

LABORATÓRIO
DE SAÚDE
PÚBLICA

100
ANOS



INSTITUTO
ADOLFO
LUTZ

1 9 9 2

BIAL

BOLETIM DO INSTITUTO
ADOLFO LUTZ

SÃO PAULO

ANO 1

Nº2

1991

CÓLERA Um total de 46 navios provenientes de regiões com cólera foram vistoriados e deles colhidas 573 amostras de água para análise.

página 3

• A G E N D A •

• XIII Congresso Brasileiro de
Ciência e Tecnologia de Alimentos
23 a 26 de junho de 1992.

• VII Encontro Nacional de
Micotoxinas
4 a 7 de maio de 1992.

• Analistas de Alimentos,
ATENÇÃO!!!

página 8

**FRUTOSAMINA:
UM ÍNDICE
NO CONTROLE
DO DIABETES.**

página 5

**AIDS: INFECÇÕES
OPORTUNISTAS.**

página 4

• E X P E D I E N T E •

Editor Responsável:
Dr. ANÍSIO DE MOURA
Diretor Geral do Instituto Adolfo Lutz

Área de Ações Básicas de Saúde:
MÁRCIA EVANGELINA ALGE

Presidente da Comissão de Redação:
Dr. ODAIR ZENEBON

Projeto gráfico, composição, diagramação e arte final:
GRUPO DE CRIAÇÃO do Centro de Referência da
Saúde da Mulher, Nutrição, Alimentação e
Desenvolvimento Infantil

Coordenadores de Publicações do BIAL:
Área de Vigilância Epidemiológica:
CLÁUDIA BARLETA NASCIMENTO

Colaboração:

Área de Vigilância Sanitária:
MÁRIO TAVARES

Instituto Adolfo Lutz
REGINA M. MORELLI SILVA RODRIGUES
REGINA SORRENTINO MINAZZI RODRIGUES

BOLETIM DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ - BIAL - 1991, 1(2)

ENDEREÇO: Av. Dr. Arnaldo, 355 - C. Postal 7027 - CEP 01246 - São Paulo, SP - BRASIL
Telefone: (011) 853-0111 - Télex: 1136327

Impresso no Serviço Gráfico do D.A.S. - Deptº de Administração da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

• S U M Á R I O •

Editorial	3
Controle do cólera em navios no porto de Santos	3
O Instituto Adolfo Lutz no Controle e Prevenção da AIDS	4
AIDS - Infecções oportunistas 1	4
Frutosamina: um índice no controle do diabetes	5
Avaliação da qualidade das águas sanitárias comercializadas no Estado de São Paulo	5
Cisticercose humana	6
Programa de monitoramento da qualidade da água de consumo humano no Estado de São Paulo - Pró-Água ...	6
Irregularidades encontradas em uísques analisados no Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto	7
Avaliação da qualidade do café torrado e moído	7
Analistas de Alimentos, Atenção!	8
VII Encontro Nacional de Micotoxinas	8
XIII Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos	8



1892 - INSTITUTO ADOLFO LUTZ - 1992

100 Anos de Laboratório de Saúde Pública

EDITORIAL

Um laboratório de Saúde Pública do porte do Instituto Adolfo Lutz - IAL, com o seu perfil voltado ao desenvolvimento do Conhecimento e Tecnologia, necessários à elucidação das inúmeras alterações do estado de Saúde à que são submetidos os cidadãos deste e demais Estados, deve, necessariamente, ter um veículo de divulgação da produção de seus profissionais, com vistas a contribuir com os pares atuantes no benefício da Saúde Coletiva.

Tradicionalmente, desde julho de 1941, a divulgação de parte da produção Científica e Tecnológica do IAL tem sido feita através da Revista do Instituto Adolfo Lutz, com a proposta de publicação de dois números anuais, nem sempre concretizada, a maior parte das vezes por carência de recursos financeiros. Resultados de importantes investigações também são divulgados em outras Revistas Nacionais, Internacionais, bem como em Congressos e demais Eventos Científicos.

