

BIAL

Ano 8

1998/Nº 1

Boletim do Instituto Adolfo Lutz



II Reunião Anual do Instituto Adolfo Lutz



Regulamento

D.O.E., Sec. 1, São Paulo, 98 (196), 18/out/88, pág. 10 e 11.

O BIAL aceita para publicações matérias enquadradas num dos itens abaixo:

- relatos suscintos de investigação de epidemias, dando ênfase a aspectos relativos ao apoio laboratorial oferecido;
- informações sobre dados levantados a partir de registros existentes nos diversos laboratórios do Instituto, sem análise pormenorizada destes dados;
- editoriais, notas e informações relativas a temas de atualidades no campo da Saúde Pública, relacionados à área de atuação desses laboratórios;
- nótuas da literatura mundial destinadas a divulgar tópicos sobre Saúde Pública e Ciências afins, destacando os aspectos importantes de artigos publicados em revistas científicas;
- resenhas de livros, resumos de teses, de dissertações e de relatórios de pesquisa.

Instruções para remessa do material:

- enviar o material datilografado, com gráficos e tabelas elaborados de acordo com as normas da ABNT-BN-66/1978.
- o material deverá ocupar no máximo 2 (duas) laudas, com espaço duplo.
- enviar o material aos Coordenadores da respectiva área.

Fica autorizada a reprodução de materiais publicados neste Boletim, desde que citada a fonte.

ENDEREÇO:

Av. Dr. Arnaldo, 355 - Cerqueira César - CEP 01246-902

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

Caixa Postal 1783 - CEP 01059-970

São Paulo, SP - BRASIL

Telefone: (011) 3061-0111 - Telex: 1136327 - Fax:

(011) 853-3505

Expediente

Editores responsáveis:

Carlos José Linardi

Diretor da Editora Letras & Letras

Dr. Cristiano Corrêa de Azeredo Marques

Diretor-Geral do Instituto Adolfo Lutz

Presidente da Comissão de Redação:

Neus Sadocco Pascuet

Coordenadores de Publicações do BIAL:

- *Área de Vigilância Epidemiológica:*

Silvana Tadeu Casagrande

Adhemar Longatto Filho

- *Área de Vigilância Sanitária:*

Helena Yuco Yabiku

Regina Sorrentino Minazzi Rodrigues

- *Área de Ações Básicas de Saúde:*

Regina Gomes de Almeida

Lúcia Vannucci

- *Setor de Publicações da Biblioteca do IAL:*

Rocely Aparecida de Souza Bueno

ATENDIMENTO AO ASSINANTE:

Editora Letras & Letras Ltda.

Av. Ceci, 1945 - CEP 04065-003

Telefone: (011) 577-5746 - Fax: (011) 5581-2183

E-mail: letras@uol.com.br

Os Artigos Publicados neste boletim são de inteira responsabilidade dos autores.

Sumário

II Reunião Anual	4
Avaliação do projeto de implementação do controle de câncer do colo uterino com funcionárias da Secretaria de Saúde e Instituto Adolfo Lutz	6
Método da soda pode auxiliar no diagnóstico da criptosporidiose	7
Garantia de qualidade em citopatologia: estratégias do Instituto Adolfo Lutz	8
Observações de uma década (1984-1994) de Shigelose em São Paulo	9
Anticorpos Monoclonais: usos in vivo e in vitro	10
Fluoretação x filtros domésticos	11
Características organolépticas da água de consumo e legislação	12
Validação de método para determinação de solventes em ambiente de trabalho	13
Condições higiênicas de biscoitos ou bolachas salgadas e para aperitivos, comercializados em Santo André, SP	13
Aspectos relacionados às embalagens para sobremesas lácteas	14
Avaliação microscópica da qualidade em pão francês, processado nas panificadoras da região de Ribeirão Pires, SP	16
Avaliação da qualidade microscópica e físico-química em farinha de trigo, utilizada na região de Ribeirão Pires, SP	16
Pós para preparo de pudins. I: informação do valor nutricional em rótulos e embalagens dos produtos dietéticos e convencionais similares para os diferentes grupos populacionais	17
IgA Protease - um valioso marcador de diagnóstico	19
Determinação dos padrões de identidade e qualidade da pimenta do reino produzida e/ou comercializada na região de São José do Rio Preto, SP	20
Rede Estadual de Laboratórios para Determinação de Subpopulação de Linfócitos T: CD ₃ - CD ₄ - CD ₈	22
O Sistema HACCP	24
SAID - sistema integrado para análise de imagens e diagnósticos: utilização no gerenciamento de rotina citopatológica, histopatológica e como instrumento de garantia de qualidade	25
Agenda	26
Notícias	26

Editorial

Deise Ap. Pinatti Marsiglia, *presidente da II Reunião Anual*
Cristiano Correa de Azevedo Marques, *diretor geral*

Nos últimos tempos muito se tem discutido, em poucos casos assistido, que estamos em época de revisão e de transformação do Estado. Qual será exatamente o papel do Estado moderno? Algumas Instituições tem buscado assessorias externas, outras discutem internamente aproveitando os valores que dispõe, outras revolucionam com propostas arrojadas e muitas ainda não se conscientizaram do momento e da situação em que se encontram. Seguramente a mobilidade ou a imobilidade de cada organização, principalmente na administração pública, é reflexo da equipe que nela trabalha.

Independente do estágio em que se encontra o Instituto Adolfo Lutz dentro deste contexto, temos certeza que estamos enfrentando os desafios e buscando caminhos, e o que é mais importante, com condições de fazê-lo sem temer o futuro.

A mais recente prova destas afirmações foi a II REUNIÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, onde o engajamento ativo dos funcionários levou ao sucesso deste acontecimento. Os desafios foram enfrentados, as dificuldades foram superadas e grandes revelações ocorreram em cada atividade desenvolvida desde o período preparatório até o pós evento.

O Instituto Adolfo Lutz mais uma vez demonstrou que faz história porque soube aproveitar as habilidades dos seus funcionários. Permitiu a manifestação dos seus valores, que certamente são muitos.

É preciso participar e conquistar espaço para manifestação das capacidades no dia-a-dia, e isto não é fácil na administração pública. Entretanto, a discussão do Estado moderno está longe de acabar. As mudanças ainda estão por vir e com certeza poderemos definir melhor o papel do Estado e dentro dele o papel do Instituto.

Nossa contribuição para este capítulo da história da Saúde Pública seguramente continuará sendo dada.

II Reunião Anual

Mais uma vez o Instituto Adolfo Lutz foi vencedor

Deise Ap. Pinatti Marsiglia, *Presidente do Evento*

Vencedor é aquele que enfrenta o desconhecido, encara os desafios e supera as dificuldades. De 22 a 25 de setembro passado, transcorreu a **II REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ** num clima de harmonia, competência, entrosamento e valorização das habilidades e capacidades dos funcionários. O evento contou com a participação de 872 inscritos que vivenciaram a história do Instituto refletida em cada atividade desenvolvida, que na verdade se confunde com a história da Saúde Pública no Estado e no país. Venceu o Instituto, venceu a Saúde Pública, venceram os funcionários e venceram todos aqueles que participaram de momentos enriquecedores sobre todos os aspectos.

O tema central **“Saúde Pública: Desafios para o Laboratório”**, além de inspirar toda a programação foi desenvolvido com propriedade pelo Dr. Lee W. Riley, School of Public Health - UC Berkeley, na palestra da Sessão Solene de Abertura, que destacou o papel e a importância do laboratório num sistema de vigilância.

Seguramente, o enfoque e a importância apontados como desafios para o laboratório na área de saúde pública estiveram presentes em cada um dos assuntos específicos debatidos, tais como: “Sistema de Vigilância”; “Resistência às Drogas nos Diversos Agentes Etiológicos”; “Vigilância Sanitária: Dever do Estado, Direito do Cidadão”; “Leptospirose Humana”; “Controle de Produtos Importados”; “AIDS: Retrospectiva e Perspectivas de um Laboratório de Saúde Pública”; “Realidade e Desafios do Laboratório na Área de Medicamentos”; “Importância de Anticorpos Monoclonais na Caracterização de Antígenos de *Neisseria meningitidis*”; “Avanços nas Técnicas Cromatográficas na Análise de Alimentos e Medicamentos”; “Doenças Meningocócicas: Aspectos Epidemiológicos e Imunológicos”; “As Neoplasias com um Problema de Saúde Pública: o Papel do Screening”; “Hepatite por Virus no Brasil” e “Alimentos Dietéticos: Benefícios e Riscos no seu Uso”.

Assuntos de abrangência geral, porém de grande importância foram abordados nas mesas-redondas “Captação de Recursos” e “Recursos Humanos”. O primeiro permitiu vislumbrar diferentes fontes de recursos como sendo a alternativa mais viável diante das dificuldades financeiras que sempre vivenciam os setores da saúde e da pesquisa no nosso país. A mesa de Recursos Humanos, além de contribuir para a compreensão dos desafios de uma avaliação, mostrou que o capital social o maior bem de uma organização, e as administrações que souberem gerenciar a relação estímulo/cobrança de resultados, valorizando as habilidades e espírito

de equipe saem na frente e conseguem superar as dificuldades.

Ainda como enfoque de assunto abrangente tivemos a conferência “Ética na Pesquisa Envolvendo Seres Humanos”, que seguramente representou o ponto alto do evento pela forma que o assunto foi abordado e pela aplicabilidade para a atuação dos profissionais na área de saúde pública.

A **Qualidade** foi um ponto forte da programação, ocupando vários espaços, tais como as mesas-redondas “Qualidade na Produção de Meios de Cultura” e “Controle de Qualidade no Estudo Morfológico”, culminando com a quarta-feira (24/09) que iniciou as atividades com a conferência “Qualidade: Desafio de Todos os Tempos” e terminando com a peça teatral “O Que é Qualidade? A Qualidade é Você”. O grupo especializado na encenação de situações voltadas para a qualidade e a segurança no trabalho, transformam em cenas teatrais as situações do cotidiano do laboratório, fundamentados em estudos estatísticos irrefutáveis.

Além do grande enfoque técnico-científico a programação permitiu aprofundar nossos conhecimentos ao mesmo tempo que tivemos oportunidade de nos confraternizar, integrar e melhor nos informar nas atividades socioculturais, que proporcionaram momentos de descontração nas palestras: “Anjos” - uma das mais concorridas, “Interação Eletromagnética entre Ser Humano e Mineral” e “Principais Ácidos e suas Aplicações Dermatológicas”. O interesse pelo público por estas palestras comprovou que o técnico e a holística convivem se completando, até porque todos os palestrantes são pesquisadores que dedicam parte do seu tempo a assuntos que habitualmente não fazem parte de um evento técnico-científico.

Os Trabalhos de Divulgação das Atividades desenvolvidas pelas diversas áreas do Instituto, num total de 60, representaram uma inovação que possibilitou a participação de todos da Instituição, do nível básico ao superior, motivados e orgulhosos de fazer parte desta grande equipe chamada Instituto Adolfo Lutz. Outra forma de participação foi a exposição das “Habilidades Fora da Bancada”, que permitiu o conhecimento de outras qualidades e/ou habilidades dos funcionários, que não aparecem nas atribuições do dia-a-dia. Como exemplo da dedicação de todos, podemos citar duas atividades que mostram resultados, quando se é proporcionado oportunidade: A Secretaria do evento que mostrou profissionalismo e competência, bem como a degustação de Sushi onde o grupo de colegas japonesas, ou descendentes destes, mostraram união, arte e cultura para a concretização

do que inicialmente era apenas uma idéia.

Os trabalhos técnico-científicos, mostraram qualidade e produção, somando 221 trabalhos apresentados em forma de poster e discutidos em 12 Sessões Coordenadas de acordo com os assuntos abordados. Estas sessões sob o comando de pesquisadores externos, especialistas nas diferentes áreas e de reconhecido conhecimento científico, apesar de ter sido promovida pela primeira vez e merecer aperfeiçoamento, permitiram aprofundar as discussões sobre os trabalhos e foram muito bem aceitas pela comunidade.

O resultado das avaliações preenchidas pelos participantes do evento permitem a conclusão de que os objetivos foram atingidos e que a valorização e motivação de todos estavam presentes em cada uma das atividades desenvolvidas.

O sonho de ter um evento do Instituto Adolfo Lutz tornou-se realidade no ano de 1996, consagrou-se em 1997, graças ao arco-íris formado pelos funcionários, que contam com seus parceiros e colaboradores para continuar brilhando e contribuindo para a Saúde Pública do Estado de São Paulo e do país.

Obrigado pela participação e colaboração de todos, bem como pelo estímulo para continuarmos neste caminho.

Resultados das avaliações

Foram entregues 321 fichas de avaliação da II Reunião Anual do IAL, cujos resultados contribuem para a organização dos próximos eventos.

Principais pontos positivos apontados

- Organização
- Escolha dos temas
- Localização do evento
- Ampliação de conhecimentos / Aprimoramento
- Atividades culturais
- Conhecimento e capacidade dos palestrantes
- Divulgação das atividades desenvolvidas no IAL
- Sessão coordenada de posters
- Integração entre os funcionários do IAL e com outras Instituições
- Oportunidade de participação de todos níveis funcionais
- Valorização e estímulo dos funcionários

Principais pontos negativos

- Descumprimento do horário / atrasos
- Tempo curto para as apresentações e debates
- Muitos participantes nas mesas-redondas
- Sobreposição de assuntos interessantes
- Pouca divulgação junto à imprensa e outras Instituições
- Sessão coordenada não foi bem definida
- Atividades culturais coincidentes com outras atividades
- Atividades sociais fora do horário de expediente

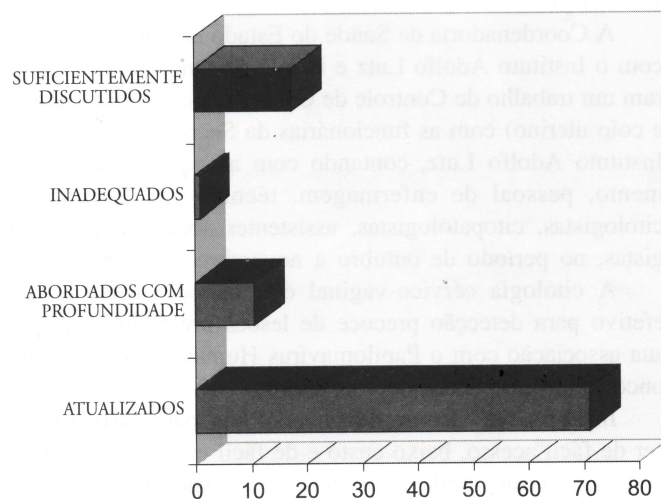
Comentários e/ou sugestões

- Parabéns pela organização do evento e escolha dos temas
- Orgulho e satisfação em fazer parte do IAL

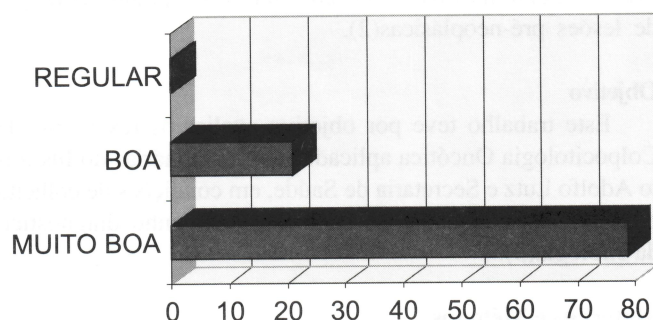
- Espaço cultural foi ótima idéia
- “ Habilidades Fora da Bancada ” contribui muito com o evento
- Tornar realidade o Coral do IAL
- Realizar o evento a cada 2 anos para melhor preparo dos trabalhos, organização e divulgação do mesmo

Os gráficos abaixo representam as porcentagens das avaliações para: temas abordados, tempo destinados às atividades e organização do evento.

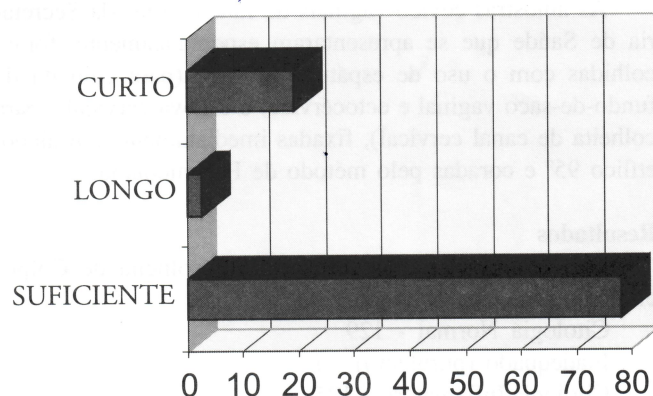
TEMAS ABORDADOS



ORGANIZAÇÃO



TEMPO DESTINADO ÀS ATIVIDADES



Avaliação do projeto de implementação do controle de câncer do colo uterino com funcionárias da Secretaria de Saúde e Instituto Adolfo Lutz

Sônia Maria Miranda Pereira, Marina Yoshiê Sakamoto Maeda, Cecília Kitamura e Adhemar Longatto Filho, *Pesquisadores Científicos da Divisão de Patologia - Instituto Adolfo Lutz - Central*

Introdução

A Coordenadoria de Saúde do Estado de São Paulo junto com o Instituto Adolfo Lutz e Fundação Oncocentro realizaram um trabalho de Controle de Câncer Ginecológico (mama e colo uterino) com as funcionárias da Secretaria de Saúde e Instituto Adolfo Lutz, contando com as equipes de atendimento, pessoal de enfermagem, técnicos de laboratório, citologistas, citopatologistas, assistentes sociais e ginecologistas, no período de outubro a novembro de 1996.

