

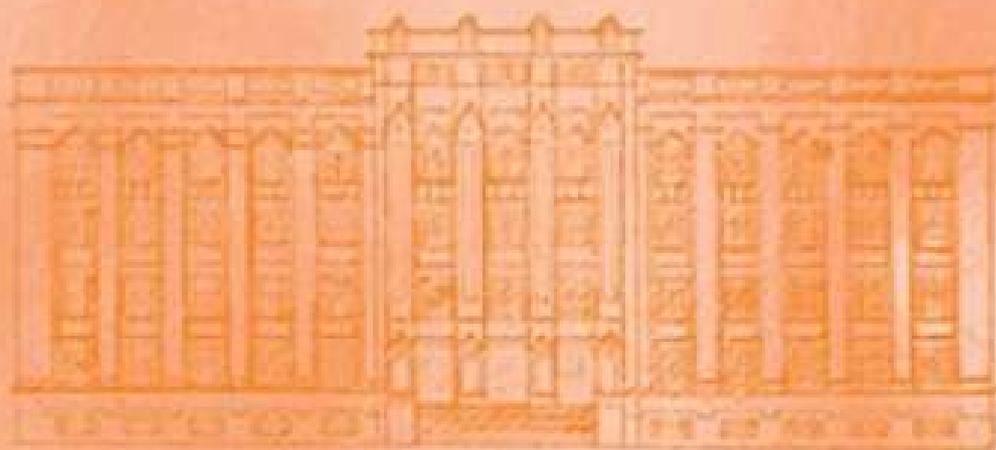
REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



ISSN 2176-3844
CD-ROM
RIALA6



**“ Segurança Alimentar, Nutricional e
Perspectivas de Ações de Vigilância ”**

CLR-IAL São José do Rio Preto-X

Volume 73 suplemento 1, 2014

Secretaria de Estado da Saúde
Coordenadoria de Controle de Doenças
Instituto Adolfo Lutz

**REVISTA DO
INSTITUTO ADOLFO LUTZ**

Volume 73 suplemento 1, 2014

Publicação trimestral/ quarterly publication

Solicita-se permuta/Exchange desired

INSTITUTO ADOLFO LUTZ

Diretor Geral do Instituto Adolfo Lutz

Alberto José da Silva Duarte

Editor Chefe

Pedro Luiz Silva Pinto

Editor Adjunto

Adriana Bugno

Editores Assistentes

Neuza Kasumi Shirata Iso

Aurea Silveira da Cruz Garçon

Christiane Asturiano Ristori Costa

Gisele Letícia Alves

Iracema de Albuquerque Kimura

Jacqueline Tanury Macruz Peresi

Lucile Tiemi Abe Matsumoto

Márcia Liane Buzzo

Raquel dos Anjos Fazioli

Sérgio Dovidauskas

Virginia Bodelão Richini Pereira

Thales de Brito

Lílian Nunes Schiavon

Sylia Rehder

Núcleo de Acervo

Rocely Aparecida Bueno Moita

Conselho Editorial / Editorial Board

Adele Caterino-de-Araújo, São Paulo, Brasil.

Alexandre Januário da Silva, Atlanta, EUA

Antonio Ruffino Netto, Ribeirão Preto, Brasil.

Bernadette Dora G. de Melo Franco, São Paulo, Brasil.

Delia Rodrigues Amaya, Campinas, Brasil.

Elizabeth de Souza Nascimento, São Paulo, Brasil.

Elizabeth Castañeda, Bogotá, Colômbia.

Luz Elena Cano Restreppo, Medellín, Colômbia.

Maria José Mendes Gianini, Araraquara, Brasil.

Marluce Bibbo, Pennsylvania, EUA.

Martin Emilio Munk, Copenhagen, Dinamarca.

Myrna Sabino, São Paulo, Brasil.

Paul W. Flinn, Kansas, EUA.

Pedro Paulo Chieffi, São Paulo, Brasil.

Regina Maura Bueno Franco, Campinas, Brasil.

Susana Córdoba, Buenos Aires, Argentina.

Eliseu Alves Waldman, São Paulo, Brasil.
Fernando C. Schmitt, Porto, Portugal.
Gordon S. Shephard, Cape Town, África do Sul.
Guilherme Prado, Belo Horizonte, Brasil.
Hans P. van Egmond, Bilthoven, Holanda.
Heitor Franco de Andrade Junior, São Paulo, Brasil.
John Gilbert , York, UK.
Juan Carlos Palomino, Antuérpia, Bélgica.
Lígia Bicudo de Almeida Muradian, São Paulo, Brasil.

Terezinha de Jesus Andreoli Pinto, São Paulo, Brasil.
Thales de Brito, São Paulo, Brasil.
Vanessa Yardley, London, UK.
Venâncio Avancini Ferreira Alves, São Paulo, Brasil.
Vera Akiko Maihara, São Paulo, Brasil.
Vera Lucia Garcia Calich, São Paulo, Brasil.

REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

(Secretaria de Estado da Saúde)

São Paulo, SP – Brasil

1941

2014, 73 supl 1

ISSN 0073-9855

CDD₁₈614.07205

RIALA 6

ISSN 1983-3814 versão *on line*

ISSN 2176-3844 CD-ROM

(*) ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE
BIBLIOTECÁRIOS. Grupo de Bibliotecários
Biomédicos.

Normas para catalogação de publicações seriadas
especializadas, São Paulo, Ed. Polígono, 1072.

Os artigos publicados na Revista do Instituto Adolfo
Lutz são indexados por: Abstracts on Hygiene and
Communicable Diseases; Analytical Abstracts;
Bibliografia Brasileira de Medicina Veterinária e
Zootécnica; Biological Abstracts; Chemical Abstracts;
Food Science and Technology Abstracts; Index Medicus
Latino-americano; LILACS, SP: Saúde Pública;
Microbiology Abstracts; Sumários Correntes Brasileiros;
Toxicology Abstracts; Tropical Diseases Bulletin; e
Virology Abstracts.

Acesso on line / on line access. Texto integral / full text.

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

Portal de Revistas Saúde SP

<http://periodicos.ses.sp.bvs.br>

Cartas ao editor:

Endereço / Address

Núcleo de Acervo

Av. Dr. Arnaldo, 355, 01246-902 São Paulo/ SP – Brasil

Tel/ Fax. + 55 11 3068-2869

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

APRESENTAÇÃO

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz

O **Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz** com o tema central “**Segurança Alimentar e Nutricional e Perspectivas de Ações de Vigilância**”, promovido pela Sociedade Brasileira de Analistas de Alimentos (SBAAL) foi organizado pelo Instituto Adolfo Lutz- Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto, que compõe a rede de Laboratório Central de Saúde Pública e Instituto de Pesquisa, da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

O Simpósio de Alimentos teve como objetivo promover a troca de informações e experiências entre pesquisadores e profissionais de instituições públicas e privadas que atuam nas diversas áreas de análises, controle de qualidade e vigilância dos alimentos, desde a produção até o consumo.

Para isso, a organização contou com a participação de pesquisadores e especialistas, que deram ênfase aos assuntos relacionados à segurança alimentar, [controle sanitário de alimentos](#), nutrição e ações de vigilância tendo em vista a grande importância destes temas e sua ligação direta à nossa missão institucional como Laboratório de Saúde Pública, contribuindo com a divulgação de medidas para o controle e prevenção dos principais agravos que afetam a saúde da população e atualização sobre o panorama das ações nutricionais e de vigilância.

Acreditamos ter oferecido uma oportunidade de aprimoramento e enriquecimento para estudantes e profissionais dos segmentos nutricional, laboratorial e industrial que se empenham na segurança dos alimentos e na proteção da saúde do consumidor.

Coordenadoras: Cecília Cristina Marques dos Santos

Jacqueline Tanury Macruz Peresi

MISSÃO DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ

O Instituto Adolfo Lutz, órgão da administração direta da Secretaria de Estado da Saúde, integrante da Coordenadoria de Controle de Doenças foi criado em 26 de outubro de 1940, a partir da união de dois grandes laboratórios públicos, o Instituto Bacteriológico e o Laboratório de Análises químicas.

Como Laboratório Central de Saúde Pública é formado pela Área Médica e de Produtos e têm hoje 12 (doze) Laboratórios Regionais localizados em municípios do Estado de São Paulo, respeitando as características epidemiológicas e produtivas de cada região nas cidades de Araçatuba, Bauru, Campinas, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Rio Claro, Santo André, Santos, São José do Rio Preto, Sorocaba e Taubaté, pontos estratégicos do Estado. Conta ainda com área de experimentação científica e mantém desde sua fundação uma Biblioteca e um Centro de Memórias com acervo. Com a reforma administrativa (Decreto nº 55.601 de 22 de março de 2010), a Instituição passou a contar com 28 Centros e 91 Núcleos Técnicos e Administrativos.

Ao longo do tempo tem atendido e respondido aos desafios decorrentes das ações de Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental, atuando de maneira decisiva para esclarecimentos de problemas surgidos e para tomada de decisão dos órgãos competentes da Saúde Pública.

Responsável por feitos que enriqueceram a memória histórica da Saúde Pública Nacional, poucas instituições podem ostentar como o Instituto Adolfo Lutz, mais de um século de bons serviços prestados e, por decorrência, o respeito e a confiança da sociedade.

O Instituto Adolfo Lutz é credenciado pelo Ministério da Saúde como Laboratório Nacional de Saúde Pública e Laboratório de Referência Macrorregional, Centro Colaborador: Programa FAO/OMS, OPAS, na área de virologia, integrante de sistema de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental, além de Instituto de Pesquisa integrante do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado. Tem como finalidade contribuir para a promoção da saúde da população, através da geração e divulgação do conhecimento, produção de bens e serviços no âmbito de sua competência com repercussão nacional e internacional, atuando como referência nacional e regional em diversas áreas.