Como modo de divulgação do conhecimento Técnico-Científico, desenvolvido pelo seu corpo de

Pesquisadores, não resta dúvida que o caminho tradicionalmente adotado tem conseguido eficácia satisfatória. Porém, enquanto meio de divulgação de subsídios a soluções de problemas mais agudos e emergenciais, do nosso cotidiano, temos, necessariamente, que adotar mecanismos mais ágeis de divulgação, para que, rapidamente, cheguem aos profissionais que necessitam das informações aqui produzidas, a fim serem adotadas medidas de controle pertinentes ao indivíduo e à Comunidade.

Nesse sentido, após enorme esforço de parcela considerável de profissionais do IAL, temos a oportunidade de estarmos divulgando este **Boletim do Instituto Adolfo Lutz**, que apresenta como principais características diferenciais da Revista do IAL, a maior frequência, maior agilidade, baixo custo e com textos selecionados para divulgar o tipo de informação voltada à utilização imediata.

Estamos certos de que este Boletim contribuirá, em associação com os demais componentes dos Sistemas de Vigilância, para encontrarmos maior objetividade nas ações por nós todos desenvolvidas.

ANÍSIO DE MOURA
Diretor Geral do IAL

CONTROLE DO CÓLERA EM NAVIOS NO PORTO DE SANTOS*

Foram vistoriados no período de 17/04 a 20/10/91 um total de 46 navios provenientes de regiões com cólera, nos quais foram coletadas amostras de água de consumo alimentar, água de lastro, água servida, esgoto tratado e alimentos num total de 573 amostras.

Todas amostras foram processadas por análise microbiológica, incluindo-se pesquisa de *V. cholerae*, e nas amostras de alimentos e água de consumo também foi realizada análise físico-química.

Das 308 amostras analisadas,

32,5% foram condenadas pela análise físico-química, sendo 14,6% amostras de água de consumo e 17,9% amostras de alimentos. As principais alterações encontradas em água de consumo foram: turbidez acima do limite, aspecto alterado, resíduo seco e teores de ferro e cloretos acima dos limites; em alimentos foram: reação de Eber para gás sulfídrico positiva, presença de sujidades, bolores e leveduras, insetos mortos e vivos.

Quanto às análises bacteriológicas, 6% das amostras foram

condenadas, sendo 2% de alimentos, 1,5% de água servida e 1,3% de água de consumo; foram isoladas nessas amostras principalmente bactérias do grupo coliforme de origem fecal e *Salmonella sp.*

Destacamos que 90,1% (100 amostras) das amostras de água de consumo contrariam as diretrizes estabelecidas pelo 'Manual de Procedimento para Vigilância Sanitária de Meios de Transporte para Prevenção do Cólera', por não contem cloro residual.

Quadro geral das análises realizadas em 46 navios vistoriados no porto de Santos, provenientes de áreas com cólera

Período: 17/04 a 20/10/1991

	Número de amostras	Físico-química		Bacteriológica	
		Condenada	Aprovada	Condenada	Aprovada
Água de consumo alimentar	111	45	66	7	104
Água servida	201	--	--	8	193
Esgoto tratado	29	--	--	3	26
Alimentos	197	55	142	11	186
Água de lastro	20	--	--	0	20
Utensílios de cozinha	15	--	--	3	12
Total	573	100	208	32	541

* Dados fornecidos pelo I.A.L. - Laboratório Regional de Santos.

O INSTITUTO ADOLFO LUTZ NO CONTROLE E PREVENÇÃO DA AIDS*

O Instituto Adolfo Lutz - órgão de excelência em Saúde Pública - vem atuando no Programa de Controle e Prevenção da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA/AIDS), da Secretaria de Estado da Saúde, como centro de referência nacional e estadual na área de laboratório, mantendo, em seu quadro, pesquisadores especializados no apoio diagnóstico da síndrome, bem como de infecções oportunistas.