A citologia cérvico-vaginal é o método usual e mais efetivo para detecção precoce de lesões pré-neoplásicas e a sua associação com o Papilomavírus Humano (HPV), agente oncogênico do câncer de colo uterino.

Infelizmente, apesar da metodologia para rastreamento ser de fácil acesso, baixo custo e de fácil execução, o câncer de colo uterino ainda representa a 2ª maior incidência de neoplasias na população feminina no Brasil(1), o que não acontece com países desenvolvidos, onde o emprego dos métodos de rastreamento tem propiciado a queda na incidência de carcinoma invasor de colo uterino e grande detecção de lesões pré-neoplásicas(2).

Objetivo

Este trabalho teve por objetivo avaliar os resultados da Colpocitologia Oncótica aplicadas em funcionárias do Instituto Adolfo Lutz e Secretaria de Saúde, em condições de colheita consideradas adequadas ao melhor desempenho diagnóstico da citologia(3).

Materiais e Métodos

A parte do projeto correspondente à triagem de câncer do colo uterino e lesões precursoras através da colpocitologia coube ao setor de Citologia Oncótica do Instituto Adolfo Lutz.

As amostras cérvico-vaginais de funcionárias da Secretaria de Saúde que se apresentaram espontaneamente, foram colhidas com o uso de espátula de Ayre (para colheita de fundo-de-saco vaginal e ectocérvice) e escova cervical (para colheita de canal cervical), fixadas imediatamente em álcool etílico 95° e coradas pelo método de Papanicolaou.

Resultados

Das 264 funcionárias submetidas à colheita de Colpocitologia Oncótica obtivemos:

Citologia Normal - 129

Inadequado (purulento) - 1

Citologia Inflamatória - 125

Neoplasia Intraepitelial grau I (NIC I) - 8

Neoplasia Intraepitelial grau II (NIC II) - 1

Não foram observados casos de Neoplasia Intraepitelial grau III e Carcinoma invasor.

Além do aspecto citopatológico relacionado ao rastreamento de lesões neoplásicas, foi possível observar alguns agentes patogênicos frequentemente relacionados à infecções vaginais. Os mais frequentes foram a *Gardnerella vaginalis* (8,3%) e *Trichomonas vaginalis* (3,4%).

Entre as pacientes com NIC I e II, a idade variou de 20 a 52 anos com média de 31 anos, sendo a maior incidência da lesão entre 20 e 25 anos.

Os resultados obtidos foram surpreendentes, mostrando uma alta incidência de neoplasia intraepitelial cervical grau I e II (3,4%), acima dos índices que encontramos nos serviços prestados para a Rede Pública de Saúde ($\pm 1,5\%$).

Em 74,3% dos casos houve representação celular da junção-escamo-colunar (JEC), o que não tem sido observado nos casos colhidos junto a Rede Pública de Saúde, em que a representação celular da JEC é em torno de 20%, mostrando com a clara evidência, a importância da colheita adequada da JEC para a detecção de lesão pré-neoplásica e neoplásica.

Discussão

A Colpocitologia Oncótica Vaginal é um instrumento reconhecidamente eficiente para a redução da mortalidade por câncer de colo uterino. O seu sucesso está ligado a vários fatores; dentre eles está a colheita de material com representação da zona de transformação: a JEC. A presença de células endocervicais e ou metaplásicas, dá maior confiabilidade ao diagnóstico(3,4).

A periodicidade da realização do exame também é importante para uma adequada prevenção, sendo que a frequência anual parece reduzir a probabilidade de uma mulher desenvolver o câncer cervical. Neste trabalho, 65% das mulheres eram assintomáticas.

A maior incidência de lesões pré-neoplásicas está dentro da faixa de 20 a 25 anos, o que vem corroborar nosso estudo retrospectivo que mostrou um aumento progressivo de lesão pré-neoplásica em mulheres jovens. Nas últimas décadas, a iniciação sexual precoce parece ter contribuído para isso(5).

O exame citológico se presta a uma ampla análise da região cérvico-vaginal que, além da prevenção de câncer, abrange a identificação de vários agentes patogênicos.

Os resultados do presente trabalho são importantes para a conscientização dos Órgãos de Saúde e Previdência Social

de que a população principalmente a mais carente, precisa de um programa de detecção e prevenção de câncer ginecológico. O teste de Papanicolaou é realizado em apenas 20% da população o que se utiliza do Sistema Único de Saúde(1).

Referências Bibliográficas:

1. Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo - *Saúde da Mulher, Diretrizes para Atuação no Estado de São Paulo*, março de 1997.
2. Richard M. Demay. *The Pap smear In The art of science of Cytopathology*, Ed: ASCP (American Society of Clinical Pathologists) - Chicago 1996, pg 92-100.
3. Subrata Chakrabarti, Fernando B. Guíjon, Maria

Paraskevas. Brush vs. Spatula for Cervical Smears. *Acta Cytol* 38: 315-318, 1994.

4. P. Aurier, M. Coibion, F. Huet and AR Grivegne. Transformation zone location and intraepithelial neoplasia of the cervix uterine. *British Journal of Cancer* (1996) 74, 488-490.
5. Cervical Intraepithelial Neoplasia in Adolescents: a study of cytological findings between 1987 and 1995 in the Adolfo Lutz Institute - Brazil. Authors: Maria Lúcia Uttagawa, Sônia Maria Miranda Pereira, Maria José Cavaliere, Marina Yoshiê Sakamoto Maeda, Lai Wun Song Shih, Neuza Kasumi Shirata.

Método da soda pode auxiliar no diagnóstico da criptosporidiose

Aparecida Helena de Souza Gomes, Eny Aparecida Matheus Silva, Pesquisadoras do Instituto Adolfo Lutz, Sorocaba, área de Parasitologia e Micobactérias e Maria Letícia Sá Ribeiro Magalhães, estagiária da FUNDAP, área Parasitologia

A criptosporidiose humana foi considerada rara, sendo o patógeno *Cryptosporidium sp* um agente oportunista. A partir de 1.982 o número de notificações aumentou, concomitantemente com o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, sendo também relatado como agente responsável por gastroenterites em indivíduos imunocompetentes.

A metodologia indicada para pesquisa de oocistos nas fezes é a prévia concentração pela técnica de centrífugo-sedimentação em sistema formol éter e posterior coloração pela Auramina fluorescente e Kinyoum modificado.

Em fezes diarreicas, as vezes o número de leveduras é grande, algumas podendo produzir esporos com paredes espessas comumente ricas em material lipídico e glicogênico que podem durante a coloração de Kinyoum modificado impregnar-se pelo corante fucsina carbólica e não descolorirem completamente pelo álcool ácido, prejudicando a qualidade do esfregaço, pois este não apresentará uma coloração de fundo completamente azul, e sim um fundo contendo formas arredondadas, ligeiramente ovaladas mescladas em vermelho.

Quando o número de oocistos é grande e o esfregaço está repleto deles, não acreditamos haver problemas ou dificuldades de detecção e diferenciação, mas há casos onde a quantidade de oocistos é pequena. Um esfregaço pobre em oocistos e repleto de leveduras são as condições para se usar um método auxiliar.

O analista ao verificar no exame Direto (indicado para fezes líquidas) a presença de grande quantidade de leveduras,

pode adotar para essas ocasiões o método de descontaminação pela soda.

Verificou-se uma diferença acentuada na qualidade do esfregaço, devido ao tratamento das amostras de fezes com o hidróxido de sódio, a coloração de fundo fica mais limpa e os oocistos mais concentrados, sem sofrerem alterações no seu aspecto morfológico.

A técnica de descontaminação pela soda é a mesma utilizada no tratamento de secreções pulmonares para cultura de micobactérias.

Sugerimos ao profissionais interessados que realizem novos ensaios, para que possamos avaliar sua aplicabilidade na rotina, comparado ao método atualmente indicado.

Referências:

1. S. Tzipori - Cryptosporidiosis in Perspective - Dep. Of microbiology, Royal Childrens Hospital, Melbourne, 3052, Australia pag.63-120.
2. MANGINI, A.C.S.; DIAS, R.M.D.S.; GRISI, S.J.F.E.; ESCOBAR, A.M.U.; TORRES, D.M.A.G.V.; ZUBA, I.P.R.; QUADROS, C.M.S.; CHIEFFI, P.P. - Parasitismo por *Cryptosporidium sp* em crianças com diarreia aguda - Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 34(4):341-345, julho - agosto, 1992.
3. OTTO BIER - BACTERIOLOGIA E IMUNOLOGIA-CAP.V pag. 858-1978.

Garantia de qualidade em citopatologia: estratégias do Instituto Adolfo Lutz

Maria Lucia Utagawa, *Pesquisadora Científica II*, Adhemar Longatto, *Pesquisador Científico V*,
Divisão de Patologia - Setor de Citologia Oncótica

O estudo citológico de amostras cérvico-vaginais para fins de prevenção e detecção precoce de câncer e lesões pré-cancerosas é considerado um dos meios mais adequados e efetivos para esse fim, por ser um exame de baixo custo, e de fácil coleta e realização, fatores importantes de serem considerados para triagem dessas lesões em Saúde Pública.

O setor de citologia oncótica no Instituto Adolfo Lutz Central foi criada em 1970. A partir daí o Instituto começou a receber material cérvico-vaginal, líquidos de punções císticas e de derrames cavitários, escarro, secreção de mama, urina e punções aspirativas de massas tumorais de diversos sítios para análise citológica. Após uma década, o Setor começou a se preocupar em estabelecer um sistema de garantia de qualidade dos exames, à semelhança da preocupação mundial vigente.

Durante muito tempo a garantia de qualidade na citologia era feita através da revisão aleatória de 10% dos casos escrutinados no dia. Após muitos estudos, alguns autores relataram que esse método não é muito eficaz, pois a chance de se achar um exame com falso diagnóstico, sobretudo falso negativo, é muito pequena. Devido às grandes polêmicas criadas sobre o assunto na década de 80, pensou-se em melhorar a metodologia da garantia de qualidade, com sistemas rígidos e disciplinados.

Em 1983, com a implantação do Programa da Saúde da mulher pela Secretaria Estadual da Saúde, pudemos iniciar em conjunto, os primeiros passos para a implantação do Programa de Garantia de Qualidade (1). Para isso tivemos assessoria internacional de várias pessoas da nossa área de atuação, como a Profa. Marluce Bibbo, que na época pertencia aos quadros da Universidade Chicago; e que hoje ocupa a importante cátedra de Patologia da Universidade Thomas Jefferson, na Philadelphia, USA; George H. Anderson, Universidade British Columbia, Canadá; G. Peter Vooijs, Universidade Mijmegen, Holanda; Nils Stormby, Medscan, Suécia; M. Mercês P. L. Cunha, Ministério da Saúde, Geraldo Santiago Hidalgo, Luís Carlos Zeferino, Celso di Loreto e Angela Bacha, da Secretaria Estadual da Saúde, São Paulo.

A partir de um estágio do citopatologista Celso di Loreto, do Setor de Citologia Oncótica do Instituto Adolfo Lutz, no laboratório da Dra. Bibbo, introduzimos junto a nossa rotina de garantia de qualidade, uma lista de critérios morfológicos e clínicos para seleção de casos para revisão, e que representavam fatores de maior risco para a eventual ocorrência de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas, abandonando-se então a revisão de 10% aleatórios.

Os casos selecionados para revisão são feitos por 2 ou 3 observadores, dependendo de cada caso. Como o exame traz um diagnóstico subjetivo, o resultado depende do escrutinador para seleção dos casos; daí a importância de uma educação continuada do grupo de morfologistas envolvidos com o Setor, a fim de que se possa manter o mesmo padrão de critérios morfológicos entre os membros da mesma equipe.

Os 1º e 2º observadores são biólogos ou pesquisadores, envolvidos com os diagnósticos de rotina; e o 3º observador um citopatologista.

Os casos encaminhados para revisão, conforme a lista de critérios elaborada, passam por 1 ou 2 observadores conforme a indicação. Quando há concordância de diagnóstico, e este é negativo para câncer ou lesão pré-cancerosa, o caso é revisto por apenas um revisor. Se houver discordância de diagnóstico, ou se este for suspeito ou positivo para neoplasia maligna ou lesões pré-cancerosas (lesões intraepiteliais graus 1, 2 ou 3, ou lesões cancerosas Carcinomas *in situ*, Invasivo, ou Adenocarcinoma) ele será revisto por 2 observadores: um biólogo ou Pesquisador Científico, e pelo citopatologista. Como padrão-ouro, utiliza-se a biópsia, preferencialmente (2).

Depois de termos solidificado nosso sistema de Garantia de Qualidade, começamos a atender ao Controle de Qualidade externo, recebendo exames de alguns laboratórios da rede de Saúde Pública-SP (Tatuapé, Pederneiras, Santa Cecília, Prefeitura Municipal de Santos-Estância Balneária e particulares), para revisão e posterior discussão dos casos.

A Garantia de Qualidade em Citopatologia depende de vários fatores: da colheita, preenchimento legível dos dados da requisição, processamento técnico, escrutinador, arquivo de lâminas, emissão de resultados, educação continuada, e correlação cito/histológica (3).

Uma das maiores causas de erro no diagnóstico é atribuído ao fator colheita (4). Colheitas de alguma forma inadequadas estão associadas com variados índices de casos falsos-negativos. Os casos falsos-negativos representam um perigoso meio de retardar uma conduta apropriada para determinadas situações, comprometendo a eficiência terapêutica de lesões potencialmente curáveis.

Além disso, existe o fator "stress", que pode acometer os observadores submetidos a longas e intermitentes horas de escrutínio microscópico, levando-os a erros involuntários. Por isso, para tentar minimizar esses erros, os casos considerados de maior risco são revistos por 1 ou 2 revisores.

O setor vem tentando aprimorar continuamente as técnicas de coloração e melhoria dos critérios morfológicos para obter a máxima garantia de qualidade do serviço. A primeira reunião científica para discussão desses dados realizada no setor foi em setembro de 1985. Até o mês de agosto de 1997 já foram realizadas 207 reuniões. Nestas reuniões, realizamos seminários de lâminas, discutimos artigos científicos, padronização de critérios morfológicos e outros itens relacionados à qualidade em morfologia.

Atualmente, por sugestão do Inmetro, estamos realizando um banco de dados com informações de todos os casos suspeitos/positivos. Temos observado as frequências diagnósticas, resultados discrepantes em citopatologia, e/ou resultados comparativos entre citologia e biópsia. Esses dados, embora preliminares (desde dezembro de 1996), já forneceram subsídios para melhoria da qualidade, além de trabalhos científicos sobre essa área de atuação.

Referência bibliográfica

1. Alvez, VAF; Lima, MAN, Utigawa, ML; Maeda, MYS - Programa de Controle de Qualidade em Citologia Ginecológica do Instituto Adolfo Lutz: estratégias e análise crítica dos resultados de sua implantação-piloto. Rev. Ass. Med. Brasil 1991; 37(1): 36-41.
2. di Loreto, C.; Maeda, MYS; Utigawa, ML; Longatto Filho, A.; Alves, VAF. - Garantia de qualidade em citopatologia: aspectos da correlação cito-histopatológica. Rev. Ass. Med. Brasil 1997; 43(3): 195-8.
3. Cunha, MMPL: Manual de laboratório cito-histológico. Normas e manuais técnicos, 43. Centro de Documentação do Ministério da Saúde. Brasília, 1987.
4. di Loreto, C.; Utigawa, ML; Longatto Filho, A.; Alves, VAF. - Importância da amostra na qualidade do exame colpocitológico: o esfregaço ideal. RBM - Ginecologia e Obstetrícia 1993; 4(1): 18-24.

