VIABILIDADE DAS CEPAS DE MICOBACTÉRIAS CONSERVADAS À TEMPERATURA AMBIENTE E À - 70°C .....	69
PA-13	VITAMIN D RECEPTORS IN BREAST CARCINOMA .....	119
BQ-13	VITAMINA A ADICIONADA EM LEITE TIPO C DISTRIBUIDO NA CIDADE DE SÃO PAULO ....	81

## MÓDULO II - DIVULGAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

Código	Trabalho	Página
AG-01	PROJETO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE EDUCADORES E OPERACIONAIS DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA INFANTIL INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	141
AG-02	A CRIAÇÃO DO ESPAÇO DIFERENCIADO DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	142
AG-03	CENTRO DE MEMÓRIA DO IAL DIVULGA FATOS SOBRE A VIDA E OBRA DO CIENTISTA ADOLFO LUTZ .....	142
AG-04	O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ E A EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL .....	143
AG-05	SECRETARIA DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE PESQUISAS LABORATORIAIS EM SAÚDE PÚBLICA .....	143
AG-06	A BIOÉTICA EM UM LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA A EXPERIÊNCIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - SÃO PAULO - BRASIL .....	144
AG-07	PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL DO IAL (PAP/SES/FUNDAP) .....	144
BIOS-01	VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA NO PERÍODO JAN/2003 A JUL/2003 - IAL CENTRAL .....	147
BIOS-02	RETIRADA DE RESÍDUOS QUÍMICOS .....	147
BIOS-03	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS) .....	148
BIOS-04	ATIVIDADES DO COMITÊ DE SEGURANÇA ANALÍTICA DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	148
BIOS-05	A BIOSSEGURANÇA DENTRO DO SGQ: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DO IAL REGIONAL DE SANTOS .....	149
BIOS-06	CAPACITAÇÃO EM BIOSSEGURANÇA LABORATORIAL - SITUAÇÃO ATUAL DO IAL .....	149
BM-01	SEÇÃO DE VÍRUS TRANSMITIDOS POR ARTRÓPODOS .....	153
BQ-01	DIVISÃO DE BROMATOLOGIA E QUÍMICA - DESAFIOS E PROGRAMAS DE SAÚDE PÚBLICA .....	153
BQ-02	SERVIÇO DE ALIMENTOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: CONTRIBUIÇÃO PARA AS AÇÕES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E DEFESA DO CONSUMIDOR DO ESTADO DE SÃO PAULO/SP .....	154
BQ-03	SEÇÃO DE MICROBIOLOGIA ALIMENTAR DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ: LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NACIONAL PARA DIAGNÓSTICO DE BOTULISMO .....	154
BQ-04	AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS RISCOS DA SEÇÃO DE MICROSCOPIA ALIMENTAR - LABORATÓRIO CENTRAL .....	155
BQ-05	SEÇÃO DE QUÍMICA BIOLÓGICA: ATRIBUIÇÕES E ATIVIDADES. ....	155
BQ-06	SEÇÃO DE QUÍMICA BIOLÓGICA - ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE VITAMINA B12 .....	156
BQ-07	SEÇÃO DE ÁGUAS .....	157
BQ-08	ATRIBUIÇÕES E ATIVIDADES DO LABORATÓRIO DE RESÍDUOS DE PESTICIDAS .....	157
BQ-09	A ATUAÇÃO DA SEÇÃO DE QUÍMICA FARMACÊUTICA NA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA ABNT ISO/IEC 17025 .....	158
BQ-10	TARDÍGRADES (URSOS D'ÁGUA) .....	158
LR-01	O LABORATÓRIO REGIONAL DE RIO CLARO - INSTITUTO ADOLFO LUTZ : SUA CONTRIBUIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA NA REGIÃO DA DIR-XV. ....	163
PA-01	BIOSSEGURANÇA E QUALIDADE: AVANÇOS NA DIVISÃO DE PATOLOGIA .....	159
PA-02	DIVISÃO DE PATOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	160
SB-01	SERVIÇO DE BIOTÉRIO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ : PRODUÇÃO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2001 A AGOSTO DE 2003 .....	160
SB-02	BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	161
SB-03	ATIVIDADES DA SEÇÃO DE MEIOS DE CULTURA E SUA PRODUÇÃO .....	161
SB-04	SEÇÃO DE TREINAMENTO .....	162
SB-05	CONHEÇA A BIBLIOTECA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ .....	162



### MÓDULO III - ATIVIDADES DOS LACENS

<b>Código</b>	<b>Trabalho</b>	<b>Página</b>
LANCEN-03	AVANÇOS DO LACEN-GOIAS .....	168
LANCEN-02	LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA "DR. ALNINO FERNANDES" - LACEN-RIO GRANDE DO NORTE .....	167
LANCEN-01	LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA - LACEN-SERGIPE .....	167

### MÓDULO IV - DIVULGAÇÃO/INFORME TÉCNICO DE EMPRESAS COLABORADORAS

<b>Trabalho</b>	<b>Página</b>
CCL - CONTROLE E VALIDAÇÃO - CONCEITOS, FUNCIONAMENTO E CERTIFICAÇÃO DE SALAS LIMPAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA BIOLÓGICA: ASPECTOS PRÁTICOS, APLICAÇÕES E NORMAS INTERNACIONAIS .....	171
ROCHE VITAMINAS DO BRASIL .....	171
SOLCAMP- APRESENTAÇÃO DO KIT COLITEST PARA DETECÇÃO DE BACTÉRIAS DO GRUPO COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA .....	172
WATERS .....	172

ISSN 0073-9855



9 770073 985009