O Instituto tem, entre suas atribuições, a realização do teste anti-HIV em todos os pacientes atendidos no Centro de Referência e Treinamento em AIDS.

Desde 1983, com a implantação do Programa, também tem realizado exames correlatos, avaliação do perfil imunológico e celular dos pacientes e pesquisa de antígeno HIV-circulante.

O Instituto e os quatro hemocentros de Botucatu, Ribeirão Preto, Marília e Campinas atuam na realização dos testes confirmatórios nos soros positivos resultantes do teste de triagem (ELISA).

Além das atribuições acima relacionadas, este Instituto é responsável pelo controle de testes soroló-

gicos e metodologia utilizados nos bancos de sangue de todo o Estado de São Paulo. Para desenvolver esta atividade de maneira satisfatória, vem produzindo painéis de soros-controle para infecção por HIV, doença de Chagas, sífilis e hepatite, que fornecerão soros-referência para a rede de laboratórios estaduais, objetivando a homogeneidade dos testes e também o controle de qualidade dos exames realizados no Estado.

O Instituto Adolfo Lutz, além de auxiliar nas ações de Vigilância Epidemiológica, participa da avaliação dos kits comerciais utilizados para o diagnóstico laboratorial de infecção por HIV, doença de Chagas, sífilis e hepatite, colaborando com o Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo.

* Informações fornecidas pela Dra. MIRTHES UEDA, Pesquisadora Científica do Instituto Adolfo Lutz e Membro Coordenador do Programa para Controle de AIDS, da Secretaria de Estado da Saúde (área de laboratório).

AIDS - INFECÇÕES OPORTUNISTAS - I*

Das atividades desenvolvidas pelo Instituto Adolfo Lutz no Programa de Controle e Prevenção da AIDS participam os Serviços de Parasitologia, Virologia e Microbiologia e Imunologia, fornecendo apoio diagnóstico, inclusive para infecções oportunistas e secundárias e realizando pesquisas nestas áreas.

Neste sentido, na Seção de Imunologia, realizou-se estudo sobre infecção citomegálica através de uma amostra de 4099 soros com suspeita de doenças sexualmente transmissíveis.

Desta amostra, 268 (6,5%) apresentaram suspeita de infecção citomegálica com sinais de coriorretinite, esofagite, colite, pneumonite, encefalite ou mononucleose sem linfadenopatia e com sorologia negativa para anticorpos heterófilos.

A pesquisa de anticorpos circulantes anti-CMV nestes 268 soros foi realizada através da técnica de Fixação do Complemento (FC) e em 90 destes, pes-

quisou-se também anticorpos da classe IgM, com a técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI).

Do total das amostras examinadas, 41% mostraram-se positivas para citomegalovírus, enquanto que a positividade para IgM foi de 62%, elevando a taxa para 76%, quando consideradas as duas técnicas conjuntamente.

Conclusão: Estes resultados revelam a necessidade da utilização das duas técnicas como auxiliares no diagnóstico de casos suspeitos de infecção citomegálica, embora o diagnóstico definitivo deva ser dado pela cultura positiva da amostra biológica suspeita, ou pela análise de amostras pareadas de soro.

* Informações fornecidas pela Pesquisadora Científica ADELE C. DE ARAUJO, da Seção de Imunologia do I.A.L.

FRUTOSAMINA: UM ÍNDICE NO CONTROLE DO DIABETES *

A glicosilação das proteínas é uma modificação pós-translacional não-enzimática, dependendo diretamente da concentração da glicose. Pacientes diabéticos têm concentração elevada de proteínas glicosiladas e o grau de glicosilação da hemoglobina e das outras proteínas séricas (frutosamina) está correlacionado aos níveis de glicemia.

A concentração da frutosamina no soro, como um indicador da glicosilação das proteínas séricas, reflete a concentração da glicemia no período de 2 a 4 semanas e pode ser usada para o acompanhamento da diabetes mellitus.