Tem como atividade:

- Participar das ações de Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental para prevenção, controle e eliminação de riscos, doenças e agravos de interesse em Saúde Pública;
- Executar atividades laboratoriais especializados e diferenciadas;
- Realizar pesquisa científica e de inovação tecnológica de interesse em Saúde Pública e promover a divulgação;
- Formar recursos humanos especializados de interesse à Saúde Pública.

COMISSÕES

DIREÇÃO

Margarida Georgina Bassi

COORDENADORES

Cecília Cristina Marques do Santos
Jacqueline Tanury Macruz Peresi

COMISSÃO ORGANIZADORA

Airton Juliano Damaceno
Brigida Meneguello
Denise Fusco Marques
Diesse de Oliveira S. Padovani
Edinalva Bispo da Costa
Edmilson Rodrigues de Oliveira
Elisabete Cardiga Alves
Érica Valessa Gomes Ramos
Fátima Aparecida Sverzutti Cava
Gisele Aparecida Remeli
Inara Siqueira de Carvalho Teixeira
Jaqueline dos Santos Rodrigues
Juliana Kindler Figueiredo
Letícia Ribeiro
Marcella Kelvya Pierre
Maria Cláudia Carloni
Maria Elena Takemoto Takahashi
Maria Teresa de Bortoli Gomes
Mayara Gambellini Gonçalves
Milena Polotto
Naiady Konno Madela
Otavia Afonso Carneiro
Rafaela Alves
Regiane de Cássia Hilário Castilho
Rodrigo Friozi Povinelli
Shirlei Aparecida da Silva
Sônia Izaura de Lima e Silva
Vanessa Paula Balduino

COMISSÃO CIENTÍFICA

Cecília Cristina Marques do Santos
Fernanda Modesto Tolentino
Fernando Luis Fertoni
Heloisa da Silveira Paro Pedro
Ivete A. Z. Castanheira de Almeida
Jacqueline Tanury Macruz Peresi
Márcia Maria Costa Nunes Soares
Maria do Rosário Vigeta Lopes
Regina Alexandre Silva
Rejane Alexandre Silva Graciano
Susilene Maria Tonelli Nardi

SIMPÓSIO DE ALIMENTOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ
“Segurança Alimentar, Nutricional e Perspectivas de Ações de Vigilância”

14.08.2014

8h - 8h30min - Entrega de Material e Café da manhã

8h30min - 9h - Abertura

9h00min - 10h15min

Conferência: PCR uma ferramenta flexível para análise de alimentos

Conferencista: Profa. Dra. Maria Teresa Destro - FCF/USP

Coordenador: Dr. Laercio Goularte - TÜV SÜD do Brasil - SFDK Laboratório de Análise de Produtos

10h15min - 10h30min - Intervalo

10h30min - 11h30min - Atividade 3M

Conferência: Perspectivas e desafios para detecção de patógenos em alimentos

Conferencista: Dr. Sylnei Santos - 3M Food Safety-Technical Specialist

Coordenador: Mayara Gambellini Gonçalves - PAP/SES/FUNDAP – IAL CLR São José do Rio Preto

11h30min - 12h15min

Palestra: Eventos de massa: mobilização conjunta LACEN/VISA

Palestrante: Dra. Deise Aparecida Pinatti Marsiglia - Diretoria do Centro de Alimentos do IAL-SP

Coordenador: Inara Siqueira de Carvalho Teixeira - IAL CLR São José do Rio Preto

12h15min - 13h30min – *Brunch*

12h15min - 13h30min – visita aos pôsteres / estandes

13h30min - 14h45min

Conferência: Estratégias para controle de qualidade nas indústrias de alimentos

Conferencista: Dr. Laercio Goularte - TÜV SÜD do Brasil - SFDK Laboratório de Análise de Produtos

Coordenador: Jacqueline Tanury Macruz Peresi - IAL CLR São José do Rio Preto

14h45min - 15h30min

Conferência: Atuação da ANVISA no Controle Sanitário de Alimentos

Conferencista: Dra. Denise de Oliveira Resende – Gerência Geral de Alimentos - ANVISA

Coordenador: Dr. Everaldo Queirós Campos Júnior - Gerência Técnica de Produtos - LACEN/AL

15h30min - 15h45min – intervalo

15h45min - 17h15min

Mesa redonda: Mitos e verdades da alimentação saudável

Debatedores:

Dra. Vanderli Fátima Marchiori – Mitos alimentares e dietas de moda - Vice-presidência da Associação Paulista de Fitoterapia

Dra. Renata Pinotti Alves – Bases da alimentação saudável - Clínica de Nutrição Renata Pinotti

Profa. Dra. Elza Maria Castilho – Como viver a alimentação saudável no dia a dia - Depoimento – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Moderador: Dra. Cecilia Cristina Marques dos Santos - IAL CLR São José do Rio Preto

17h15min - Encerramento

PATROCINADORES

Promoção:



SBAAL
SOCIEDADE BRASILEIRA DE
ANALISTAS DE ALIMENTOS

Apoio:



Água Mineral Natural



Realização:



**SECRETARIA
DA SAÚDE**



SIMPÓSIO DE ALIMENTOS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ
“Segurança Alimentar e Nutricional e Perspectivas de Ações de Vigilância”

Rev Inst Adolfo Lutz, 2014; 73 (supl 1)

Área: CONTROLE DE QUALIDADE

CQ-1/1 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO SORVETE DE CREME
ELABORADO COM SORO DE LEITE FLUÍDO PASTEURIZADO

Ramos MCS; Santos AJS; Santos LMD; Alexandre APS; Froehlich A; Meneses RB

CQ-2/1 - USO DE IRRADIAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE
POLPAS DE UVAIA E CEREJA-DO-RIO-GRANDE

Borghesi PP; Castelucci ACL; Martin JGP; Spoto MHF

CQ-4/1 - QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA MERENDA ESCOLAR EM UMA
ESCOLA ESTADUAL NO TRIÂNGULO MINEIRO

Teixeira LL; Teixeira EMB; Oliveira CC; Santos SGP

CQ-5/1 - MONITORAMENTO DO TEOR DE IODO EM SACHÊS DE SAL
COMERCIALIZADOS NO TRIÂNGULO MINEIRO

Guimarães DAL; Bizinoto CS; Miranda CEP; Santos Neto JP

CQ-6/1 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PÃO TIPO FRANCÊS POR
MÉTODOS BROMATOLÓGICOS

Santos Neto JP; Santos JGP; Bizinoto CS; Guimarães DAL; Miranda CEP

CQ-7/1 - ACEITAÇÃO SENSORIAL DO DOCE DE SOJA

Oliveira JB; Campos HP; Paiva C

CQ-8/1 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO GELO PARA CONSUMO
HUMANO COMERCIALIZADO EM UM MUNICÍPIO DO TRIANGULO
MINEIRO, MINAS GERAIS.

Facure PUB; Bizinoto CS; Guimarães DAL; Santos Neto JP; Miranda CEP

CQ-9/2 - INDICADORES MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE
POTABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO FÚNGICA EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Teixeira ISC; Arroyo MG; Peresi JTM; Santos CCM; Silva SIL; Tolentino FM;
Almeida IAZC; Faim WR; Brizzotti NS; Almeida MTG

CQ-10/1 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E
PARASITOLÓGICA DE ALIMENTOS SERVIDOS ÀS CRIANÇAS DE ESCOLAS
DO ENSINO INFANTIL DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO
PRETO - SP

Anselmo DB; Trinca NRR; Hoffmann FL

Área: DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

DTA-1/1 - *Salmonella* Alachua: AGENTE CAUSAL DE SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTOS

Almeida IAZC; Peresi JTM; Alves EC; Marques DF; Teixeira ISC; Silva SIL; Pigon SRF; Pedro NF

DTA-2/1 - ELABORAÇÃO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS PARA ENSINO E PREVENÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS
Sezefredo TS; Murata FHA; Pedro HSP; Peresi JTM; Nardi SMT

DTA-5/1 - CIRCUITO ITINERANTE DE PALESTRAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ PROMOVE O CONHECIMENTO E ESTIMULA A PREVENÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gonçalves MG; Assis LR; Sezefredo TS; Peresi JTM; Teixeira ISC; Silva SIL; Pedro HSP; Nardi SMT

DTA-6/1 - *Staphylococcus aureus* COMO AGENTE CAUSAL DE SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Giolo NL; Teixeira ISC; Silva SIL; Gonçalves MG; Almeida IAZC; Peresi JTM

Área: QUALIDADE ANALÍTICA

QA-1/1 - APLICAÇÃO DE ELETRODO SÓLIDO COM FILME INTERMETÁLICO AG-HG, PARA A DETERMINAÇÃO DE SUCOS DE FRUTAS IN NATURA E INDUSTRIALIZADOS

Paula CG; Fertoni FL; Batistuti JP

QA-2/1 - COMPARAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE GORDURA EM QUEIJOS

Galli BD; Martin JGP; Baccarin MDB; Porto E

QA-3/1 - VALIDAÇÃO DO MÉTODO IODOMÉTRICO PARA DETERMINAÇÃO DO ÁCIDO ASCÓRBICO E CÁLCULO DA ESTIMATIVA DA INCERTEZA DA MEDIÇÃO

Jerônimo M; Batistuti JP; Santos CCM; Hojo O; Lorenzetti JA; Pastre IA; Fertoni FL

QA-5/2 - APLICAÇÃO DA SWVads SOBRE ELETRODO AgSIE

Paula CG; Santos CCM; Batistuti JP; Pastre IA; Fertoni FL

Área: VIGILÂNCIA EM SAÚDE

VS-1/1 - CLONES DE LEVEDURAS PATOGÊNICAS EM ÁGUA DE CONSUMO HUMANO

Arroyo MG; Brizzotti NS; Peresi JTM; Faim WR; Reis EJC; Toledo LG; Sartim MG; Teixeira LP; Santos CCM; Almeida IAZC; Tolentino FM; Castilho EM; Almeida MTG