Observações de uma década (1984-1994) de Shigelose em São Paulo

Glória Regina Freitas do Valle, LK Nakahara, MMF Kato, e Kinue Irino,
Seção de Bacteriologia; IAL Central

A doença diarreica continua sendo um grave problema de saúde pública em países em desenvolvimento, ocorrendo surtos e casos esporádicos também em países desenvolvidos. Entre os enteropatógenos mais frequentemente isolados de casos de diarreia, tanto em crianças como de adultos, estão as espécies de *Shigella* que contribuem para as altas taxas de morbidade e mortalidade. O objetivo desse relato é analisar a frequência dos sorotipos de 2701 cepas de *Shigella* identificados no período de 1984 a 1994, na Seção de Bacteriologia / IAL. Em estudos anteriores no período de 1970 a 1976, observou-se uma média de isolamento de *Shigella* de 2,5%, e no período de 1977 a 1983, houve um ligeiro aumento de 3,8% desse agente etiológico. Nesse estudo, o percentual de isolamento elevou-se a 7,0% chama-se; atenção que no ano de 1993, o percentual foi de 12,6%. Nesse período de estudo, de todas as amostras de casos suspeitos de diarreia, a *Shigella* sempre foi encontrada em um alto percentual. Observou-se que de 1991 a 1994 quando houve casos suspeitos de cólera, 20,5% o foram por *Shigella*, que representou 58,9% dos enteropatógenos isolados. Nesse período (1984 - 1994) das 2701 cepas de *Shigella* identificadas, 64,2% foram *Shigella flexneri*; 32,6%, *Shigella sonnei*; 1,6%, sorotipos 2 e 3 da *Shigella dysenteriae* e 1% foram sorotipos de *Shigella boydii* (figura 1). Verificou-se que 45,6% das

cepas foram isoladas de crianças até cinco anos, 39,7% eram de adultos e 14,7% de pacientes com idade indeterminada (figura 2). A *Shigella boydii* foi encontrada na sua grande maioria em adultos. Ressalta-se que o elevado percentual de isolamento da *Shigella*, deveu-se principalmente pela maior atenção da vigilância epidemiológica que com a introdução da epidemia de cólera no país, solicitou maior número de exames laboratoriais para o diagnóstico das diarreias. Deve-se lembrar que, o persistente problema da shigelose em nosso meio, está associado às nossas más condições sanitárias.

FIGURA 1. FREQUÊNCIA DOS SOROTIPO DE *SHIGELLA* NO PERÍODO DE 1984 A 1994

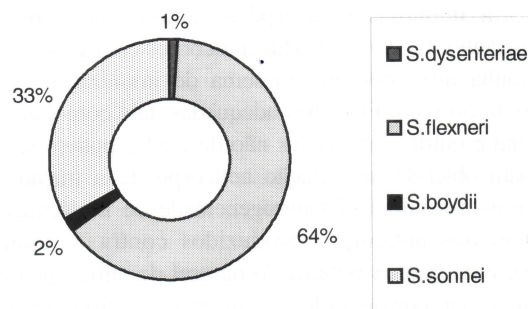


FIGURA 2. FREQUÊNCIA DE ISOLAMENTO DE SHIGELLA EM RELAÇÃO A FAIXA ETÁRIA, 1984 A 1994

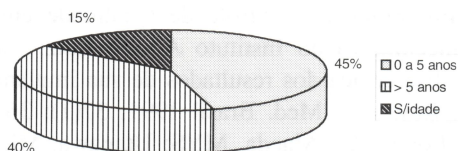


TABELA 1. PERCENTUAL DE POSITIVIDADE DE SHIGELLA NAS AMOSTRAS DE COPROCULTURA POSITIVA

	<i>Shigella</i>	outros enteropatógenos
1984 a 1990	24,69%	75,31%
1991 a 1994	33,45%	66,55%
Casos suspeitos de cólera (1991-1994)	58,90%	41,10%
Total	100%	100%

Referências:

1. Edwards, PR & Ewing, WH. Identification of enterobacteriaceae. 3rd ed. Minneapolis, Burgess, 1972. 362p.
2. Pessoa, GVA; Calzada, CT; Peixoto, ES; Melles, CEA; Kano, E; Raskin, M; Simonsen, V; e Irino, K. Ocorrência de bactérias enteropatógenicas em São Paulo no septênio 1970-76. III - Sorotipos de *Shigella* e de *Escherichia coli* da gastroenterite infantil. Rev. Inst. Adolfo Lutz, 38 (2):129-139, 1978.
3. Irino, K; Kano, E; Dias, AMG; Calzada, CT; Neme, SN; Fernandes, SA; Nakahara, LK; e Pessoa, GVA. Isolamento de bactérias enteropatógenicas de coproculturas realizadas durante o período 1977 a 1983 na Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo. Rev. Inst. Adolfo Lutz, 44(2): 161-178, 1984.

Anticorpos Monoclonais: Usos in Vivo e in Vitro

Dra. Heidi Pinto Martins, Pesquisadora Científica da Seção de Imunologia, IAL - Central

Um grande número de doenças, entre as quais o câncer é o mais estudado, pode produzir mudanças na expressão de antígenos na superfície do corpo celular. Doenças autoimunes e alguns processos inflamatórios e infecciosos são outros exemplos. Em alguns casos, isto envolve mudança de uma expressão intracelular para extracelular. Em outros, novos antígenos podem ser expressos. É possível explorar esta diferença entre o tecido normal e o doente e acrescentá-lo ao diagnóstico ou terapia da doença.

Desde épocas remotas (1895), tentativas foram feitas para curar doenças usando anticorpos contra tecidos malignos. Mas recentemente, em 1950, David Pressman foi o pioneiro a usar anticorpos radiomarcados para diagnóstico e terapêutica (Pressman, 1980). Nos últimos 10 anos, tem aumentado o interesse na utilização de anticorpos tanto "in vivo" como "in vitro" para combater doenças usando-os puros, radiomarcados ou como agentes citotóxicos para células doentes.

O método tradicional para a produção de anticorpos é injetar um imunógeno na espécie animal que o reconheça como estranho. O animal produz anticorpos contra esta substância estranha que após um esquema de imunização pode ser encontrado no soro. Proteínas adequadas, tais como, albumina, transferrina e outras substâncias não desejadas podem ser removidas para obter-se uma fração anticorpo. Esta fração poderá conter uma considerável heterogeneidade de moléculas.

Além dos anticorpos produzidos contra o imunógeno injetado, uma grande população natural de anticorpos encontrada deve ser considerada. Além disso a proteína injetada

conterá não só um anticorpo mas diversos, possivelmente 100 ou mais (policlonal), todos direcionados contra sítios antigênicos diferentes, ou epítopos, na molécula protéica. Os anticorpos podem então ser purificados em várias sub-classes IgG₁, IgG_{2a}, IgG_{2b}, IgG, etc., mas cada classe poderá conter uma considerável variedade de espécies moleculares.

Se nós considerarmos que a aplicação do anticorpo radiomarcado é para a localização "in vivo" do tumor, uma situação ideal seria ter um anticorpo específico para aquele tumor, com pouca ou nenhuma afinidade pelo tecido normal. Isto é muito difícil de alcançar com um sistema policlonal. Embora possamos produzir anticorpos com alta afinidade e especificidade para tumores, eles deverão ser diluídos com outros de pior qualidade. Podemos tentar "limpar" a preparação por imunoabsorção com extratos de tecido normal. A mistura de anticorpos é passada através de colunas preparadas com fígado normal, rins, pulmão, estômago, etc. Alguns anticorpos com alta afinidade para estes tecidos normais, poderão ser removidos da mistura. O método entretanto consome muito tempo e tem bem pouco rendimento.

Em meados dos anos 70, Kohler e Milstein foram os pioneiros na produção de anticorpos denominados "monoclonais", baseados no fato de um linfócito produzir uma única espécie de imunoglobulina.

Linhagens de células de mieloma (que têm a propriedade de longevidade) são fundidas com linfócitos do baço de camundongo que tenha sido imunizado com a proteína de interesse. Isto resulta na formação de hibridomas que tem as

propriedades secretoras de anticorpos dos linfócitos e a longevidade das células de mieloma.

As células sobrenadantes das culturas de hibridomas podem ser avaliadas quanto a presença de anticorpos relevantes, e se presentes, a célula secretora destas espécies de anticorpos podem ser estabilizadas por técnicas de clonagem. A linhagem de células é então cultivada para produzir uma população consistindo de um só tipo de células secretoras e portanto um só tipo de anticorpo. O sobrenadante da cultura de células é coletado e purificado por afinidade cromatográfica para fornecer uma espécie-específica monomolecular para o antígeno de interesse. O aumento na produção de células pode resultar em largas baterias com concentração e atividade uniformes, muito importantes, se resultados reprodutíveis devam ser obtidos. Isto representa uma vantagem importante sobre os métodos de produção de policlonais, que proporcionam só uma quantidade limitada de anticorpo purificado.

A pureza da preparação do anticorpo pode ser avaliada por técnicas convencionais de eletroforese ou focalização isoeletrica, mas é também importante um método para medir a atividade do anticorpo, isto é, sua afinidade pelo antígeno. Isto pode ser obtido por um ensaio de ligação como radioimunoensaio (RIE) ou ensaio de imunoabsorção ligado a uma enzima (ELISA). O antígeno pode ser uma forma

purificada ou mesmo uma célula tumoral, firmemente ligada a uma placa de microfuros. A solução de anticorpo é então adicionada e incubada por algumas horas (2 horas à temperatura ambiente ou 24 horas a 4°C) e em seguida lavada exaustivamente. Isto removerá o anticorpo não ligado deixando só o anticorpo ligado ao antígeno na superfície da placa. Um segundo anticorpo, e as vezes até um terceiro, é adicionado à placa com subsequente lavagens; no caso do RIE esta etapa será final e no caso do ELISA deverá acrescentar-se uma enzima, peroxidase na maioria dos casos (esta enzima já é encontrada conjugada ao segundo anticorpo no comércio). No RIE a quantidade de atividade (antígeno ou anticorpo radiomarcado) ligada à placa pode ser medida diretamente através de contador gama. No ELISA, um substrato para a enzima deve ser adicionada e a mudança de cor pode ser medida espectrofotometricamente. Assim, podemos resumir que a quantidade de radioatividade ou a intensidade de cor produzida é diretamente proporcional a quantidade de anticorpo inicial (primeiro anticorpo) ligado. O ensaio é efetuado com concentrações decrescentes de anticorpo e se os resultados forem plotados num papel gráfico semi-log uma curva dose-reposta é obtida.

Concluindo através destes processos imunológicos, poderemos afirmar se nosso anticorpo monoclonal é específico o sensível para uso tanto "in vivo" (imunocintilografia) como "in vivo" (diagnóstico laboratorial).

Fluoretação X filtros domésticos

Informações prestadas pelas pesquisadoras científicas Dra. Janete Alaburda e Dra. Linda Nishihara, da Seção de Águas da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz

É amplamente divulgada e reconhecida a importância da fluoretação das águas de abastecimento público como medida preventiva para a saúde bucal, a qual tem reduzido a ocorrência da cárie dentária em cerca de 60%. Para que esse processo alcance os efeitos desejados, o teor de flúor na água deve ser o adequado, isto é, na faixa de 0,6 a 0,8 mg/L em São Paulo⁴, e sua aplicação deve ser ininterrupta. No Brasil, a fluoretação é obrigatória por lei federal desde maio de 1974², sendo que no município de São Paulo foi iniciada em 31 de outubro de 1985.

Como resultado de uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde³, verificou-se que na idade-índice de 12 anos, o valor índice CPO-D* caiu de 6,7 em 1986 para 3,1 em 1996, correspondendo a uma redução de 53,2%. Convém salientar, que além dessa idade índice, a faixa etária compreendida entre 6 a 12 anos também registrou queda proporcionalmente semelhante. Os dados obtidos a partir de uma outra pesquisa, restrita à cidade de São Paulo, realizada pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo³, também revelaram resultados estatisticamente semelhantes,

ou seja, o CPO-D aos 12 anos foi igual a 2,1.

O uso de filtros domésticos para um tratamento caseiro da água de abastecimento é muito comum e, embora não exista uma legislação para o assunto, o mercado encontra-se em ampla expansão. Com o intuito de avaliar a influência destes sistemas filtrantes na concentração do íon fluoreto das águas de abastecimento, foram analisadas as águas antes e após sofrerem o processo de filtração através de 19 filtros de diferentes marcas disponíveis no mercado. Para a execução dos experimentos foi utilizada a água proveniente da rede de abastecimento público e para os filtros que operam sob pressão foi utilizada uma vazão de 40L/h. A determinação da concentração de fluoreto foi realizada através da técnica potenciométrica com eletrodo íon seletivo fluoreto¹. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 1.

A partir das determinações realizadas, pode-se verificar que 5 (26%) filtros não alteraram a concentração do íon fluoreto presente nas amostras de águas analisadas, sendo que as 14 unidades restantes causaram variações neste

TABELA 1 - TEOR DE FLUORETO EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO ANTES E APÓS O PROCESSO DE FILTRAÇÃO ATRAVÉS DE FILTROS DOMÉSTICOS OPERANDO POR GRAVIDADE OU PRESSÃO

Filtro		[F ⁻] mg/L		% redução [F ⁻]
por gravidade	por pressão	água antes de filtrar	água após filtrar	
01		0,69	0,59	14,5
02		0,69	0,69	0
03		0,70	0,70	0
	04	0,75	0,34	54,7
	05	0,72	0,39	54,7
	06	0,70	0,65	7,1
	07	0,69	0,68	1,5
	08	0,67	0,60	11,7
	09	0,68	0,68	0
	10	0,68	0,64	5,9
	11	0,68	0,53	15,0
	12	0,74	0,66	8,0
	13	0,73	0,70	4,3
	14	0,74	0,73	1,4
	15	0,73	0,73	0
	16	0,74	0,72	2,7
	17	0,74	0,72	2,7
	18	0,73	0,73	0
	19	0,73	0,72	1,4

parâmetro, implicando reduções na faixa de 1 a 55%. Considerando-se que a concentração média ideal deste íon nas águas potáveis deve ser 0,7 mg/L em São Paulo, uma redução nesta concentração superior a 14,3% torna este parâmetro

em desacordo com a legislação vigente, isto é, a água filtrada passa a apresentar um conteúdo de íon fluoreto inferior a 0,6 mg/L. Este decréscimo de concentração, reflete-se como uma interrupção do processo de fluoretação, acarretando prejuízos às medidas preventivas de saúde bucal.

Desta forma, com base neste estudo preliminar, verifica-se a necessidade de uma pesquisa mais detalhada a respeito do assunto, a fim de que se possa estabelecer uma legislação para este tipo de sistemas filtrantes, ressaltando-se que a mesma é inexistente.

(*) Para o índice CPO-D, como o preconizado pela OMS e proposto por Klein & Palmer em 1927, tem-se: C = cariados, P = perdidos, O = obturados e a unidade de medida é D = dente.

Referências bibliográficas:

1. American Public Health Association (APHA) - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 17^a ed, Washington, 4-61-4-62, 1992.
2. Azevedo Netto, J.M. - *Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água*, CETESB, 3^a ed., São Paulo, v. II, p. 312, 1987. Lei nº 6.050 de 24 de maio de 1974, regulamentada pelo decreto federal nº 76.872 de 22 de dezembro de 1975 e pela Portaria Ministerial da Saúde 635 Bsb, de 26 de dezembro de 1975.
3. Capel, P. - Fluoretação das Águas: Ações para prosseguir, texto produzido para o *Seminário de Implementação e Vigilância da Fluoretação das Águas dos Sistemas Públicos de Abastecimento do Estado de São Paulo*, São Paulo, 1997.
4. São Paulo. Leis, decretos, etc. - Resolução SS-45 de 31 de janeiro de 1992. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*. Disciplinando a atuação de órgãos do governo do Estado de São Paulo para aplicação da legislação federal sobre fluoretação de águas.

Características organolépticas da água de consumo e legislação

Informações prestadas pelas pesquisadoras Janete Alaburda e Linda Nishihara, da *Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz*

A composição da água, detectável através da análise química, é importante para avaliar sua potabilidade. Porém, as características organolépticas da água devem ser devidamente consideradas, justamente por serem facilmente perceptíveis por quem a consome e possibilitarem um exame preliminar rápido. Elas envolvem questões de ordem estética e psicológica, podendo influenciar negativamente o consumidor e levar à rejeição do produto.

A legislação estadual na NTA 60 do Decreto 12.486 de 20/10/78 inclui o aspecto entre os parâmetros físicos para avaliar a potabilidade da água, porém o mesmo inexistente na

Portaria 36/GM de 19/01/90 do Ministério da Saúde. Essa questão é focalizada no presente trabalho, através do levantamento das amostras de água analisadas no período de janeiro de 1996 a janeiro de 1997. De 1002 amostras provenientes de minas, poços ou da rede de abastecimento público, 130 (13%) atenderam às normas do Decreto Estadual, com exceção do parâmetro aspecto, isto é, 13% das amostras foram condenadas por apresentarem o aspecto inadequado: duas apresentaram-se turvas; uma turva com presença de depósito; uma opalina; três opalinas com presença de depósito e as demais límpidas com presença de depósito. Observou-se ain-

da, que parte dessas amostras foram coletadas de bebedouros instalados para uso público e de torneiras de cozinhas de refeitórios. Verifica-se portanto, que um considerável número de amostras apresentaram somente o aspecto inadequado, enquanto os demais parâmetros atenderam à legislação estadual.