Neste estudo estabeleceu-se a correlação entre frutosamina e glicemia em indivíduos normais e diabéticos para verificar se a quan-

tificação da frutosamina é adequada, tanto para o diagnóstico como para o acompanhamento do diabetes.

A dosagem da glicemia foi efetuada pelo método da hexoquinase e a determinação da frutosamina, pelo método da redução do azul de nitrotetrazólio, com as absorvâncias medidas em espectrofotômetro em 530 nm.

Os soros foram obtidos de indivíduos normais e diabéticos provenientes dos Centros de Saúde da Capital.

De acordo com os resultados obtidos, observou-se que existe boa correlação entre frutosamina e glicemia nos indivíduos normais, enquanto que nos diabéticos essa correlação foi mais baixa.

Conclusões: Tem sido proposto que a determinação de proteínas séricas glicosiladas pode ser usada no monitoramento de indivíduos diabéticos para orientar as al-

terações terapêuticas necessárias na obtenção de um controle metabólico adequado.

Usando nosso ensaio, verificamos que os pacientes diabéticos apresentam um grau de glicosilação das proteínas (frutosaminas) duas vezes maior quando comparados com indivíduos normais.

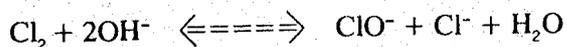
A correlação entre os níveis de proteínas glicosiladas e a glicose circulante foi significativa em ambos os casos, sendo maior nos indivíduos-controle. Nos diabéticos esse coeficiente foi menor devido ao tipo de diabetes e também aos diferentes graus de controle metabólico apresentados por estes pacientes, provocando, portanto, uma maior dispersão dos valores, tanto de glicemia quanto de frutosamina.

* Informações fornecidas pelas Pesquisadoras Científicas HEIDI MARTINS, LÚCIA N. CASTILHO e MARY M. YURI, da Seção de Análises Clínicas do I.A.L.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SANITÁRIAS COMERCIALIZADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO*

No momento atual, onde há sérias evidências de uma epidemia de cólera em nosso país, torna-se imperativo o estabelecimento de medidas preventivas para contê-la e, conseqüentemente, resguardar a Saúde Pública.

Uma maneira simples, de baixo custo e eficaz para eliminar o *Vibrio cholerae* em águas, é a utilização, em proporções adequadas, de água sanitária, também conhecida como água de lavadeira, sendo importante a avaliação da sua qualidade para que a eficiência seja adequada. Esses produtos nada mais são que soluções de hipoclorito, obtidas pelo borbulhamento de cloro gasoso em solução alcalina, segundo a reação química:



Normalmente, a concentração dessas soluções, expressas em termos de cloro ativo (também denominado de cloro disponível), é equivalente à quantidade de cloro elementar e mede a capacidade oxidante do produto. A legislação brasileira estabelece o valor de 2,0% de cloro ativo no produto comercial, no ponto de venda ao consumidor.

A estabilidade de uma solução de água sanitária depende, entre outros, dos seguintes fatores: pH,

presença e concentração de catalisadores, temperatura, material orgânico e radiação ultravioleta. As soluções mais estáveis são as que apresentam as seguintes características: alta alcalinidade, baixa temperatura, ausência de material orgânico, ausência ou baixo teor de cobre, cobalto e níquel ou de outros catalisadores e armazenagem em embalagens fechadas e contra a luz direta.

Com o objetivo de verificar o teor de cloro ativo nas diversas marcas de águas sanitárias disponíveis no comércio do Estado de São Paulo, as equipes de Vigilância Sanitária dos ERSAs-Escritórios Regionais de Saúde, da Secretaria de Estado da Saúde, coletaram 127 amostras e as encaminharam ao Instituto Adolfo Lutz-Central para análise. O método analítico utilizado foi o volumétrico, que fundamenta-se na titulação do iodo liberado após a acidificação de uma alíquota conhecida da água sanitária adicionada de solução de iodeto de potássio, com solução padronizada de tiosulfato de potássio, usando amido como indicador.