VS-3/1 - EMBALAGEM DE ALIMENTOS: EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL VISANDO A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
Teixeira ISC; Graciano RAS; Sezefredo TS; Binhardi BDR; Prates D; Mansur IM; Nardi SMT; Pedro HSP

VS-6/1 - IMPACTO DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES BENEFICIÁRIOS DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR PAULISTA
Amistá MJM; Silva MV

VS-7/1 - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA TEMPERATURA DE COZIMENTO E DESCONGELAMENTO DE ALIMENTOS POR CANTINEIRAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL
Miranda CEP; Guimarães DAL; Santos Neto JP; Bizinoto CS

VS- 9/2 - AVALIAÇÃO DA HIGIENE DE PRATOS E COLHERES UTILIZADOS POR ALUNOS DE ESCOLAS DO ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL DE UMA CIDADE DA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP
Anselmo DB; Trinca NRR; Hoffmann FL

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-1/1 **AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO SORVETE DE CREME ELABORADO COM SORO DE LEITE FLUÍDO PASTEURIZADO**

Autores: Ramos MCS(1); Santos AJS(1); Santos LMD(1); Alexandre APS(2); Froehlich A(3); Meneses RB(3)

1 - Estudantes do curso superior de Tecnologia em Laticínios do Instituto Federal de Alagoas Câmpus Satuba. 2 - Mestre em ciência e tecnologia de alimentos. 3 - Professora do Instituto Federal de Alagoas Câmpus Satuba.

Resumo

Introdução: No Brasil, foi relatada a ocorrência de um surto de gastroenterite no Amapá, por *Salmonella* Paratyphi C, veiculado por sorvete. Existem para os gelados comestíveis padrões microbiológicos estabelecidos pela Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos do Ministério da Saúde, que tolera nesses produtos, no máximo 100 bactérias do grupo coliformes totais / g e 200.000 UFC / g de bactérias mesófilas. **Objetivo:** Sabendo-se que o soro do leite fluido (resíduo da agroindústria que pode se tornar agente poluidor se descartado sem tratamento prévio), apresenta excelentes propriedades nutricionais, o presente trabalho visou seu reaproveitamento, como contribuição na redução do impacto ambiental gerado e diminuição do custo de produção, assim como, a avaliação da qualidade microbiológica aceitável para o consumo. **Material e métodos:** Para elaboração do sorvete artesanal foram feitas duas formulações, a primeira utilizando leite pasteurizado (Lp), sacarose, creme de leite (25%), pó para preparo de bebida láctea, saborizante comercial de creme em pó, liga neutra, emulsificante. A segunda, contendo os mesmos ingredientes, porém com substituição de 50% do Lp por SLF pasteurizado (SLFp). As formulações foram processadas no setor agroindustrial do Instituto Federal de Alagoas - Câmpus Satuba. Após bater no liquidificador por 3 minutos obtendo-se assim o *mix* do sorvete, cada mistura foi congelada / 24 h e, posteriormente, batidas em batedeira industrial /10 min, com adição do emulsificante. Os sorvetes foram acondicionados em potes plásticos, higienizados, congelados e armazenados. Foram utilizados os métodos descritos por Silva N. et. al. 2010 em Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos, para os ensaios: Contagem Padrão em Placas, pesquisa de Coliformes a 45°C pelo método do Número Mais Provável (NMP) e contagem total de fungos filamentosos e leveduras em placas. **Resultados:** Os ensaios microbiológicos das duas formulações (50% SLFp e 100% Lp), apresentaram-se de acordo com os padrões de qualidade, onde o máximo permitido para coliformes a 45° é de 10 NMP/g e os resultados obtidos foram < 3 NMP/g. Para contagem de bactérias aeróbias mesófilas, fungos filamentosos e leveduras, o máximo permitido é de 200 UFC/g, e os resultados obtidos foram < 100 UFC/g, nas duas análises. **Conclusão:** A formulação proposta e estudada não apresentou possíveis riscos à saúde humana por estar de acordo com os padrões microbiológicos legalmente estabelecidos. A utilização do SLFp na elaboração de sorvetes é uma ótima opção tecnológica de reaproveitamento de um resíduo industrial, evitando os impactos do seu descarte no meio ambiente.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-2/1 **USO DE IRRADIAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE POLPAS DE UVAIA E CEREJA-DO-RIO-GRANDE**

Autores: Borghesi PP(1); Castelucci ACL(1); Martin JGP(1); Spoto MHF(1)
1- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Laboratório de Frutas e Hortaliças