Considerando que o parâmetro aspecto é um fator importante para a avaliação da qualidade da água, principalmente sob o ponto de vista do consumidor, bem como fornecer subsídios para uma avaliação das condições de captação ou de manutenção e limpeza da canalização interna dos estabelecimentos onde se realizam as coletas, sugere-se que sejam realizados mais estudos para verificar a necessidade de

se incluir o aspecto nos padrões de potabilidade da Portaria 36/GM do Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

1. São Paulo, Leis, Decretos, etc. Decreto nº 12.486 de 20 de outubro de 1978. Diário Oficial, São Paulo, 21 de outubro de 1978, p. 29, NTA 60. Aprova Normas Técnicas Especiais relativos a alimentos e bebidas.
2. Ministério da Saúde. Portaria nº 36 de 19 de janeiro de 1990. Diário Oficial, Brasília, 23 de janeiro de 1990, Seção I, p. 1651-1653. Aprova Normas e o Padrão de Potabilidade de Água destinada ao consumo humano.

Validação de método para determinação de solventes em ambiente de trabalho

Vera Regina Rossi Lemes e Maria Anita Scorsafava, *Pesquisadoras da Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais do Instituto Adolfo Lutz*

Os solventes orgânicos utilizados como substâncias puras ou misturas apresentam largo emprego em indústrias metalúrgicas, gráficas, moveleiras, plásticas, de artefatos de couro e no setor de serviços como oficinas de reparos e lavanderias.

Muitas vezes seu uso é feito de maneira inadequada e sem as devidas medidas de prevenção à saúde. Com o objetivo de validar metodologia para análise de solventes orgânicos em ambientes de trabalho e capacitar o laboratório para atuar na área, amostras foram estudadas usando-se cromatografia à gás com detector de ionização de chama.

Os vapores de solventes presentes no ambiente de trabalho são adsorvidos em filtro de carvão ativo através de coleta com bomba de fluxo de aspiração de ar, sendo extraídos no laboratório com dissulfeto de carbono. Para verificar a repetibilidade do método foram realizados estudos de recuperações com adição da mistura de padrões adicionados em filtro de carvão ativo em níveis de 0,2 mg/ml de acetona, benzeno, ciclohexano, hexano, tolueno, xileno e 1,0 mg/ml

de metiletilcetona e metilisobutilcetona. A média de 10 determinações de amostras fortificadas foram de 86,5% $\pm$ 13,7 para acetona, 85,7% $\pm$ 12,3 para benzeno, 85,4% $\pm$ 12,8 para ciclohexano, 91,0% $\pm$ 12,9 para hexano, 91,2% $\pm$ 12,4 para metiletilcetona, 81,8% $\pm$ 12,6 para metilisobutilcetona, 79,6% $\pm$ 12,6 para tolueno e 80,0% $\pm$ 12,7 para xileno.

O limite de quantificação do método para uma amostragem com fluxo de ar fixado em 200 ml/min durante 15 minutos foi de 0,12 mg/m³, 0,17 mg/m³, 0,18 mg/m³, 0,15 mg/m³, 0,20 mg/m³, 0,19 mg/m³, 0,24 mg/m³ ou 0,05 mg/L (ppm). Foram ainda traçadas curvas de linearidade com mistura de padrões em diferentes concentrações e análise do branco do filtro e do dissulfeto de carbono. Quanto à especificidade pode ser utilizado para solventes orgânicos que sejam adsorvidos em filtro de carvão ativo.

O método apresentou um bom desenvolvimento quanto a resolução, repetibilidade, linearidade sendo considerado um método rápido, eficaz e de fácil execução.

Condições higiênicas de biscoitos ou bolachas salgadas e para aperitivos, comercializados em Santo André, SP

Informações prestadas pela Pesquisadora Científica Vilma dos Santos Menezes Gaiotto Daros, Rute Dal Col e Neuza Manoel da Silva *da Seção de Microscopia Alimentar - Instituto Adolfo Lutz - Lab. I de Santo André*

Introdução

Os biscoitos ou bolachas são classificados, de acordo com os ingredientes que os caracterizam, em biscoitos ou

bolachas salgadas e para aperitivos e petiscos ou salgadinhos, dentre outras (2). A presença de matérias estranhas nestes produtos deve-se tanto à matéria prima, principal-

mente à farinha de trigo, como às condições locais de processamento.

O presente trabalho teve como objetivo verificar as condições higiênicas de biscoitos ou bolachas salgadas e para aperitivos frente as exigências da Portaria 74/94 (1), que estabelece o limite de 225 fragmentos de insetos em 225 gramas de amostras, não permitindo qualquer indicação de infestação viva.

Material e Métodos

Foram analisadas 156 amostras de biscoitos ou bolachas, sendo 74 do tipo salgada e 82 do tipo para aperitivos, adquiridos em diferentes estabelecimentos da cidade de Santo André - SP, de 5 marcas diferentes.

O método utilizado foi o descrito na Portaria 74/94 (1).

Resultados

(Verificar tabelas).

Discussão e Conclusão

Verificou-se que, do total de amostras analisadas (156), 60,9% estavam aprovadas pela Portaria 74/94 (1), ou seja, continham número de fragmentos de insetos inferior a 225, enquanto que 39,1% das amostras estavam fora do padrão estabelecido (Tabela 1). As amostras de biscoitos ou bolachas para petiscos, aperitivos ou salgadinhos apresentaram maior porcentagem de condenação (45,1%) do que as do tipo sal-

TABELA 1 - NÚMERO E PORCENTAGEM DE AMOSTRAS APROVADAS E CONDENADAS, SEGUNDO A LEGISLAÇÃO

Tipos de biscoitos	Aprovadas		Condenadas		Total
	nº	%	nº	%	
Salgadas	50	67,7	24	32,3	74
Para aperitivos	45	54,9	37	45,1	82
Total	95	60,9	61	39,1	156

gado (32,3%) (Tabela 1). A utilização de condimentos na elaboração dos biscoitos ou bolachas para aperitivos (2), provavelmente tenha contribuído na incrementação de matérias estranhas no produto final, sendo um dos fatores responsável pelo maior número de amostras condenadas.

Pela Tabela 2 verifica-se que, das 5 marcas analisadas, apenas 2 apresentaram um elevado índice de condenação, marcas C e D, com 65,5% e 67,7%, respectivamente. Os altos índices de aprovação sugerem que os altos limites estabelecidos pela Portaria devam ser reavaliados, para adequação a realidade do país.

TABELA 2 - NÚMERO E PORCENTAGEM DE AMOSTRAS, SEGUNDO AS MARCAS, APROVADAS E CONDENADAS, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO

Marcas de biscoitos	Aprovadas		Condenadas		Total
	nº	%	nº	%	
A	19	63,3	11	36,7	30
B	24	80,0	6	20,0	30
C	10	34,5	19	65,5	29
D	10	32,3	21	67,7	31
E	35	97,2	1	2,8	36
Total	98	62,8	58	37,2	156

Referências Bibliográficas:

1. BRASIL. Leis, Decretos, etc. - Portaria nº. 74, de 4 de Agosto de 1994, da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Diário Oficial, Brasília, 5 de Agosto de 1994. Seção I, ptI, p. 11809-11.
2. SÃO PAULO - Leis, Decretos, etc. Decreto nº. 12.486 de 20 de Outubro de 1978. Diário Oficial de São Paulo, 20 de Outubro de 1978. p.253 (NTA 48) Aprova Normas Técnicas Especiais Relativas a Alimentos e Bebidas.

Aspectos relacionados às embalagens para sobremesas lácteas

Informações prestadas pelas pesquisadoras Maria Cecília Depieri Nunes, Lúcia Tieco Fukushima Murata, Maria Rosa da Silva de Alcântara e Neus Sadocco Pascuet, da *Seção de Embalagens e Correlatos do Instituto Adolfo Lutz*. Pedro Manuel Leal Germano e Maria Izabel Simões Germano da *Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo*

Uma das principais funções da embalagem é a de entregar ao consumidor um alimento com o mesmo nível de qualidade e as mesmas características de um produto re-

cém-preparado, devido a sua capacidade de protege-los contra agentes deteriorantes, infectantes e sujidades.

A embalagem deve ainda atuar como uma barreira de

proteção para o produto contra o contato direto com o meio ambiente, evitando contaminações, manuseio inadequado, falta de higiene e perda das características próprias do produto.

Deve ser bem elaborada de tal forma a não contaminar o alimento, através da migração de elementos da sua composição como monômeros, aditivos e corantes.

Além disso, deve apresentar as funções não menos importantes de: conter, evitar adulterações, informar e vender os alimentos.

As sobremesas lácteas: queijo petit suisse e sobremesas refrigeradas, tais como, pudins, flans, leites geleificados, musses, etc, são de maneira geral, produtos complexos cuja estabilidade depende muito da tecnologia de fabricação, das características intrínsecas de cada produto e da estocagem sob condições refrigeradas.

A embalagem é parte fundamental na comercialização desses produtos, pois deve, de um modo geral, apresentar:

- fechamento hermético para evitar a contaminação do produto e minimizar os riscos de adulteração e violação.
- barreira à umidade para evitar o ressecamento.
- barreira à luz, para proteger contra a oxidação dos ingredientes.
- ausência de componentes das embalagens passíveis de migrar para o produto, comprometendo suas características.
- conformidade com a legislação vigente, ou seja, os materiais empregados na sua elaboração devem estar de acordo com aqueles permitidos pela legislação que controla as embalagens destinadas a conter esse tipo de produto.
- desempenho mecânico compatível com o peso líquido do produto, a fim de evitar perdas durante o seu transporte, distribuição e comercialização.
- informações relacionadas à composição do produto, aditivos utilizados, identificação do fabricante, registro nos órgãos oficiais, datas de fabricação e validade, instruções ao consumidor e outras informações adicionais.
- "design" atrativo para vender o produto.

A maioria das embalagens destinadas a conter as sobremesas lácteas são de poliestireno (PS) e polipropileno (PP), que constituem uma barreira à umidade e são normalmente pigmentadas, evitando assim a decomposição do produto pela ação da luz. O fechamento hermético é obtido através de selo composto de alumínio e verniz selante. Este verniz tem a função de proteger o alumínio, evitando sua corrosão pelo ácido láctico e pelo ácido das frutas, às vezes adicionadas a estes produtos.

A ausência de componentes passíveis de migrar para o produto é controlada pela legislação de embalagens (Portaria 26/96 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde), que possui dispositivos capazes de realizar este controle.

Mesmo sabendo que os parâmetros que controlam a

elaboração das rotulagens contidas nas embalagens para alimentos não constam da legislação específica para embalagens, nos interessamos em pesquisar as informações contidas nas mesmas, uma vez que estas fazem parte da embalagem como um todo. Com esta finalidade, adquirimos durante o mês de maio de 1997, no comércio varejista do Município de São Paulo, 14 diferentes tipos de sobremesas lácteas disponíveis para a venda.

Todas as embalagens observadas apresentavam em sua rotulagem os ingredientes e aditivos dos produtos, bem como informações sobre endereço do fabricante, registro nos órgãos oficiais de controle, datas de fabricação e de validade e instruções para o correto armazenamento. Entretanto, nem sempre estas informações apresentavam fácil visualização.

Três, de quatro diferentes sobremesas lácteas do mesmo fabricante, não traziam o telefone do SAC - Serviço de Atendimento ao Consumidor. As embalagens observadas não apresentavam os símbolos indicativos do tipo de polímero utilizado na elaboração das mesmas, o que dificulta a separação dos tipos de materiais, quando se pensa numa possível reciclagem dos mesmos, visando a preservação do meio ambiente.

As sobremesas lácteas, quando destinadas ao público infantil, continham informações específicas no sentido de esclarecer que as mesmas eram destinadas para a alimentação de crianças de 01 a 06 anos e apresentavam as informações nutricionais na rotulagem, com exceção de uma delas, que informava apenas ter sido "testada cientificamente".

Estas informações nutricionais, não se apresentavam de forma completa e clara, podendo levar os consumidores a falsas interpretações, pois, na maioria das vezes, estes valores nutricionais são impressos por 100g do alimento. Isto dificulta a interpretação da informação por parte do consumidor, no que diz respeito ao número de porções e ao valor nutricional de cada porção consumida. Além disso, não é feita a comparação deste valor com as recomendações dietéticas diárias para diferentes grupos infantis, como acontece em outros países.

Sabe-se que a alimentação deve ser uma prática disciplinada do indivíduo, proporcionando ao organismo, de acordo com a idade e o estado nutricional da pessoa, nutrientes com qualidade e em quantidades suficientes para atender às necessidades orgânicas diárias e, sobretudo, às exigências de crescimento e desenvolvimento das crianças e dos adolescentes.

Sabe-se, também, que estes produtos lácteos são cada vez mais consumidos, principalmente pelas crianças, que, influenciadas pela publicidade, acabam impondo aos pais o tipo de alimento que desejam consumir.

Estas observações nos levam à conclusão que seria interessante se as informações nutricionais contidas nas embalagens dos produtos lácteos fossem descritas de maneira mais clara, a fim de garantir, cada vez mais, a qualidade dos alimentos, o que tem se tornado o anseio dos consumidores no mundo inteiro.

Referências bibliográficas

1. ALVES, R.M.V.; GARCIA, E.E.C.; DANTAS, S.T.; PADULA, M. - Embalagens para produtos de laticínios - ITAL/CETEA, p. 75-85, 1994.
2. GERMANO, P.M.L. & GERMANO, M.I.S. - Vigilância Sanitária de Alimentos - Faculdade de Saúde

Pública da Universidade de São Paulo, FSP/USP, p. 61-65, 1997.

3. PHILIPPI, S.T.; RIGO, N.; LORENZANO, C - Avaliação sobre valor nutritivo em rótulos e/ou embalagens de alimentos infantis: iogurte, queijo "petit suisse" e bebida láctea. Rev. Higiene Alimentar, 9 (38) : 22-26, 1995.

Avaliação microscópica da qualidade em pão francês, processado nas panificadoras da região de Ribeirão Pires, SP

Informações prestadas pelo Pesquisador Científico: Ulysses Pereira , e pela Agente de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica, Neuza Manoel da Silva

Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional I de Santo André, em trabalho conjunto com a Vigilância Sanitária (VISA) da Região de Ribeirão Pires - SP, analisou 34 amostras de pães tipo francês colhidas nas panificadoras da cidade com o objetivo de verificar a qualidade desse produto em relação às determinações microscópicas.

As amostras foram colhidas pela VISA do município e enviadas ao laboratório no período de maio à novembro de 1.996.

As amostras foram analisadas e realizadas em TRIPLI-CATA, utilizando-se do método de PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO E DE CONFEITARIA COM ALTO TEOR DE GORDURA - Determinação de Sujidades Leves, segundo "Association of Official Analytical Chemists", ítem 970.70 -

15ª edição, 1.990, das quais 73,5%, estavam de acordo com a legislação em vigor enquanto que as demais 26,5%, não atendiam às especificações exigidas por lei, por apresentarem número de fragmentos de insetos acima do limite permitido.

**TABELA - RESULTADO DAS ANÁLISES
REALIZADAS EM PÃES FRANCÊS
COMERCIALIZADOS NAS PANIFICADORAS DA
REGIÃO DE RIBEIRÃO PIRES, SP**

Tipo de Análise	Nº de amostras	Aprovadas %	Condenadas %
Microscópica	34	73,5	26,5

Avaliação da qualidade microscópica e físico-química em farinha de trigo, utilizada na região de Ribeirão Pires, SP

Informações prestadas pelo pesquisador científico: Ulysses Pereira (área de Microscopia Alimentar) e Kioka Ariyoshi Murakami, Genério Oliveira da Silva, Neuza Manoel da Silva, Maria Antonia Stefanin da Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, Lab. I de Santo André .

O Instituto Adolfo Lutz - Laboratório Regional I de Santo André em trabalho conjunto com a Vigilância Sanitária (VISA) da Região de Ribeirão Pires - SP , analisou 31 amostras de Farinha de Trigo comum colhidas nas panificadoras da cidade com o objetivo de verificar a qualidade desse pro-

duto em relação às determinações microscópicas, sendo que 26 amostras envolveram as características físico-químicas.

As amostras foram colhidas pela VISA do município e enviadas ao laboratório no período de abril à setembro de 1.996.

Microscopicamente, 31 amostras foram analisadas e realizadas em TRIPLICATAS, conforme o método de Determinação de Sujidades Leves por Hidrólise Ácida e Flutuação, segundo "ASSOCIATION OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS" (AOAC), 15ª ed., p.384 (Tec. 972.32), com modificações.

Das 31 amostras 26 foram utilizadas técnicas das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, volume 1, com o objetivo de avaliar as condições físico-químicas.