Das amostras analisadas, somente 66,93% apresentaram teor de cloro ativo dentro das especificações legais. Das 42 (33,07%) amostras condenadas, foram encontrados teores extremamente baixos de cloro ativo, com um valor mínimo de 0,44%.

* Informações prestadas pelos analistas da Seção de Cosméticos e Produtos de Higiene da Divisão de Bromatologia e Química do I.A.L.-Central.

CISTICERCOSE HUMANA *

A Seção de Sorologia do IAL Central diagnóstica e estuda várias patologias humanas, entre elas a cisticercose, causada pela presença de formas larvárias de *Taenia solium* no organismo.

Recentemente foram realizados estudos para se conhecer a frequência de anticorpos específicos para *Cysticercus cellulosae*, bem como testes comparativos entre diferentes técnicas imunológicas de diagnóstico neurocisticercose.

No primeiro estudo, empregou-se o teste ELISA - I no processamento de 1064 amostras de soro oriundas dos municípios de Santos, Campinas, Marília, Presidente Prudente e São Paulo. Dentre as amostras, 200 foram coletadas num hospital psiquiátrico.

Os resultados revelaram que as amostras hospitalares apresentaram títulos elevados em relação às outras.

Interpretação: A detecção de anticorpos anti-*C. cellulosae* em soros humanos pode indicar a presença da cisticercose ou uma cisticercose pregressa, além de resultados falso-positivos (anticorpos inespecíficos ou reações cruzadas).

Conclusão: Dado que na vigência exclusiva da forma neurológica a resposta imune é local, os resultados negativos no soro não excluem a neurocisticercose, ao mesmo tempo em que ressaltam a importância desta afecção no Estado de São Paulo.

No segundo estudo, foram testadas quatro diferentes técnicas de diagnóstico no líquido cefalorraquiano (LCR).

As técnicas de Fixação do Complemento (FC), Hemaglutinação Passiva (HA), Imunofluorescência Indireta (IFI) e teste imunoenzimático ELISA foram padronizadas e aplicadas em 125 amostras de LCR de pacientes com neurocisticercose e em 94 amostras do grupo controle (indivíduos normais e indivíduos com outras afecções neurológicas).

Sensibilidade e especificidade foram as características observadas nos testes comparativos.

A diferença significativa observada entre as técnicas permite concluir que o teste ELISA é o melhor para a detecção da neurocisticercose, seguido pelas reações HA e IFI.

* Informações fornecidas pela Pesquisadora Científica ADELAIDE I. VAZ, da Seção de Sorologia do I.A.L.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE ÁGUA DE CONSUMO HUMANO NO ESTADO DE SÃO PAULO. PRÓ-ÁGUA - RELATÓRIO PRELIMINAR*

Com o objetivo de avaliar a qualidade da água de consumo no Estado de São Paulo, o Instituto Adolfo Lutz, através de seus Laboratórios Regionais, vem realizando, em conjunto com o Centro de Vigilância Sanitária e as Vigilâncias

regionais, um programa de monitoramento das águas de consumo dos vários municípios, com análises físico-químicas e bacteriológicas.

Os dados apresentados referem-se às regiões de abrangência dos Laboratórios de Campinas, So-

rocaba, São José do Rio Preto, com participação de 18 ERSAs-Escritórios Regionais de Saúde, que possuem um total de 188 municípios, onde foram colhidas amostras e realizadas análises em 132, ou seja, 70,2% desses municípios.

Foram realizadas um total de 1077 análises em 969 amostras, sendo 132 físico-químicas e 945 bacteriológicas. Das análises realizadas 16,9% foram condenadas pelo exame físico-químico e 13,7%, pelo exame bacteriológico.

As principais alterações encontradas nas análises físico-químicas condenadas foram: teor de fluorretos abaixo do padrão, teor de cloro acima do limite e teor de nitrogênio nítrico acima do limite.