Resumo

Introdução: Polpa de fruta é o produto natural obtido das partes comestíveis da fruta por processos tecnológicos e sanitários adequados. Com o intuito de assegurar a qualidade microbiológica de polpas de frutas, visando ao aumento da vida útil do produto e diminuição de riscos à saúde pública, métodos para seu tratamento são imprescindíveis. Nesse contexto, desponta a aplicação de irradiação ionizante, tecnologia empregada cada vez mais pela indústria, como alternativa ao uso de produtos químicos. **Objetivo:** estudar a viabilidade do uso da irradiação para conservação microbiológica de polpas de uvaia e cereja-do-Rio-Grande. **Material e métodos:** Frutos de uvaia e cereja-do-Rio-Grande in natura foram selecionados, higienizados, despulpados, acondicionados em embalagens de polietileno e armazenados a -18°C até serem irradiados em irradiador de Cobalto-60 com doses de 0,0 (controle), 2,0, 4,0 e 6,0 kGy. Uma das amostras foi pasteurizada a 80°C durante 5 minutos antes do congelamento. As amostras refrigeradas foram analisadas periodicamente (1, 7, 14 e 21 dias). Para avaliação da qualidade microbiológica foram realizados os seguintes testes: coliformes totais e a 45°C (Tubos Múltiplos, teste presuntivo em Caldo Lauril Sulfato, detecção em Caldo Verde Brilhante Lactose Bile e confirmação em Caldo EC); contagem total de bolores e leveduras (plaqueamento em profundidade em ágar Batata Dextrose acidificado, incubação a 25°C/7 dias); e contagem de bactérias psicrófilas (plaqueamento em superfície em Plate Count Agar, incubação a 17°C/16 horas seguido de 7°C/72 horas). **Resultados e conclusão:** As contagens de coliformes para polpas de ambas as frutas foram < 3 NMP/mL, o que demonstra boa qualidade no processamento e condições higiênicas satisfatórias. Para bactérias psicrófilas, todas as amostras apresentaram contagens < 10 UFC/mL de polpa. Em relação aos bolores e leveduras, após 7 dias de armazenamento, as amostras de uvaia controle, pasteurizadas e irradiadas a 2 kGy apresentaram contagens superiores a 10³ UFC/mL, demonstrando que o método não se mostrou eficaz para sua conservação microbiológica; a amostra irradiada com 4 kGy atingiu esse patamar após 14 dias e a amostra com 6 kGy manteve índices inferiores mesmo após 21 dias de análise. Assim, apenas a irradiação a 6 kGy foi capaz de preservar a qualidade microbiológica da polpa de uvaia por um período relativamente longo e viável. Para a cereja-do-Rio-Grande, após 7 dias todas as amostras apresentaram contagens superiores a 10³ UFC/mL, demonstrando que a irradiação não se mostrou eficaz no controle microbiológico desse produto.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-4/1 **QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA MERENDA ESCOLAR EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO TRIÂNGULO MINEIRO**

Autores: Teixeira LL(1); Teixeira EMB(1); Oliveira CC(1); Santos SGP(1)
1- IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro Câmpus Uberaba

Resumo

Introdução: A merenda escolar visa oferecer um alimento seguro e saudável para os alunos, e por isso é essencial o constante monitoramento das condições de produção dos alimentos servidos. **Objetivos:** O presente trabalho refere-se à investigação das condições higiênico-sanitárias na produção da merenda escolar em uma escola estadual atendida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, na região do Triângulo Mineiro. **Material e Métodos:** Foram coletadas amostras dos alimentos servidos no desjejum (pão com margarina e leite com achocolatado) e no almoço (arroz, feijão e carne bovina com mandioca, salada de berinjela com tomate) para análise microbiológica. Foram investigadas as principais bactérias causadoras de toxinfecção alimentar (Coliformes termotolerantes e *Escherichia coli*, *Staphylococcus* coagulase positiva, aeróbios mesófilos e Coliformes fecais). O método utilizado foi do Swab para mãos, superfícies e ambientes; Coliformes Totais e Termotolerantes: Número Mais Provável (NMP); Estafilococos coagulase positiva: Contagem Direta em Placas (APHA); Contagem de Aeróbios Mesófilos (PCA): Contagem Direta em Placas. **Resultados:** Os alimentos servidos no almoço que passaram por cocção encontram-se dentro do padrão estabelecido pela Resolução - RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2011, e foram considerados próprios para o consumo. A salada de berinjela com tomate encontra-se dentro do permitido para as análises de Coliformes e Estafilococos, segundo os padrões estabelecidos pela Resolução - RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2011. Porém a contagem alta de Aeróbios Mesófilos indica higienização precária no preparo da salada, necessitando assim, de medidas de higiene melhores. As mãos de funcionários e as superfícies de manipulação se mostraram contaminadas por Coliformes e *Staphylococcus* coagulase positiva, revelando precariedade na higiene pessoal e de utensílios. As superfícies de manipulação, bancos, mesas e ambientes de apresentam contagens baixas, o que pode indicar higiene de móveis (mesas e bancos) e equipamentos eficiente. **Conclusão:** Conclui-se que são necessárias melhorias na etapa de higienização no preparo da salada da merenda escolar.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-5/1 **MONITORAMENTO DO TEOR DE IODO EM SACHÊS DE SAL
COMERCIALIZADOS NO TRIÂNGULO MINEIRO**

Autores: Guimarães DAL(1); Bizinoto CS(2); Miranda CEP(2); Santos Neto JP(2)
1 - Professor do curso de Tecnologia de Alimentos - IFTM 2 - Mestrandos em Ciência e
Tecnologia de Alimentos - IFTM