**TABELA - RESULTADO DAS ANÁLISES
REALIZADAS EM FARINHA DE TRIGO COMUM
COMERCIALIZADAS NAS PANIFICADORAS DA
REGIÃO DE RIBEIRÃO PIRES, SP**

Tipo de Análise	Nº de amostras	Aprovadas %	Condenadas %
Microscópica	31	12	19
Físico-Química	26	21	05

Pós para preparo de pudins. I: informação do valor nutricional em rótulos e embalagens dos produtos dietéticos e convencionais similares para os diferentes grupos populacionais

Informações prestadas pelas pesquisadoras Maria Lima Garbelotti e Maria Auxiliadora de Brito Rodas da Diretoria de Serviços de Alimentos da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP

Os rótulos e embalagens constituem-se no objeto principal de avaliação das informações nutricionais dos alimentos, pelos consumidores. No Brasil, crescem muito, os alimentos tidos como "diet", "light", "baixa caloria" ou "sem calorias" e o consumidor deve ter a sua disposição informações detalhadas dos produtos. O rótulo, além das declarações gerais, deverá trazer a composição nutricional. Com relação aos alimentos dietéticos (Portaria Nº 234/96), uma atenção maior devem ser dadas às rotulagens, pois estes alimentos são destinados a atender populações com necessidades dietoterápicas específicas e exigências físicas, metabólicas, fisiológicas e/ou patológicas particulares. Os pós para o preparo de pudins, como alimentos dietéticos, deverão se enquadrar nos parâmetros estabelecidos por esta portaria. Segundo o Decreto Nº 63.526/68, quando se utilizar mais de um aditivo de mesma classe, a soma destes não deverá ultrapassar o limite máximo de tolerância fixado para o de maior teor e a quantidade de cada um deles não deve ultrapassar o seu próprio limite de tolerância. A Resolução Nº 4/88 estabelece limites máximos tolerados para estes aditivos: aspartame, 75mg/100g, ciclamato, 130mg/100g e sacarina, 30mg/100g do produto. O conteúdo nutricional dos alimentos dietéticos, obrigatoriamente expressos por 100g do produto ou, como forma adicional, por porção, deverão ser apresentados numericamente em quadro comparativo do conteúdo de nutriente do alimento convencional similar. O presente trabalho teve por objetivo avaliar rotulagens de pós para o preparo de pudins (dietéticos e convencionais), quanto às declarações

gerais e específicas, conferindo as informações nutricionais apresentadas pelos fabricantes e calculando-se os valores calóricos, segundo a legislação para alimentos dietéticos.

Foram avaliadas 7 amostras de pós para preparo de pudins (5 dietéticos e 2 convencionais), adquiridas na cidade de São Paulo em março de 1997. Estas amostras, contando 5 diferentes marcas, foram numeradas e codificadas (A, B, C, D e E). A avaliação do produto teve como referência o método utilizado pelo IDEC (Instituto de Defesa do Consumidor), que considerou na análise, os seguintes parâmetros: **identificação do produto, informações técnicas, dados gerais dos fabricantes, clareza de inscrições em rótulos.** Calculou-se, por dedução teórica, utilizando-se fatores de conversão indicados na legislação de alimentos para fins especiais (Portaria Nº 234/96) o conteúdo de nutrientes: carboidratos e proteínas, 4 Kcal/g e lipídios, 9 Kcal/g.

De acordo com a tabela 1, todas as amostras apresentaram o prazo de validade e estavam dentro deste prazo. Do número de registro no Ministério da Saúde, 4 amostras continham e 1 estava com o registro provisório (protocolo de 1989). O número do lote ou partida do produto foi mencionado em 4 amostras (3 dietéticos e 1 convencional). Todas as amostras citaram os ingredientes de fabricação e nos aditivos intencionais, verificou-se que em nenhum dos rótulos foi mencionado o código, mas apenas a forma expressa. Uma das amostras dizia conter aditivos, mas não esclarecia o tipo e nem código. Para os produtos adicionados de aspartame havia a citação de "Fenilcetonúricos, contém fenilalanina..."

TABELA 1 - IDENTIFICAÇÕES GERAIS DOS PÓS PARA O PREPARO DE PUDINS (DIETÉTICOS E CONVENCIONAIS), SEGUNDO AS SUAS ROTULAGENS

Marcas	A	B	C	D	E	A	B
Tipo	diet	diet	diet	diet	diet	conv.	conv.
Peso líquido	25g	56g	25g	25g	25g	85g	85g
Prazo de validade	consta	consta	consta	consta	consta	consta	consta
Sabor	caramelo art.	Chocolate nat.	Caramelo art.	Caramelo art.	Caramelo art.	Baunilha art.	chocolate nat.
Lote ou partida	não consta	não consta	consta	consta	consta	consta	não consta
Reg. MS	consta	provisório	consta	consta	consta	consta	consta
Ingredientes	consta	consta	consta	consta	consta	consta	consta
Aditivos	consta/ FE	consta/ FE	consta/ FE	consta/ FE	consta/ FE	consta/FE	consta/FE
Modo de Preparo	consta	consta	consta	consta	consta	consta	consta
Orient. Consumidor	consta	consta	consta	consta	não consta	consta	consta
Chamadas	consta	consta	consta	consta	consta	-	-

FE = forma expressa

Observação: As chamadas, segundo marcas, foram: A = “sem adição de açúcar” e “Fenilcetonúricos contém fenilalanina pela adição de aspartame”. B = “Diabéticos, adicionada de 4,13g de açúcar por 100g” e “Fenilcetonúricos, contém fenilalanina pela adição de aspartame”. C = “sem adição de açúcar” e “isento de lipídios”. D = “isento de açúcar” e “consumir sob orientação médica ou de nutricionista”. E=“sem adição de açúcar”.

TABELA 2 - INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS DOS PÓS PARA O PREPARO DE PUDINS, DIETÉTICOS E CONVENCIONAIS, SEGUNDO A ROTULAGEM.

Marca	A	B	C	D	E	A	B
Tipo	diet	diet	diet	diet	diet	conv.	conv.
Lipídios (g)	0,6	-	-	0,14	2,59	3,7	3,5
Proteínas (g)	3,3	3,4	2,9	3,58	2,77	4,5	3,2
Glicídios (g)	9,4	16,2	7,3	8,39	CH=6,98 lactose= 3,58	26,1	17,4
Energia (Kcal)	56	24,8	40	49	66	149	116,6
Dados Numéricos (g)	100	100	-	100	-	-	100
Porção (g)	-	-	1 = 90	-	1 = NC	1 = 145	1

NC = Não consta.

Observação: Os edulcorantes utilizados foram: A = Aspartame (41mg), ciclamato (9mg) e sacarina (3mg). B = Aspartame (não consta a quantidade). C = Ciclamato de sódio (0,145g) e sacarina (0,011g).

D = Sacarina sódica (0,018g), ciclamato de sódio (0,095g). E = Ciclamato de cálcio (0,1g) e sacarina sódica (0,014g).

TABELA 3 - COMPARAÇÃO ENTRE AS CALORIAS TEÓRICAS E DAS ROTULAGENS PARA OS PÓS PARA O PREPARO DE PUDINS

Tipo	Alimentos Dietéticos										Alimentos Convencionais	
	A		B		C		D		E		A	B
Marcas	LD	LI	LD	LI	LD	LI	LD	LI	LD	LI	LI	LI
Quadro Comparativo												
V.C.T./R. (Kcal)	56,0	83,0	24,8	116,6	40,0	—	49,0	—	66,0	—	149,0	116,6
V.C.T./T (Kcal)	56,2	82,6	78,4	82,4	40,8	—	49,1	—	76,6	—	155,7	113,9
Obs.	100g (4 porções)		100g —		90 g (6 porções)		100g (6 porções)		— (6 porções)		145g (4 porç.)	100g —

LD = Leite desnatado. LI = Leite integral. V.C.T./R = Valor calórico total de rotulagem.

V.C.T./T = Valor calórico total teórico.

conforme estabelece a legislação. Na tabela 2, das 5 amostras dietéticas, 3 informavam a quantidade de nutrientes por 100g do produto, 1 trazia o conteúdo por porção e outra não informava nem por 100g e nem por porção. Quanto ao teor de lipídios, 1 amostra não apresentava valor, outra dizia estar "isento de lipídios" e outra trazia o valor muito alto. Com a utilização do leite desnatado no preparo dos pudins dietéticos, verificou-se que houve expressiva redução de lipídios, acarretando desta forma redução no valor calórico. Nos educorantes, 4 fabricantes prescrevia a quantidade em mg/100g do produto, 3 amostras atendiam ao limite máximo permitido (Res. Nº 4/88) e 1 amostra os ultrapassava em 33% do limite tolerado. A tabela 3 apresenta o quadro comparativo e para os dietéticos, 2 amostras comparavam os valores nutricionais, com relação à complementação com leite desnatado e integral. Apenas as marcas A e B, tinham os alimentos convencionais no mercado. Com relação aos valores calóricos declarados nas rotulagens, 2 amostras, respectivamente, marcas B e E, apresentaram diferenças significativas, subestimando os valores para primeira em 68,36% (LD)

e superestimando em 41,50% (LI) e para a segunda, 13,84%.

Os alimentos dietéticos e os convencionais similares não atendem à legislação em relação aos seus rótulos. Muitas declarações se apresentaram errôneas e deficientes, mostrando uma falta de clareza que pode ser razão para que o consumidor venha a prejudicar a sua dieta e consequentemente sua saúde. A luta para a melhoria dos rótulos e embalagens dos alimentos deve ser de todos, fabricantes, fiscalizadores, profissionais da área e dos consumidores. É tarefa de todos, orientar o consumidor, educando-o de forma que implique diretamente, em mudança de comportamento, que o leve a entender melhor os dizeres de rótulos e torná-lo apto a decidir melhor sobre sua dieta. Sugerimos a atualização e normalização das legislações, no que se refere à informação nutricional, para que sejam melhor definidas quanto ao que estabelece a quantidade de nutrientes por 100g do produto e também por porção.

Apresentado na II Reunião Anual do Instituto Adolfo Lutz, de 22 a 25 de setembro de 1997.

IgA Protease - um valioso marcador de diagnóstico

Maria das Graças Adelino Alkmin - *Seção de Imunologia*. Sonia França Correia Barbosa - *Seção de Imunologia*. Ilka Maria Landgraf - *Seção de Bacteriologia*. Alice Massumi Mori Kobata - *Seção de Bacteriologia*. Instituto Adolfo Lutz - Central

Investigações intensas do sistema imune da mucosa na última década demonstraram que ela desempenha uma parte importante na proteção do corpo humano, não apenas como uma imensa barreira imune das áreas superficiais do trato respiratório, gastrointestinal e genitourinário (> 400 m²), como também como um regulador de reações inflamatórias altamente prejudiciais nos tecidos e órgãos internos. Estes estudos demonstraram que a IgA, o principal isótipo das imunoglobulinas da mucosa de tecidos e de secreções, é superior a outros isótipos de imunoglobulinas na proteção contra patógenos da mucosa, virais e bacterianos. Na mucosa de seres humanos como também de outros mamíferos, IgA é produzida em quantidades superiores ao de todas as outras classes de imunoglobulinas combinadas.

Seres humanos, chimpanzés e gorilas expressam duas subclasses de IgA, a IgA₁ e a IgA₂.

A distribuição das duas subclasses mostra diferenças acentuadas em diferentes partes do corpo humano. IgA₁ é notadamente predominante no sangue, medula óssea, fígado, nódulos linfáticos e na parte superior do trato respiratório, i. é., nasofaringe (90-95%). A IgA₂ pode predominar nas partes distais do trato gastrointestinal e urogenital (60%) e tam-

bém na saliva e leite humano (60-75%).

Apesar desta eficiente ação protetora da IgA₁, alguns patógenos bacterianos importantes de mucosa e alguns membros da microbiota de humanos desenvolveram proteases específicas que clivam a IgA₁ na região em dobradiça. A presença da IgA₁ protease foi observada primeiramente em bactérias como *Streptococcus sanguis*, *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae*, das quais 3 constituem os agentes bacterianos mais frequentes de meningites. Outras bactérias, como *Ureaplasma urealyticum* (patógeno urogenital), outros estreptococos como *S. oralis* e *S. mitis* (da microbiota do faringe e cavidade oral) e espécies de *Capnotytophaga* e *Prevotella* (associadas com doença periodontal) também produzem esta enzima. Em outras bactérias e microrganismos, como fungos e vírus não foi detectada esta enzima.

As enzimas IgA₁ protease são geralmente enzimas extracelulares liberadas da superfície bacteriana no seu meio circulante e são expressas constitutivamente. Estas enzimas clivam sítios específicos da sequência peptídica da cadeia pesada de IgA₁ (região em dobradiça: ligações prolina-serina ou prolina-treoleína) e são estáveis, o que lhes confere um

marcador valioso de diagnóstico, principalmente para diferenciação entre espécies de *Streptococcus* e *Haemophilus*.

Várias outras proteases bacterianas, de fungos e de parasitas podem atacar IgA humana, mas não apresentam especificidade de substrato e geralmente causam ou uma degradação extensa da molécula inteira do anticorpo ou clivam em sítios da fração Fc da molécula; estas proteases não específicas podem também servir propósitos nutricionais conduzindo a prováveis consequências biológicas da clivagem de IgA "in vivo" inteiramente diferentes.

A detecção de IgA₁ protease em fluidos biológicos como líquido cefalorraquidiano (LCR) ou soro pode esclarecer uma origem bacteriana de meningite, quando o agente etiológico envolvido na infecção for um dos tres agentes mais frequentes: *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*.

Com o propósito de estudar a presença desta enzima nestes fluidos biológicos, pois ela tem sido considerada um valioso marcador de diagnóstico devido a sua estabilidade e especificidade, amostras de LCR e de soro de pacientes com suspeita clínica de meningite foram analisadas através da técnica de imunoeletroforese.

Total de 7 (28,6 %). Destas amostras de LCR positivas para IgA₁ protease, 9 (90,0 %) apresentaram resultados tam-

bém positivos através de métodos bacteriológicos (bacterioscopia direta e cultura) e ou imunológicos (imunoeletroforese cruzada-IEC) das quais 6 (66,7%) direcionaram para *N. meningitidis* e 3 (33,3%) para *H. influenzae*. As duas amostras de soro positivas para IgA₁ protease também positivaram através da IEC para *N. meningitidis* e *H. Influenzae*.

Em uma oportunidade em que não houve diagnóstico laboratorial de agente bacteriano através dos métodos tradicionais ocorreu a detecção de IgA₁ protease em amostra de LCR.

A presença da IgA₁ protease foi confirmada através de SDS-PAGE, em quatro de cinco amostras de LCR testadas.

A pesquisa de IgA₁ protease em fluidos biológicos pode direcionar para um diagnóstico presuntivo de uma infecção de etiologia bacteriana, mesmo quando métodos de diagnóstico foram negativos.

Referência Bibliográfica

1. KILIAN, M.; REINHOLDT, J.; LOMHOLT, H.; POULSEN, K. & FRANDSEN, E.V.G. - Biological significance of IgA₁ protease in bacterial colonization and pathogenesis: critical evaluation of experimental evidence. *APMIS* 104:321-338, 1996.

Determinação dos padrões de identidade e qualidade da pimenta do reino produzida e/ou comercializada na região de São José do Rio Preto, SP

Informações prestadas por Cecília Cristina Marques dos Santos, Rejane Alexandre Silva Graciano, Jacqueline Tanury Macruz Peresi, Aparecida Klai Ribeiro, Inara Siqueira de Carvalho, Giovana Karina Quirino, Maria do Rosário Vigeta Lopes e Pedro Belchior da Silveira Junior - *Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz - Laboratório I de São José do Rio Preto*

Pimenta do reino é uma especiaria muito utilizada no preparo de alimentos das mais variadas composições e consumida por indivíduos de ampla faixa etária.

Baseado no conhecimento dos contaminantes naturais da pimenta do reino e por ser uma fonte de bactérias patogênicas⁷ e estar sujeita a fraudes⁸, foi realizado um estudo das características microbiológicas, microscópicas e físico químicas, com o propósito de avaliar as condições higiênico-sanitárias, a identidade e a qualidade do produto, de acordo com a legislação vigente^{3,6}. O estudo visou, também, fornecer subsídios aos órgãos fiscalizadores, visto que, a matéria prima, durante o transporte, armazenamento e moagem fica sujeita a contaminação biológica, indicando a

necessidade de controle sistemático, tanto da matéria prima quanto do produto final e a introdução de processo de descontaminação durante a produção.

Foram analisadas 25 amostras de pimenta do reino preta moída e em grãos de 16 marcas, coletadas pelos grupos técnicos de Vigilância Sanitária da DIR XXII no período de 04/97 a 07/97.

As análises microbiológicas constaram de pesquisa de *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, clostrídios sulfito redutores, a 46° C, NMP de coliformes fecais e contagem de bolores e leveduras segundo metodologia recomendada pela APHA - American Public Health Association⁽¹⁾.

Quanto ao exame microscópico, foram realizadas a iden-

tificação dos constituintes característicos (composição) e dos estranhos (fraudes), determinação de sujidades leves e pesadas, segundo metodologias do Manual de Análise Microscópica de Alimentos do I.A.L.⁹, Menezes, J.B.F., 1949 ⁵ e AOAC-Association of Official Analytical Chemists².