Das amostras condenadas pela análise bacteriológica, em 72 foram isoladas bactérias do grupo coliforme e em 41, bactérias do grupo coliforme e coliforme de origem fecal.

Quadro das análises realizadas, por origem da amostra

	Número de Amostras	Físico-química		Bacteriológica	
		Aprovada	Condenada	Aprovada	Condenada
Poço artesiano	61	5	2	42	18
Poço semi-artesiano	104	1	1	78	24
Fonte	8	0	1	3	5
Poço profundo	127	9	2	99	28
Rede Pública	631	85	21	596	14
Mina e bica	18	1	0	2	16
Poço raso e comum	10	2	0	0	10
Outros	10	2	0	10	0
Total	969	105	27	830	115

* Informações prestadas pela Pesquisadora Científica MÁRCIA EVANGELINA ALGE, diretora da Divisão de Laboratórios Regionais do I.A.L.

IRREGULARIDADES ENCONTRADAS EM UÍQUES ANALISADOS NO INSTITUTO ADOLFO LUTZ DE RIBEIRÃO PRETO*

O Laboratório do Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto analisou 31 amostras de uísques apreendidos pela Delegacia da Receita Federal e Secretaria da Segurança Pública do Estado de São Paulo, rotulados com marcas famosas e conceituadas de produtos importados.

Através de metodologia analítica padronizada, foi efetuado o exame microscópico e determinados vários parâmetros físico-químicos, com o objetivo de verificar a autenticidade e sanidade das bebidas analisadas.

Em nenhum dos uísques analisados foi encontrado teor de cobre e metanol em concentração superior à permitida pela legislação vigente e os únicos parâmetros que evidenciaram alterações condenatórias estão na Tabela. Verificou-se que a alteração mais frequente foi devida à soma dos componentes secundários, isto é, impurezas totais voláteis, como aldeídos, ácidos, furfural e álcoois superiores no destilado alcoólico.

Das amostras analisadas, apenas 3 (9,67%) foram aprovadas, sendo as demais condenadas por alte-

ração de um ou mais parâmetros físico-químicos.

Em razão do resultado desta pesquisa preliminar, parece pertinente sugerir que sejam efetuados novos estudos em amostras de uísques nacionais e, principalmente, em importados, comercializados em nosso país.

TABELA - Distribuição dos parâmetros condenatórios mais frequentes nas amostras de uísques analisados.

Parâmetro físico-químico	Amostras aprovadas	Amostras condenadas
Grau alcoólico	21 (67,74%)	10 (32,25%)
Soma dos componentes secundários	10 (32,25%)	21 (67,74%)
Glicose	20 (64,52%)	11 (35,48%)
Sacarose	22 (70,97%)	09 (29,03%)

* Informações fornecidas pelos pesquisadores da Seção de Bromatologia do Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto - SP

AValiação da Qualidade de Café Torrado e Moído*

Foram analisadas 127 amostras de café torrado e moído, de 77 diferentes marcas, no período de outubro de 1989 a outubro de 1991, para avaliar sua qualidade com relação às características físico-química, microscópica e bacteriológica, sendo 31% enviadas pela fiscalização e 69% por interessados para análise de orientação. Os resultados obtidos encontram-se nas tabelas 1 e 2.

Dentre as 36 amostras condenadas (28,3%) observou-se, quanto às características físico-químicas, o não cumprimento da legislação, principalmente com relação ao teor de umidade acima do limite máximo permitido e caracteres organolépticos impróprios.

Quanto às características microscópicas, quase todas as condenações deveram-se ao teor de cascas e paus acima do limite máximo tolerado, enquanto que, em apenas um caso, verificou-se a presença de milho.

Com relação às características microbiológicas as condenações deveram-se, em grande parte, à presença de número elevado de bolores e bactérias do grupo coliforme. Em apenas uma amostra detectaram-se bactérias do grupo coliforme de origem fecal.

Foram constatadas também irregularidades quanto ao registro dos produtos, dentre as quais prazo de validade do registro vencido, ausência de registro no órgão competente do Ministério da Saúde e prazo de validade do produto vencido.