Resumo

Introdução: Ao longo do último século as carências nutricionais das populações começaram a ser estudadas com maior ênfase. A deficiência de iodo era carência nutricional predominante em todo o território nacional ao longo dos anos. Isso se devia principalmente à baixa ingestão de alimentos ricos em iodo. Segundo o PNAN - Programa Nacional de Alimentação e Nutrição, do Ministério da Saúde, o iodo está naturalmente disponível em alimentos de origem marinha, além de vegetais oriundos de solos ricos no mineral ou de leite e ovos oriundos de animais que tenham pastado em solos ricos. A adição de iodo ao sal foi proposta no século 19, mas passou a ser aceita mundialmente na década de 50. No Brasil, vários foram os empecilhos para a adição, entre eles a falta de informação dos produtores, e várias foram as legislações que vigoraram no país nos últimos 60 anos. Atualmente o sal para consumo humano deve conter teores de iodo mínimo de 15mg/kg e máximo de 40mg/kg. **Objetivo:** Esta pesquisa teve como objetivo o monitoramento de amostras de sal comercializadas no Triângulo Mineiro. **Material e Métodos:** Foram colhidas 27 amostras de sachês de sal de 9 marcas e lotes distintos sendo todos de origem nacional. As amostras foram colhidas nos meses de junho, julho e agosto de 2013 em diversos estabelecimentos comerciais nas cidades de Uberaba, Uberlândia e Ituiutaba, sempre verificando os prazos de validade das mesmas. A quantificação do iodo foi realizada por determinação de iodo adicionado na forma de iodato com base nas Normas do Instituto Adolfo Lutz. **Resultados:** Das 27 amostras analisadas, 9 (33%) se encontravam abaixo do limite mínimo estabelecido pela legislação vigente que é de 15mg/kg e 2 amostras (7%) encontravam-se acima do limite máximo estabelecido que é de 45mg/kg. **Conclusão:** Com base nos resultados, conclui-se que o constante monitoramento do teor de iodo no sal, seja em pacotes de 1kg, sachês, sal líquido ou outras apresentações é de suma importância para evitar as doenças carenciais relacionadas.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-6/1 **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PÃO TIPO FRANCÊS POR MÉTODOS BROMATOLÓGICOS**

Autores: Santos Neto JP(1); Santos JGP(2); Bizinoto CS(1); Guimarães DAL(3); Miranda CEP(1)
1 - Mestrando Ciência e Tecnologia de Alimentos - IFTM 2 - Graduando em Gastronomia - FMM, 3 - Docente do Curso de Tecnologia em Alimentos - IFTM.

Resumo

Introdução: Os cereais são amplamente consumidos em todo o mundo, sendo o trigo o que tem maior aceitação e aplicabilidade industrial. Entre os pães, o do tipo francês é o que tem a maior aceitação entre consumidores de diferentes classes sociais e econômicas. Pão francês é um produto fermentado, preparado, obrigatoriamente, com farinha de trigo, sal (cloreto de sódio) e água, que se caracteriza por apresentar casca crocante de cor uniforme castanho-dourada e miolo de cor branco-creme, de textura e granulação fina não uniforme (BRASIL, 2000). A qualidade do pão francês pode ser avaliada mediante análises físicas, físico-químicas, macroscópicas, microscópicas, microbiológicas e sensoriais (BRASIL, 2000; SÃO PAULO, 1978). A baixa qualidade do pão francês ofertado no mercado pode estar vinculada a não padronização durante o processamento desse produto e essa falta de padrões na qualidade. A utilização de bromato de potássio como aditivo em panificação é uma infração sanitária (BRASIL, 1975). Vale ressaltar que o ácido ascórbico tem sido empregado como agente oxidante, devido à proibição do bromato de potássio. **Objetivo:** Analisar a qualidade físico-química e a presença de bromato de potássio em pães francês comercializado em União dos Palmares, AL. **Material e Método:** A amostragem consistiu em n=90 unidades divididas em 10 diferentes panificadoras, no período de abril a junho de 2014. As amostras foram transportadas em condições assépticas para o Laboratório de Alimentos do Instituto Federal de Alagoas, onde foram analisadas. Foram realizadas as determinações de umidade, pH, cinzas, acidez e bromato de potássio, em triplicata conforme métodos oficiais (Instituto Adolfo Lutz, 2008). **Resultados:** Os principais problemas detectados foram baixo teor de umidade, média entre 19,4 e 29,6%; pH entre 5,2 e 6,1; cinzas de 2,2 a 3,9%, acidez entre 1,9 e 5,7% representando assim, baixos teores de umidade, elevados teores de acidez e cinzas. Em todas as amostras coletadas não foi detectado a presença de bromato de potássio. **Conclusão:** A análise dos resultados obtidos nesse trabalho mostra que os órgãos de fiscalização devem estabelecer novos padrões de identidade e qualidade para pão do tipo francês. Além disso, o presente estudo identificou a necessidade de futuros estudos, correlacionando demais análises para melhor elucidação da realidade no setor panificador.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-7/1 ACEITAÇÃO SENSORIAL DO DOCE DE SOJA