As análises físico-químicas foram realizadas pelos métodos oficiais (Normas Analíticas do I.A.L.) sendo determinados substâncias voláteis a 105° C, resíduo mineral fixo, resíduo mineral fixo insolúvel em ácido clorídrico a 10% v/v e extrato alcoólico (calculado sobre substância seca)⁴.

Das amostras analisadas, 24 (96%) estavam em desacordo com os padrões legais vigentes. O exame microscópico revelou a presença de matérias estranhas e/ou fraudes em 24 amostras; o exame microbiológico indicou 18 amostras em condições insatisfatórias e o físico-químico apresentou 15 amostras com parâmetros alterados.

Do total das amostras condenadas, quanto ao exame microbiológico, 9 (53,0%) foram concluídas como impróprias para o consumo, 2 (11,8%) como inaceitáveis para o consumo direto, 5 (29,4%) em condições higiênico-sanitárias insatisfatórias e 2 (11,8%) em condições higiênicas insatisfatórias. Quanto ao exame microscópico, 14 amostras foram consideradas impróprias para o consumo.

O parâmetro físico-químico que apresentou maior índice de alteração foi o extrato alcoólico em 14 (93,3%) das amostras em desacordo. Os resultados obtidos que apresentaram fraudes (amido, pedra e areia) revelaram consequentemente alterações no resíduo mineral insolúvel em HCl (10%v/v).

A tabela 1 mostra os resultados relacionados, por parâmetro alterado e, os resultados do exame microscópico estão relacionados na figura 1. A distribuição dos valores de extrato alcoólico na substância seca está apresentada na figura 2.

O alto índice de condenações do produto quanto as suas condições higiênico - sanitárias indica a possibilidade de ter ocorrido falhas durante o transporte e/ou armazenamento da matéria-prima; uso de maquinários e equipamentos sujos, contendo resíduos acumulados; falta de higiene do local de trabalho e de asseio do operário.

A pimenta do reino por ser um produto finamente dividido torna-se mais vulnerável à fraudes, prática essa que visa conferir maiores lucros sobre o produto⁸. Sabe-se que a presença de elementos histológicos de vegetais e amidos estranhos à composição do produto, bem como a presença de areia e pedra com conseqüente alterações do resíduo mineral insolúvel, comprometem as características organolépticas, a qualidade do produto e em determinados alimentos, seu valor nutritivo, prejudicando desta forma, os interesses do consumidor.

O risco à saúde do consumidor, principalmente quando o produto é usado sem cocção, foi comprovado pelo alto índice (72%) de amostras consideradas impróprias para o consumo, indicando a necessidade de controle permanente nas diversas etapas da produção e introdução de processo de descontaminação, atualmente inexistente.

Assim faz-se necessário uma orientação efetiva ao consumidor quanto a forma segura de utilização do produto.

TABELA 1 - AMOSTRAS DE PIMENTA DO REINO EM DESACORDO COM OS PADRÕES ESTABELECIDOS PELA LEGISLAÇÃO

Padrão	Nº		Padrão	Nº		Parâmetros	Nº	
Microbiológico	Condenações	%	Microscópico	Condenações	%	Físico-Químicos	Condenações	%
Bolores e Leveduras	06	33,3	Fragmentos de insetos, ácaros e pêlos de roedores	06	25	Substâncias voláteis a 105°C(%p/p)	1	6,6
Coliformes fecais	01	5,6	Fragmentos de insetos e ácaros	03	12,5	Substâncias voláteis a 105°C (%p/p) e extrato alcoólico na substância seca	01	6,6
Bolores e Leveduras e Coliformes fecais	09	50,0	Fragmentos de insetos e pêlos de roedores	05	20,8	Resíduo mineral fixo insolúvel em HCl (1 + 9) e extrato alcoólico na substância seca	02	13,3
Bolores e Leveduras Coliformes fecais e <i>Salmonella</i>	02	11,1	Fragmentos de insetos	10	41,6	Extrato alcoólico na substância seca	11	73,3
Total	18	100		24	100		15	100

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS CONDENATÓRIOS QUANTO AOS PADRÕES MICROSCÓPICOS

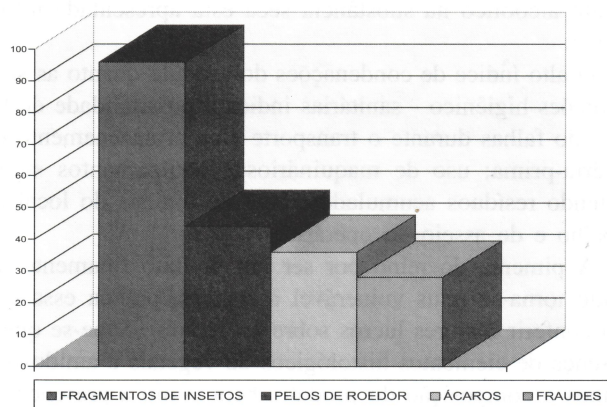
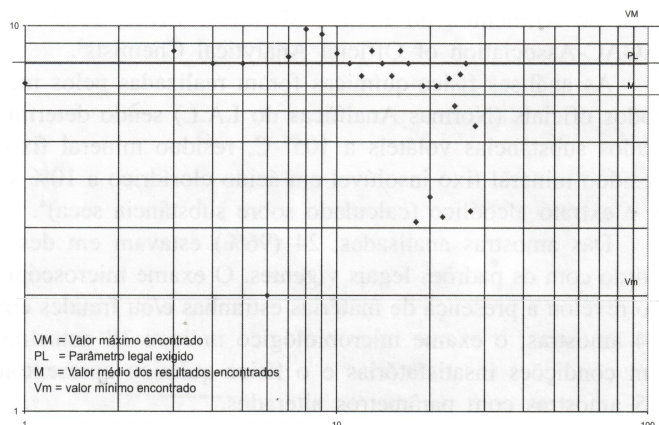


FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DE EXTRATO ALCOÓLICO NA SUBSTÂNCIA SECA



Referências Bibliográficas

1. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION - *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*, Vanderzant, C. and Splittstoesser, D.F., 3rd ed. Washington, D.C., APHA, 1992.
2. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS- *Official Methods of analysis*, 16th ed. Washington, D.C., A.O.A.C., 1995, p.46.
3. Brasil. Leis, decretos, etc. - Portaria nº 01 de 28 de janeiro de 1987 da Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial*, Brasília, 12 de fevereiro de 1987. Seção I, p.2197. Aprova os padrões microbiológicos para os produtos expostos à venda ou de alguma forma destinados ao consumo...
4. INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SÃO PAULO- *Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos*. 3^a ed., São Paulo, v.1 p. 25,31 e 43, 1985.
5. MENEZES JR, J.B.F - Investigações sobre o exame microscópico de algumas substâncias alimentícias. *Revista Inst.Adolfo Lutz*, **9**: 18 -77, 1949 .
6. SÃO PAULO.Leis,decretos, etc- Decreto nº 12.486 de 20 de outubro de 1978. *Diário Oficial* , São Paulo, 21 out.1978. p. 23 [NTA 70] .Aprova NormasTécnicas Especiais Relativas a Alimentos e Bebidas.
7. SARAZA, M.R.L.; et all - Up-to-date quality control of condiments and spices. Microbiology and sterilization - *Alimentacion - equipos - y- Tecnologia*, **12** (1): 85-89,1993.
8. SILVEIRA, N.V.V., et all - Fraudes da pimenta-do-reino preta (PIPER NIGRUM) moída. *Revista Instituto Adolfo Lutz*, **43** (1/2) : 69-79.1983.
9. ZAMBONI, C.Q., et all- *Manual de Análise microscópica de alimentos* 1986.SP, p 31 [mimiografado].

Rede Estadual de Laboratórios para Determinação de Subpopulação de Linfócitos T: CD₃- CD₄- CD₈

Mirthes Ueda, PqC-VI, Diretora de Serviço de Microbiologia e Imunologia, Coordenadora Técnica da Rede Estadual de Laboratórios para Determinação de Subpopulações de Linfócitos T

A patogenia da síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é atribuída ao decréscimo de supopulação de linfócitos T contendo receptor CD₄ (CD₄⁺). A progressiva depleção de linfócitos TCD₄⁺ está associada a maior probabilidade de aparecimento de complicações clínicas.

Devido à complexidade do processo decorrente da infecção pelo HIV-1, com a ocorrência de heterogeneidade de quadro

clínico nos indivíduos infectados, o monitoramento de pacientes torna-se insatisfatório, quando este é realizado somente por critérios clínicos. Há necessidade, portanto, de avaliar parâmetros baseados nos marcadores biológicos para auxiliar no monitoramento de progressão à doença e da resposta à terapia medicamentosa, seja na profilaxia e tratamento dos agentes oportunistas, seja na decisão de iniciar a medicação antiretroviral.

Os estudos clínicos e epidemiológicos têm indicado que a quantificação de subpopulação de linfócitos TCD_4^+ , expressa em números absolutos e em percentagem ou como fração de linfócitos totais periférico, seja um dos mais importantes parâmetros prognósticos correlacionados com o estágio da doença, decorrente da infecção por HIV-1.

Por outro lado, a resposta fisiológica mais relevante na infecção viral é encontrada na população de células T contendo CD_8 . Acredita-se que a atividade citotóxica mediada pelo linfócito TCD_8^+ exerça o importante papel no controle imunológico na disseminação viral. O mais consistente e precoce achado no seguimento de pacientes na fase de sorroconversão para HIV-1 é a elevação de número absoluto de células TCD_8^+ , característica esta que freqüentemente precede a mudança de perfil da população de linfócitos TCD_4^+ .

O processo de quantificação de linfócitos TCD_4^+ , e CD_8^+ na amostra de sangue total é conhecido como **IMUNOFENOTIPAGEM**. A imunofenotipagem consiste em detectar os determinantes antigênicos específicos existentes na membrana de superfície das células da série branca do sangue, utilizando anticorpos monoclonais específicos conjugados a corantes fluorescentes ou fluorocromos, tais como: ficoeritrina(PE), isotiocianato de fluoresceína (FITC), etc, distinguindo as subpopulações de células em análise.

Há diversos métodos utilizados no procedimento de imunofenotipagem dessas subpopulações de linfócitos T, porém recomendada é a automatizada, empregando-se o equipamento denominado **CITÔMETRO DE FLUXO**.

A imunofenotipagem por citometria de fluxo, efetua a classificação e a quantificação de células específicas individuais em estudo. As células, ligadas aos anticorpos monoclonais específicos conjugados aos fluorocromos, são analisadas por meio de citometria de fluxo. A classificação de categorias das células é efetuada de acordo com: tamanho, granulação, natureza do fluorocromo, intensidade do fluorocromo e presença de determinantes ou marcadores específicos expressos na superfície das células. O tamanho e a granulação detectados pela dispersão de luz, caracterizam os tipos de leucócitos (granulócitos, monócitos e linfócitos) e os diferentes fluorocromos conjugados aos anticorpos monoclonais específicos distinguem as subpopulações de um dado tipo de células dos leucócitos totais.

Há diferentes modelos de citômetros de fluxo, porém os componentes básicos consistem em: coletor e condutor de amostra; sistema de fluxo (foco hidrodinâmico); fonte de luz (LAZER); lentes de foco; sistema fotomultiplicadores (detector/conversor de sinais óticos em sinais elétricos); coletor e banco de dados (computador); monitor para visualização da análise; impressora de resultados. E dependendo do desenho do equipamento, há possibilidade de efetuar análise imunofenotípica baseada no sistema de 2 ou 3 cores (uso de 2 a 3 diferentes fluorocromos respectivamente).

Com a finalidade de atingir os objetivos programados, em ação conjunta entre o Programa Estadual de DST/AIDS(PEDST/AIDS) e o Instituto Adolfo Lutz, referente ao atendimento da demanda de exames para quantificação de

subpopulação de linfócitos TCD_4 e CD_8 , solicitada pelos serviços públicos de saúde, frente a disponibilidade e distribuição de drogas antiretrovirais, assim como para atingir a meta do PE-DST/AIDS da Secretaria de Estado da Saúde (SES), no que se refere a melhoria de qualidade de vida e de aumento de sobrevivência de pacientes infectados por HIV-1, foi delineada a proposta de estabelecimento de **REDE ESTADUAL DE LABORATÓRIOS PARA DETERMINAÇÃO DE SUBPOPULAÇÃO DE LINFÓCITOS T: $CD_3^- CD_4^- CD_8^+$** .

Em meados de 1995, foram iniciadas as primeiras etapas da implantação dessa Rede, contando com o apoio financeiro provindo do convênio SES/Ministério da Saúde(MS) através do Programa Nacional de DST/AIDS e Banco Mundial. Para tanto, houve a abertura de licitação, na modalidade de concorrência para contratação de prestação de serviço para assistência técnica e manutenção dos equipamentos: **CITÔMETROS DE FLUXO, fornecidos por comodato à administração, incluindo o fornecimento de reagentes imunobiológicos = ANTICORPOS MONOCLONAIS específicos**, acompanhado de treinamento técnico dos profissionais de laboratórios componentes da Rede.

Em vista da limitada quantia de verba autorizada pelo mencionado convênio, para execução desta atividade específica, iniciou-se a implantação da Rede com proposta inicial para atendimento de 1.000 testes por mês, com instalação de três citômetros de fluxo: dois mais simples (desenhados especificamente para análise fenotípica de torina) nos Laboratórios Regionais do IAL de Campinas e de São José do Rio Preto e o terceiro equipamento munido de "sorter" (seletor de células) e desenhado para laboratórios de pesquisa, no IAL-Laboratório Central. Participam, ainda, desta Rede outras unidades laboratoriais públicas, que já possuíam os citômetros de fluxo na época do estabelecimento dessa Rede, equipamentos estes compatíveis com a marca vencedora de nossa licitação. Esta Rede, composta de Laboratórios vinculados do IAL, Hemorrede (Hemocentros de Botucatu e de Ribeirão Preto), Instituto de Infectologia Emílio Ribas, Centro de Referência de AIDS (CRAIDS) da Secretaria Municipal de Santos, deu início às atividades pertinentes em novembro de 1995.

O IAL-Central atua na coordenação técnica da Rede, sendo responsável pela definição de normas técnicas metodológicas, orientações técnico-científicas, bem como na supervisão e controle de qualidade dos procedimentos laboratoriais desenvolvidos pela unidades componentes da Rede. Cabe, ainda, ao laboratório Central do IAL, a gerência administrativa da Rede referente aos procedimentos de aquisição de reagentes imunobiológicos específicos, a operacionalização e o controle de distribuição de reagentes aos laboratórios componentes.

O PE-DST/AIDS atua na coordenação da rede, cabendo a este Programa a definição das normas técnica e demais instrumentos relativos à solicitação e uso do exame laboratorial em questão.

A definição quanto às cotas reagentes imunobiológicos a serem enviadas a cada laboratório participante cabe à Coordenação.

denação da Rede, baseada nos critérios epidemiológicos e operacionais. Há avaliação de cotas de exames para cada região e do funcionamento da Rede bimensalmente, havendo redimensionamento dessas cotas de reagentes sempre que é possível e necessário.

No decorrer do ano de 1996, com o intuito de expandir o atendimento de demanda, que desde o início já era reprimida e que no agendamento de pacientes para realização destes específicos exames havia fila de espera de 3 a 4 meses, foi efetuada a aquisição de reagentes específicos pelo orçamento da própria instituição, suficientes para atender 2.000 determinações/mês.

No final do ano de 1996, foi realizada licitação de compra de reagentes específicos, suficientes para atender a demanda de 3.000 determinações por mês, com instalação de mais três citômetros de fluxo, utilizando recursos proveni-

entes do mesmo convênio SES/Ministério da Saúde, através do programa Nacional de DST/AIDS e Banco Mundial.

A atual Rede de laboratórios é constituída de 12 laboratórios, com participação adicional de seguintes laboratórios: Laboratórios Regionais do IAL: Ribeirão Preto - Santos - Sorocaba; LIM-56 da F.M.U.S.P. e Laboratório do H.C.-F.M.U.S.P.

No I.A.L.-Central foi formado o **GRUPO DE TRABALHO DE CITOMETRIA DE FLUXO**, composto de pesquisadores das Seções de Imunologia, de Sorologia e de Parasitoses Sistêmicas, que participam na execução de prestação de serviço, bem como no desenvolvimento de projetos de pesquisa sobre essa área específica. Esta equipe colabora, ainda, no desenvolvimento de projetos outros desenvolvidos no I.A.L., em que a citometria de fluxo é utilizada como ferramenta de estudo.

O Sistema HACCP

Zara Miguel Laicini, Marco Antonio Moreira Souto - *Seção de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Ribeirão Preto*

HACCP ("Hazard Analysis and Ceitical Control Point) ou APPCC (Análise de perigos e Pontos de controle) ou ARPCC (Análise de Riscos e Pontos Críticos de Controle) é uma abordagem sistemática para ser usada ao longo do processo de fabricação de alimentos, como um meio de garantir a produção de alimentos seguros.