TABELA 1

Classificação das amostras de café torrado e moído de acordo com a legislação.

Classificação	Amostras	
	nº	%
Aprovadas	91	71,7
Condenadas	36	28,3
Total	127	100,0

TABELA 2

Distribuição das amostras condenadas de café torrado e moído, segundo o tipo de análise.

Tipos de análises	Amostras condenadas	
	nº	%
Físico-química	6	4,7
Microscópica	14	11,0
Microbiológica	6	4,7
Registro do produto	15	11,8

* Informações prestadas pelas Pesquisadoras Científicas REGINA S. MINAZZI-RODRIGUES e MÁRCIA REGINA P. AMARAL-MELLO, da Seção de Óleos, Gorduras e Condimentos do Instituto Adolfo Lutz - São Paulo.

ANALISTAS DE ALIMENTOS, ATENÇÃO!

A Sociedade Brasileira de Analistas de Alimentos - SBAAL, congrega profissionais de Instituições Públicas e Privadas, de Indústrias e de Universidades, que atuam na área de análise e avaliação da qualidade de alimentos.

A SBAAL tem por objetivos:

- amparar e defender os legítimos interesses de seus associados;
- promover, incentivar e divulgar o desenvolvimento técnico-científico na área de bromatologia;
- promover e colaborar na organização do Encontro Nacional de Analistas de Alimentos - ENAAL;
- promover a realização de cursos, conferências, mesas redondas, simpósios e Encontros Regionais, Nacionais e Internacionais, na área de sua competência;
- manter intercâmbio cultural, profissional, técnico-científico e social com entidades congêneres do país e estrangeiras;
- colaborar tecnicamente com órgãos públicos e da iniciativa privada e com pessoas físicas no âmbito de sua competência.

FILIE-SE À SBAAL!

Sede da SBAAL:

Rua São Paulo, 638, cj. 830/834, CEP 30170,
Belo Horizonte - MG
Telefone: (031) 201-2206

Regional do Estado de São Paulo:

Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355
CEP 01246, São Paulo - SP
Telefone: (011) 853-0111

Ramal 197 - DILMA SCALA GELLI
Ramal 193 - ODAIR ZENEBON

VII ENCONTRO NACIONAL DE MICOTOXINAS, 1992

Local: Anfiteatro do Instituto Adolfo Lutz,
Av. Dr. Arnaldo, 355 - 01246, São Paulo - SP

Dias: 4, 5, 6 e 7 de Maio de 1992

Horário: 8:30 às 17:30 horas

Objetivo: Promover intercâmbio entre profissionais da área de Micotoxinas, visando a sua atualização e seu aperfeiçoamento analítico.

O problema das micotoxinas será tratado em:

- conferências, por especialistas convidados, seguidas de debates.
- apresentação de trabalhos científicos, desenvolvidos pelos pesquisadores.
- avaliação do controle de qualidade analítica, desenvolvido em 1991.

Participam deste evento especialistas de entidades governamentais, Institutos de Pesquisa, Universidades, e representantes do setor produtivo.

Como conferencista, especialmente convidado, participará o Dr. Peter M. Scott, Ph.D. do "Health and Welfare Canada - Sir F. G. Banting Research Centre", "expert" em micotoxinas e envolvido em programas internacionais.

Informações:

Fone: (011) 853-0111 - R. 198

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

O XIII Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos será realizado no período de 23 a 26 de junho de 1992, no Pavilhão do Anhembi, em São Paulo (Capital), promovido pela SBCTA - Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, juntamente com a VII FISPAL - Feira Internacional da Alimentação.

O XIII Congresso da SBCTA abordará o tema "Alimentos e Meio Ambiente". Maiores informações poderão ser obtidas junto à sede da Sociedade, à Av. Brasil nº 2880, Caixa Postal 271, Campinas, SP, CEP 13.001, ou pelo telefone: (0192) 41-0527.