O Sistema HACCP envolve todos os perigos ligados ao processamento dos alimentos, desde a matéria prima até o consumidor final, sendo essencialmente um Sistema Preventivo de Controle de Qualidade, junto a TQM (Total Quality Management) e a série ISO 9000 (NBR 19.000) e outras. O início do desenvolvimento do Sistema HACCP foi em 1959, quando a NASA implementou a produção de alimentos isentos de contaminação microbiana, tóxica e físico-química, para serem consumidos pelos astronautas. Antes disso, a indústria química e nuclear já utilizavam o Sistema HACCP para o planejamento seguro de Usinas Nucleares.

O SISTEMA APPCC foi apresentado na Conferência Nacional de Proteção Alimentar, em 1971, nos EUA e em 1980 a OMS, o ICMSF e o CODEX ALIMENTARIUS recomendaram o uso do Sistema no processamento de alimentos, de vez apenas o uso de técnicas de controle de qualidade no produto final não forneceria a garantia requerida e sendo muito grande a quantidade de testes e de lotes para fazer a avaliação.

No Brasil, a Portaria 1428/93 determinou que as indús-

trias de alimentos e os serviços de vigilância sanitária deveriam adotar obrigatoriamente o Sistema APPCC, o qual se baseia na prevenção, desde a matéria prima, processamento, ambiente, pessoal, estocagem, distribuição e consumo.

Os princípios básicos do Sistema APPCC são: Identificação dos perigos e das medidas preventivas de controle; Determinação dos pontos e processos cujo controle elimine ou minimize a ocorrência de perigos: PCC; Estabelecimento de níveis de tolerância, sistemas de monitoramento, medidas corretivas e métodos de avaliação, bem como a documentação de todos os procedimentos.

As etapas de implantação do Sistema APPCC são: - Formação de equipes multidisciplinares para elaborar programas de educação e treinamento, - Descrição do produto: formulação, processamento, embalagem, armazenamento, manuseio e hábitos do consumidor. - Fluxograma do processo produtivo, considerando as matérias primas, condições e etapas do processamento, embalagem, pH, aW, contaminação bio-físico-química, inativação de nutrientes e formação de toxinas. - A identificação dos perigos: biológicos (micróbios patogênicos ou toxigênicos), químicos (resíduos, toxinas) e físicos (fragmentos e sujidades). - A identificação dos pontos críticos (PCC). - A descrição dos procedimentos a serem modificados. - A frequência do controle dos PCC. - Estabelecimento de ações corretivas. - O Estabelecimento de sistemas de registro e comunicação. - A implantação efetiva

do Sistema APPCC. E por fim, a avaliação do funcionamento do Sistema através de auditoria de qualidade interna.

A partir de 1998, o programa APPCC será imprescindível para o estabelecimento do princípio de equivalência entre os serviços de inspeção dos países signatários de acordos internacionais de comércio, como os do MERCOSUL, segundo as especificações do Codex Alimentarius.

A implantação do Sistema APPCC deverá auxiliar as autoridades reguladoras na inspeção dos estabelecimentos e deverá promover o aperfeiçoamento do comércio internacio-

nal pela crescente confiança na qualidade dos alimentos.

Referências Bibliográficas

1. TRONCO, V.M. "Sugestões sobre o Sistema APPCC" Rev. Leite & Derivados, nº 33 : 50 - 58, março/abril de 1997.
2. NASCIMENTO, D. e Cols. "Análise Microbiológica e ARPCC." Rev. Hig. Alimentar, 11 (48) : 33-35, março/abril de 1997.

SAID -sistema integrado para análise de imagens e diagnósticos: utilização no gerenciamento de rotina citopatológica, histopatológica e como instrumento de garantia de qualidade.

Informações prestadas pelo Pesquisador Científico V Adhemar Longatto Filho, *Encarregado do Setor de Citologia Oncótica e Coordenador Científico do Projeto.*

O Sistema SAID - Sistema de Análise de Imagens e Diagnóstico para Programas de Prevenção do Câncer de Colo Uterino e algumas Doenças Sexualmente Transmissíveis foi idealizado para atuar como Gerenciador destes Programas, atuando desde o Agendamento/Atendimento, até a emissão de laudos Citopatológico, Colposcópico e Histopatológico, podendo estar conectados com o uso de Rede ou modem.

O SAID foi testado e avaliado, com sua implantação na Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz, durante a II

Campanha de Prevenção de Câncer de Colo Uterino para funcionárias do próprio Instituto, e da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, e é fruto da parceria Estado e iniciativa privada, representados respectivamente pelo Instituto Adolfo Lutz através da Coordenação Científica da Divisão de Patologia, e a LABHO Comercial & Distribuidora.

O projeto contou, ainda, com a consultoria da Sociedade Brasileira de Citopatologia e do Prof. Dr. José Focchi em temas de Colposcopia.

Os Laboratórios de Citopatologia

Os Laboratórios de Citopatologia de todo o mundo têm passado na última década por um marcante processo de remodelação das atividades relacionadas à qualidade de seus diagnósticos.

A precisão diagnóstica aliada ao baixo custo e fácil

aplicabilidade do método, fizeram da citopatologia um método de eleição para avaliação de lesões suspeitas de câncer ou de lesões pré-cancerosas em epitélios escamosos ou massas palpáveis de diversas regiões do organismo..

Perspectivas de Desenvolvimento e Aplicações do Sistema SAID

O SAID dispõe de recursos tecnológicos que poderão ser explorados para outras áreas da Citopatologia, Histopatologia, Imunohistoquímica, Hematologia, Microscopia Eletrônica e Parasitologia, além de outras especialidades do conhecimento Laboratorial de interesse em emissão e arquivamento de laudos e imagens, e produtos para Educação Continuada.

As teleconferências deverão nortear o desenvolvimento de placas de captura de imagens, para poderem atingir pontos remotos do centro de origem, possibilitando a

integração de laboratórios nacionais e estrangeiros. Por isso, o SAID já conta com placas de configuração internacional. Emissão de imagens à distâncias intercontinentais fazem parte da planilha de estudos da parceria entre a Divisão de Patologia do Instituto Adolfo Lutz e a LABHO.

Na atual configuração, o SAID apresenta as seguintes características:

- Sistema Gerenciador de Programas de Prevenção do Câncer de Colo Uterino e de algumas DSTs, atuando desde o agendamento da paciente, até a emissão dos laudos;

- Sistema totalmente informatizado unindo as Unidades de Atendimento e Coleta com as Unidades de Diagnósticos Citopatológico, Colposcópico e Histopatológico com o uso de Redes ou Modem;
- Controle de dados das pacientes e de amostras com o uso de código de barras;
- Banco de dados Cadastrais, História Clínica, Diagnósticos Citopatológico, Colposcópico e Histopatológico, com a Captura das respectivas imagens;
- Registro e Rastreabilidade dos dados coletados que permitem sua pronta recuperação, identificando com precisão os responsáveis por cada procedimento, e o tempo consumido em cada etapa clínico-laboratorial;
- Identificação e Tratamento de não Conformidades Técnicas, sugerindo ações corretivas quando necessárias;
- Informes estatísticos sobre frequências de Diagnósticos, agentes etiológicos infecciosos, parâmetros clínicos, correlações clínico-laboratoriais;

- Subsídios para Educação Continuada dos profissionais envolvidos;
- Correio eletrônico entre todos os setores para notificações, solicitações e envios de laudos;
- Emissão de laudos padronizados de exames Citopatológicos, Colposcópicos e Histopatológicos, com as respectivas imagens que determinaram o diagnóstico;
- Sugestões para Sistemas de Garantia de Qualidade em todas as etapas, com o uso de Normatizações adequadas às imagens;
- Disponibilidade de acesso a INTERNET para revisões e discussões de casos de interesse, de acordo com normas internacionais.

Como subprodutos do Sistema SAID tivemos a criação do CYTOVIEWER, software para gerenciamento de laudos Citopatológicos, Colposcópicos e Histopatológicos; e o INFOCYTE - unidade de automação para análise das imagens capturadas e/ou emitidas por Teleconferência.

Agenda

• I Simpósio Brasileiro de Extrusão de Rações para Animais e Aquicultura - ISEXTRAQ

Data: 9 a 12 de março de 1998

Local: Campinas, SP.

Informações: DTA/FEA/UNICAMP

Fone: (019) 239-3617

Fax: (019) 239-3671/1513

E-mail: yokic@fea.unicamp.br

• XVI Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Data: 15 a 17 de julho de 1998

Local: Hotel Glória, Rio de Janeiro, RJ.

Informações: SBCTA - Seção Regio-

nal

Fone: (021) 240-2236

Fax: (021) 262-5299

E-mail: sbcta98@acd.ufrj.br

Internet: www.ufrj.br/sbcta98

• Colacro VII - 7º Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Afins.

Data: 25 a 27 de março de 1998

Local: Grande Hotel São Pedro, Águas de São Pedro, SP.

Informações: Prof. Dr. Fernando M. Lanças

USP - Instituto de Química de S. Carlos

Av. Dr. Carlos Botelho, 1.135 - 13561-

015, São Carlos, SP.

Fax: (016) 274-9179

E-mail: colacro7@iqsc.sc.usp.br

Internet: www.iqsc.sc.usp.br/dqfm/croma/colacro7.htm

• Tecnoalimentaria Latin America'98

Data: 11 a 13 de agosto de 1998

Local: Expocenter Norte, São Paulo, SP.

Informações: Miller Freeman do Brasil Ltda.

Rua Traipu, 657, CEP 05690-050, São Paulo, SP.

Fone: (011) 3662-2021

Fax: (01) 826-4458

Notícias

Regulamento Técnico Mercosul para Aditivos Alimentares entra em vigor no Brasil

A Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS) aprovou através da Portaria nº 540, que passou a vigorar a partir de 27/10/97, o Regulamento Técnico "Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego". Para tanto levou em consideração:

– "a necessidade de constante aperfei-

çoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando a proteção à saúde da população";

- "a importância de compatibilizar a legislação nacional com base nos instrumentos harmonizados no Mercosul relacionados a Aditivos Alimentares;
- "a aplicabilidade das Resoluções Mercosul referentes a aditivos alimentares (Res. GMC nº 31/92, 17/93, 18/93, 83/93, 84/93, 105/94, 106/94 e 107/94)";

– "que é indispensável a utilização e regulamentos técnicos sobre aditivos alimentares".

10º Simpósio Internacional de Microtoxinas e Ficotoxinas da IUPAC

O próximo Simpósio de Micotoxinas e Ficotoxinas da IUPAC, organizado pela Comissão de Química dos Alimentos/IUPAC, será em São Paulo, no Centro de Convenções Rebouças, em maio de 2000.

A decisão da realização deste evento no Brasil foi na reunião da Comissão de Química dos Alimentos que aconteceu em Genebra em agosto p.p. quando o Brasil apresentou a proposta.

Este Simpósio é mais uma realização do Instituto Adolfo Lutz e, é a primeira vez que acontece na América do Sul. O Comitê Organização está assim composto:

Comissão Organizadora Nacional: Myrna Sabino - I.A.L./SP, Delia Rodrigues-Amaya - FEA (UNICAMP), Benedito Corrêa - ICB/USP.

Comissão Organizadora Internacional - John Gilbert - (MAFF - UK), Douglas L. Park - (Louisiana State University - USA), Hans van Edmond - (RIVM - The Netherlands).

No próximo mês estará sendo enviado o primeiro anúncio com maiores informações.

Secretaria da Saúde de São Paulo tem Home Page na Internet

A SES-SP, através do Grupo Técnico de Informações em Saúde- CIS, que é o órgão responsável por coordenar e disseminação de informações no âmbito estadual, desenvolveu esta home page e propõe interligar e garantir o acesso a INTERNET das 24 Regiões de Saúde (DIR), 5 Núcleos da DIR I-Capital e pelo menos um município em cada região (projeto para financiamento através do REFORSUS - Ministério da Saúde/Banco Mundial/BID).

A Home Page contém:

- estrutura organizacional
- perfil geral do Estado
- informação em saúde
- links (acesso a sites de instituições ligadas à área da saúde)
- download (arquivos, tabelas etc)

Anote:

<http://www.saude.sp.gov.br>

cis@saude.sp.gov.br

Homenagem

No dia 20 de junho passado foi publicado o Decreto Municipal 36925/97, que denominou o logradouro público localizado no entroncamento da Avenida Rebouças com a Rua Gabriel Monteiro da Silva de "Praça Jornalista Débora Rebocho".

É uma justa homenagem à nossa colega Débora, ótima profissional e

excelente amiga, que dedicou grande parte de sua vida à revisão dos artigos científicos e manuais técnicos, durante os trinta anos em que foi responsável pelo setor de Publicações do Instituto Adolfo Lutz.

A proposta da Praça Jornalista Débora Rebocho é de ser um espaço cultural - jardim de esculturas -. A cada seis meses haverá a troca da curadoria e conseqüente substituição das esculturas. Como primeiro expositor, a praça conta com obra de Emanuel Araújo, diretor da Pinacoteca de São Paulo, responsável pelas mostras de Rodin e Camille Claudel.

O projeto de paisagismo ficou a cargo do arquiteto Marcelo Faisal, premiado na "Casa Cor" deste ano.

A comunidade do Instituto fica orgulhosa e feliz com o reconhecimento público do trabalho desta competente profissional.

Errata

BIAL ANO 6 - Nº 2 - 1996 - Página 17, onde se lê: Alexandre Silva Graciano, leia-se: Rejane Alexandre Silva Graciano.

SBAAL e SBOG têm novas diretorias

No mês de outubro de 1997, foram eleitas e empossadas as novas diretorias da SBAAL - Sociedade Brasileira de Analistas de Alimentos e da SBOG - Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras, ambas para um mandato de dois anos.

Em 07/10/97, deu-se a posse da Diretoria da SBAAL, em Manaus/AM, durante a realização do X ENAAL - Encontro nacional de Analistas de Alimentos, estando assim composta: Presidente, Waldêny Colaço Mariz (Prefeitura Municipal de Recife/PE); Vice-Presidente, Dilma Scala Gelli (Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo/SP); Secretário Geral, Mário Tavares Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo/SP); Tesoureiro, Paulo Cesar Teixeira Viana (Laboratório Central de Saúde Pública, Manaus/AM); Coordenador das comissões Técnico-Científicas, Maria Aparecida Martinelli (INMETRO/Comitê Codex Alimentarius no Brasil, Brasília/DF). Na ocasião, foi eleito ainda o Conselho Fiscal, como se segue: Titulares, Guilherme Prado,

Miyoko Jakabi e Myrna Sabino; Suplentes, Claydes de Quadros Zamboni, He-loísa Helena Barretto de Toledo e Neusa Vitória Valério Silveira. O primeiro é pesquisador da FUNED - Fundação Ezequiel Dial (Belo Horizonte/MG) e os demais do Instituto Adolfo Lutz (S. Paulo/SP), sendo a última aposentada e atual coordenadora do Grupo de Trabalho "Legislação de Alimentos" da SBCTA - Soc. Bras. de Ciências e Tecnologia de Alimentos.

Já em 15/10/97, foi empossada a Diretoria da SBOG, em S. Paulo/SP, no auditório do Instituto Adolfo Lutz - I.A.L., com a seguinte composição: Presidente, Mário Tavares (I.A.L., S. Paulo/SP); Vice-Presidente, Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves (Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP, Campinas/SP); 1º Secretário, Luiz antonio Gioielli (Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP, S. Paulo/SP); 2º Secretário, Marisa Regitano D'Arce (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP, Piracicaba/SP); 1º Tesoureiro, Elza Schwarz Gastaldo Badolato (I.A.L., S. Paulo/SP); 2º Tesoureiro, Masuo Okada (Consultor - Setor de Indústrias Alimentícias). A SBOG conta ainda na sua estrutura organizacional com quatro Grupos de Trabalho, em fase de reorganização, a saber: "Coleta de Dados para Levantamento Estatístico"; "Cursos Itinerários", "Divulgação" e "Relações Industriais".

Curso de pós-graduação em Ciências dos Alimentos da FCF/ USP faz 30 anos

No dia 15 de agosto de 1997 foram comemorados os trinta anos de existência do curso acima referido, oferecido pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

A comemoração compreendeu uma reunião de ex-alunos e professores, tendo como local o Bloco 13-B da FCF/ USP, seguida de coquetel no Clube dos Professores, no campus universitário.

Na oportunidade, foi prestada uma homenagem à Profª Maria Aparecida Purchet-Campos, idealizadora daquele curso e sua coordenadora nos 10 primeiros anos, que estava presente no ato.

Atenderam ao convite, cerca de cem ex-alunos dos 380 pós-graduados, entre

os quais se acham vários pesquisadores da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz.

Decreto altera definição e especificações de alimentos

Pelo decreto Nº 2.244, de 04/06/97, que levou em consideração a adesão do Brasil ao Mercado Comum do Sul - MERCOSUL, foram alterados e revogados diversos artigos do Decreto Nº 30.691, de 29/03/52, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

Grande parte dos artigos alterados trata da definição e especificação de Leite e derivados, como leite UAT ou UHT, creme de leite, queijo, requeijão, doce de leite, leite em pó, gordura anidra de leite e iogurte, além de margarina, mel e do próprio rótulo.

No caso das especificações dos produtos acima citados, os respectivos artigos foram revogados, porém o Decreto apenas diz que "deverá ser atendido a padrões de identidade e qualidade específicos (Regulamento Técnico), oficialmente aprovados", causando a dúvida a que padrões os fabricantes e os órgãos oficiais de controle de qualidade deveriam obedecer a partir da entrada em vigor do referido decreto.

A ciência e Tecnologia de Pescado perde um importante colaborador.

Faleceu no dia 04 de agosto de 1997, em Campinas/SP, o Engenheiro de Alimentos **Cleso de Moraes**, aos 51 anos de idade. Graduado pela Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP, iniciou suas atividades profissionais em setembro de 1972 no ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos, junto à Seção de Pescado e Recursos marinhos, atual Setor de Pescado do Centro de Tecnologia da Carne, localizada em Santos/SP e, posteriormente, transferida para a cidade de Guarujá/SP. Sempre atuando na mesma área e no ITAL, ingressou na carreira de pesquisador científico, na qual atingiu o nível máximo (VI). Em 1994, foi membro na banca examinadora do concurso

para ingresso na citada carreira (área de análise físico-química de alimentos, bebidas e águas) para o Instituto Adolfo Lutz - I.A.L. Vários de seus projetos de pesquisa foram desenvolvidos em parceria com técnicos e pesquisadores vinculados a seções da Divisão de Bromatologia e Química do I.A.L., principalmente a de Óleos, Gorduras e Condimentos. Trabalhos decorrentes daqueles projetos foram apresentados em eventos científicos e publicados em revistas especializadas. Ele se aposentou em outubro de 1996, por motivo de doença, porém, pouco antes de falecer ainda fez a revisão de um trabalho aceito para publicação na Revista "Food Chemistry", tratando da composição centesimal e valor calórico total de mexilhão cultivado na região de Ubatuba/SP, executando em conjunto com a Seção de Óleos.

Controle dos Níveis de Histamina em Peixes é Obrigatório no Brasil.

Em 1994, a Resolução Mercosul GMC nº 40 aprovou o Regulamento Técnico de identidade e qualidade de peixe fresco (inteiro e eviscerado que, finalmente, entrou em vigor no Brasil no dia 13 de julho de 1997, através da Portaria nº 185 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Em relação aos regulamentos vigentes em nosso país, a legislação acima citada apresenta como novidade, especificamente quanto à composição do produto, o estabelecimento de um nível máximo de 100 p.p.m. de histamina no músculo de peixes pertencentes às famílias *Scombridae*, *Scombrosocidae*, *Clupeidae*, *Coryphaenidae* e *Pomatomidae*. Na primeira família, encontra-se o atum, referido na literatura como o peixe que contém os níveis mais elevados daquela substância, considerada alergênica.

Como método analítico, para a determinação de histamina no peixe fresco, a Portaria 185/97 recomenda o método fluorimétrico (nº 977.93), descrito na 15ª edição, de 1990, da AOAC - Association of Official Analytical Chemists. Desta forma, os laboratórios

públicos ou privados de controle de qualidade de pescado deverão validar tal método para seu emprego em análises de rotina ou, se for o caso, propor um outro, alternativo àquele, aos órgãos competentes.

Quantificação Plasmática do HIV-1 (Viral LOAD/Carga Viral)

A determinação da carga viral no plasma de indivíduos infectados pelo HIV-1 (nº de cópias do HIV/ml) tem grande importância tanto no *prognóstico* para cada paciente, como também para início ou *avaliação de terapêutica*.

O INSTITUTO ADOLFO LUTZ (Central e de São José do Rio Preto), atendendo solicitação do Ministério da Saúde (MS), começou a realizar os testes de CARGA VIRAL em 15.09 pp (Central) e 06.10 pp (SJRP). Para atender à essa necessidade colocada pelo MS., o SERVIÇO DE VIROLOGIA mobilizou alguns de seus laboratórios, e um GRUPO DE CARGA VIRAL foi constituído para que pudessemos responder à solicitação do MS. Este trabalho está sediado no Laboratório de Retrovírus (ramal 225) com participação de profissionais desse laboratório, do Laboratório de Biologia Molecular e do laboratório de Enterovírus.

Juntamente com outros nove Laboratórios no Estado, compomos a REDE DE CARGA VIRAL DO Estado de São Paulo que realizará 200 testes/mês por ponto executor. Essa REDE está funcionando em todo Brasil, somando um total de aproximadamente 40 laboratórios.

MARÍLIA ALMEIDA ANTUNES ROSSINI, RESPONSÁVEL PELO LAB. DE RETROVÍRUS

Você sabia que...

A seção de micologia do Instituto Adolfo Lutz, no segundo semestre de 1997, ofereceu 3 cursos de micologia médica para 19 profissionais da rede pública do Estado de São Paulo através do convênio secretaria da saúde, ministério da saúde e banco mundial. O objetivo foi a implantação e/ou implementação do diagnóstico de infecções oportunistas por fungos associadas à AIDS.

A decisão da realização deste evento no Brasil foi na reunião da Comissão de Química dos Alimentos que aconteceu em Genebra em agosto p.p. quando o Brasil apresentou a proposta.

Este Simpósio é mais uma realização do Instituto Adolfo Lutz e, é a primeira vez que acontece na América do Sul. O Comitê Organização está assim composto:

Comissão Organizadora Nacional:
Myrna Sabino - I.A.L./SP, Delia Rodrigues-Amaya - FEA (UNICAMP), Benedito Corrêa - ICB/USP.

Comissão Organizadora Internacional - John Gilbert - (MAFF - UK), Douglas L. Park - (Louisiana State University - USA), Hans van Edmond - (RIVM - The Netherlands).

No próximo mês estará sendo enviado o primeiro anúncio com maiores informações.

Secretaria da Saúde de São Paulo tem Home Page na Internet

A SES-SP, através do Grupo Técnico de Informações em Saúde- CIS, que é o órgão responsável por coordenar e disseminação de informações no âmbito estadual, desenvolveu esta home page e propõe interligar e garantir o acesso a INTERNET das 24 Regiões de Saúde (DIR), 5 Núcleos da DIR I-Capital e pelo menos um município em cada região (projeto para financiamento através do REFORSUS - Ministério da Saúde/Banco Mundial/BID).

A Home Page contém:

- estrutura organizacional
- perfil geral do Estado
- informação em saúde
- links (acesso a sites de instituições ligadas à área da saúde)
- download (arquivos, tabelas etc)

Anote:

<http://www.saude.sp.gov.br>
cis@saude.sp.gov.br

Homenagem

No dia 20 de junho passado foi publicado o Decreto Municipal 36925/97, que denominou o logradouro público localizado no entroncamento da Avenida Rebouças com a Rua Gabriel Monteiro da Silva de "Praça Jornalista Débora Rebocho".

É uma justa homenagem à nossa colega Débora, ótima profissional e

excelente amiga, que dedicou grande parte de sua vida à revisão dos artigos científicos e manuais técnicos, durante os trinta anos em que foi responsável pelo setor de Publicações do Instituto Adolfo Lutz.

A proposta da Praça Jornalista Débora Rebocho é de ser um espaço cultural - jardim de esculturas -. A cada seis meses haverá a troca da curadoria e conseqüente substituição das esculturas. Como primeiro expositor, a praça conta com obra de Emanuel Araújo, diretor da Pinacoteca de São Paulo, responsável pelas mostras de Rodin e Camille Claudel.

O projeto de paisagismo ficou a cargo do arquiteto Marcelo Faisal, premiado na "Casa Cor" deste ano.

A comunidade do Instituto fica orgulhosa e feliz com o reconhecimento público do trabalho desta competente profissional.

Errata

BIAL ANO 6 - Nº 2 - 1996 - Página 17, onde se lê: Alexandre Silva Graciano, leia-se: Rejane Alexandre Silva Graciano.

SBAAL e SBOG têm novas diretorias

No mês de outubro de 1997, foram eleitas e empossadas as novas diretorias da SBAAL - Sociedade Brasileira de Analistas de Alimentos e da SBOG - Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras, ambas para um mandato de dois anos.

Em 07/10/97, deu-se a posse da Diretoria da SBAAL, em Manaus/AM, durante a realização do X ENAAL - Encontro nacional de Analistas de Alimentos, estando assim composta: Presidente, Waldêny Colaço Mariz (Prefeitura Municipal de Recife/PE); Vice-Presidente, Dilma Scala Gelli (Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo/SP); Secretário Geral, Mário Tavares Instituto Adolfo Lutz, S. Paulo/SP); Tesoureiro, Paulo Cesar Teixeira Viana (Laboratório Central de Saúde Pública, Manaus/AM); Coordenador das comissões Técnico-Científicas, Maria Aparecida Martinelli (INMETRO/Comitê Codex Alimentarius no Brasil, Brasília/DF). Na ocasião, foi eleito ainda o Conselho Fiscal, como se segue: Titulares, Guilherme Prado,

Miyoko Jakabi e Myrna Sabino; Suplentes, Claydes de Quadros Zamboni, He-loísa Helena Barretto de Toledo e Neusa Vitória Valério Silveira. O primeiro é pesquisador da FUNED - Fundação Ezequiel Dial (Belo Horizonte/MG) e os demais do Instituto Adolfo Lutz (S. Paulo/SP), sendo a última aposentada e atual coordenadora do Grupo de Trabalho "Legislação de Alimentos" da SBCTA - Soc. Bras. de Ciências e Tecnologia de Alimentos.

Já em 15/10/97, foi empossada a Diretoria da SBOG, em S. Paulo/SP, no auditório do Instituto Adolfo Lutz - I.A.L., com a seguinte composição: Presidente, Mário Tavares (I.A.L., S. Paulo/SP); Vice-Presidente, Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves (Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP, Campinas/SP); 1º Secretário, Luiz antonio Gioielli (Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP, S. Paulo/SP); 2º Secretário, Marisa Regitano D'Arce (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP, Piracicaba/SP); 1º Tesoureiro, Elza Schwarz Gastaldo Badolato (I.A.L., S. Paulo/SP); 2º Tesoureiro, Masuo Okada (Consultor - Setor de Indústrias Alimentícias). A SBOG conta ainda na sua estrutura organizacional com quatro Grupos de Trabalho, em fase de reorganização, a saber: "Coleta de Dados para Levantamento Estatístico"; "Cursos Itinerários", "Divulgação" e "Relações Industriais".

Curso de pós-graduação em Ciências dos Alimentos da FCF/ USP faz 30 anos

No dia 15 de agosto de 1997 foram comemorados os trinta anos de existência do curso acima referido, oferecido pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

A comemoração compreendeu uma reunião de ex-alunos e professores, tendo como local o Bloco 13-B da FCF/ USP, seguida de coquetel no Clube dos Professores, no campus universitário.

Na oportunidade, foi prestada uma homenagem à Profª Maria Aparecida Purchet-Campos, idealizadora daquele curso e sua coordenadora nos 10 primeiros anos, que estava presente no ato.

Atenderam ao convite, cerca de cem ex-alunos dos 380 pós-graduados, entre

Revista do Instituto Adolfo Lutz

Comprovante de Assinatura

Sim, desejo ser assinante da Revista do Instituto Adolfo Lutz, pelo preço de R\$ 39,00 (trinta e nove reais), durante um ano.

NOME:-----

ENDEREÇO:-----

CEP:----- CIDADE:----- EST.:-----

CPF:----- CGC:----- INSC. EST.:-----

Envie hoje mesmo para: Editora Letras & Letras Ltda. - Av. Ceci, 1945 - CEP 04065-003 - S. Paulo - SP. - Fone: (011) 577-5746 - Fax: (011) 5581-2183 - E-Mail:letras@uol.com.br

Boletim do Instituto Adolfo Lutz (BIAL)

Comprovante de Assinatura

Sim, desejo ser assinante do Boletim do Instituto Adolfo Lutz (BIAL), pelo preço de R\$ 12,00 (doze reais), durante um ano.

NOME:-----

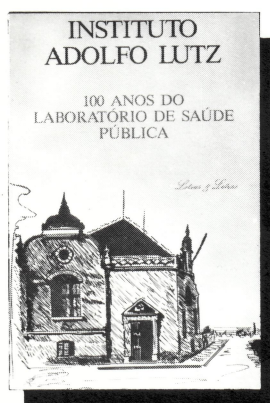
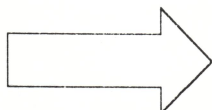
ENDEREÇO:-----

CEP:----- CIDADE:----- EST.:-----

CPF:----- CGC:----- INSC. EST.:-----

Envie hoje mesmo para: Editora Letras & Letras Ltda. - Av. Ceci, 1945 - CEP 04065-003 - S. Paulo - SP. Fone: (011) 577-5746 - Fax: (011) 5581-2183 - E-Mail:letras@uol.com.br

Solicite este
Livro pôr
Apenas
R\$ 15,00



Título
**INSTITUTO ADOLFO LUTZ / 100
ANOS DO
LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA**

Organizadores:
José Leopoldo Ferreira Antunes, Cláudia Barleta do Nascimento, Lúcia Castilho Nassi, Neus Pascuet Pregnolato.

CÓDIGO: 0066
ISBN 85-85387-29-7

Com a função precípua do controle sanitário de alimentos, bebidas, medicamentos e outros produtos de consumo humano.

Esse livro procura registrar o marco histórico de um século de atuação desse e outros laboratórios, reunindo estudos de profissionais ligados a diferentes instituições, abordando a projeção, ao longo destes 100 anos, da destacada intervenção sanitária.

Revista do Instituto Adolfo Lutz

Comprovante de Assinatura

Sim, desejo ser assinante da Revista do Instituto Adolfo Lutz pelo preço de R\$ 30,00 (trinta e reais) durante um ano.

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

CPF: _____ CGC: _____ INSC. EST.: _____

Envie hoje mesmo para: Editora Lutas & Lutas Ltda. - Av. Costa Lima, 464 - CEP 04067-003 - São Paulo - SP. Fone: (011) 577-5740 - Fax: (011) 5581-2183 - E-Mail: lutas@uol.com.br

Boletim do Instituto Adolfo Lutz (BIAL)

Comprovante de Assinatura

Sim, desejo ser assinante do Boletim do Instituto Adolfo Lutz (BIAL) pelo preço de R\$ 12,00 (doze reais) durante um ano.

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

CPF: _____ CGC: _____ INSC. EST.: _____

Envie hoje mesmo para: Editora Lutas & Lutas Ltda. - Av. Costa Lima, 464 - CEP 04067-003 - São Paulo - SP. Fone: (011) 577-5740 - Fax: (011) 5581-2183 - E-Mail: lutas@uol.com.br

Título
INSTITUTO ADOLFO LUTZ 100
ANOS DO
LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA

Organizadores:
José Leopoldo Ferreira Antunes, Cláudio Barreto do Nascimento, Lúcia Castilho Nardi, Nêus Pasquet Pregonatto.

CÓDIGO: 0066
ISBN 85-85387-29-7

Com a função precípua de controle sanitário de alimentos, bebidas, medicamentos e outros produtos de consumo humano. Esse livro procura registrar o marco histórico de um século de atuação desse e outros laboratórios, reunindo estudos de profissionais ligados a diferentes instituições, abordando a projeção ao longo destes 100 anos, da destacada intervenção sanitária.



Solicite este
livro por
apenas
R\$ 12,00





SAID

Sistema Integrado de Análise de Imagem e Diagnóstico

A prevenção e o rápido diagnóstico são as melhores maneiras de diminuir o número de casos de câncer de colo uterino que atinge hoje milhares de mulheres. A LABHO, em parceria científica com o Instituto Adolfo Lutz e a Sociedade Brasileira de Citopatologia, desenvolveu o SAID - Sistema Integrado de Análise de Imagem e Diagnóstico, um poderoso aliado na luta contra o câncer. O SAID funciona como Gerenciador de Programas de Prevenção de Câncer de Colo Uterino e de algumas DSTs, atuando desde o agendamento da

consulta até a emissão dos laudos citopatológico, colposcópico e histopatológico com captura e armazenamento de imagens. O SAID é um sistema integrado onde todos os setores estão interligados por Rede e Telepatologia, colaborando com Sistemas de Garantia de Qualidade. Totalmente informatizado, propicia controle de dados e materiais com o uso de código de barras, bancos de dados cadastrais e pronta recuperação de dados e imagens em todas as fases do sistema,

teleconferência Intranet, subsídios para educação continuada, correio eletrônico, dados estatísticos e tecnologia Acer®/Intel®. O SAID já está em uso no Instituto Adolfo Lutz, provando a cada dia a eficiência do sistema. A agilidade no processo aumenta o número de atendimentos por dia, beneficiando uma parcela maior de mulheres que passam a ter maiores cuidados com sua saúde. Afinal prevenir e combater o câncer é uma luta para todos nós...

Solicite maiores informações em nosso Departamento Técnico.

Rua Aurora, 179 - 2º andar - Santa Ifigênia
01209-001 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 223-3477
Fax: (011) 223-3846