Autores: Oliveira JB(1); Campos HP(1); Paiva C(1)

1 - Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Sete Lagoas – CSL. CEP: 35701-970 – Sete Lagoas – MG., Brasil, e-mail: janainebarbosa-97@hotmail.com

Resumo

Introdução: O Brasil é o segundo produtor mundial de soja e a produção em 2010 foi de 75,0 milhões de toneladas. A soja é um dos alimentos mais completos e versáteis que o homem conhece, hoje legalmente reconhecida como um alimento funcional por trazer benefícios para a saúde, além de fornecer nutrientes ao organismo. **Objetivo:** Avaliar a aceitação do doce elaborado a partir da soja moída comercial. **Material e métodos:** Para a elaboração do doce, inicialmente foi colocado 320 mL de leite condensado juntamente com 200 gramas de açúcar mascavo em um recipiente de vidro. Foi submetido ao aquecimento no microondas durante 2 min, em seguida foi adicionado 500 gramas de soja moída e o leite desnatado até o ponto desejado. A massa foi enrolada na forma de "doce" e finalizado com açúcar. **Resultados:** Foi realizada a análise sensorial com 61 provadores não treinados com aplicação do teste de aceitação. A média dos escores para o doce de soja foi igual a 3,65, indicando que o mesmo ficou classificado entre os termos "talvez sim/talvez não" e "provavelmente eu não compraria". **Conclusão:** Concluiu-se que esse produto não será tão bem aceito como o esperado no momento da elaboração. Deve-se fazer mudanças na formulação até atingir mais o gosto do consumidor, contribuindo para a expansão do consumo da soja (e derivados) pela população.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-8/1 **AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO GELO PARA CONSUMO HUMANO
COMERCIALIZADO EM UM MUNICÍPIO DO TRIÂNGULO MINEIRO, MINAS
GERAIS.**

Autores: Facure PUB(1); Bizinoto CS(2); Guimarães DAL(3); Santos Neto JP(2); Miranda CEP(2)
1 - Engenheira de Alimentos - FAZU 2 - Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos -
Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM 3 - Docente do curso de Tecnologia em
Alimentos - IFTM

Resumo

Introdução: o gelo é um produto de múltiplas finalidades, podendo ser usado na conservação de alimentos para retardar a multiplicação de microrganismos e também para gelar bebidas em geral, de forma direta ou indireta. O descumprimento das Boas Práticas de Fabricação e das demais exigências sanitárias compromete a produção e industrialização de gelo, e pode acabar se configurando em um grave problema de Saúde Pública, por afetar a saúde dos consumidores. **Objetivo:** avaliar a qualidade microbiológica do gelo para consumo humano comercializado em um município do Triângulo Mineiro. **Material e Método:** foram coletadas oito amostras de gelos comercializados em diferentes estabelecimentos desta cidade. Em seguida, foram transportados em caixas isotérmicas, até o Laboratório de Microbiologia de Alimentos das Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU, para a realização das análises microbiológicas (Contagem padrão em placas, coliformes totais e coliformes fecais) das amostras. Considerando-se as normas de potabilidade de águas para o consumo humano, estipuladas pela Portaria N°. 2914 de 2011/MS observou-se que todas as amostras apresentaram níveis de contaminação condizentes com os determinados pela legislação vigente na análise de Contagem Padrão em Placa. **Resultados:** quanto às análises microbiológicas de Coliformes Fecais os resultados revelaram valores relativamente altos em três das oito amostras estudadas chegando a 9,2 NMP/mL e para Coliformes Totais, a 5,1 NMP/mL, o que representou 37% das amostras analisadas com níveis de contaminação acima dos aceitáveis. Salienta-se que tais amostras são oriundas de fábricas clandestinas. **Conclusão:** frente aos resultados obtidos, destaca-se a necessidade do maior controle de qualidade referente às normas higiênico-sanitárias em tais empresas ditas clandestinas, pois os consumidores desconhecem a confiabilidade da origem do gelo consumido, e, portanto, estão expostos aos riscos em saúde que a contaminação patogênica pode desencadear.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz "Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-9/2 INDICADORES MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE POTABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO FÚNGICA EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Autores: Teixeira ISC(1); Arroyo MG(2); Peresi JTM(1); Santos CCM(1); Silva SIL(1); Tolentino FM(1); Almeida IAZC(1); Faim WR(3); Brizzotti NS(4); Almeida MTG(4)

1- Instituto Adolfo Lutz - Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto, SP 2- Universidade Estadual Paulista - UNESP - IBILCE - São José do Rio Preto, SP 3- Secretaria da Saúde e Higiene - Vigilância Sanitária de São José do Rio Preto, SP 4- Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP - FAMERP

Resumo

Introdução: a utilização de águas subterrâneas tem aumentado muito nos últimos anos, sendo crescente o número de comunidades que têm optado pelo uso exclusivo desse recurso em substituição à captação de água superficial. A potabilidade da água deve obedecer aos padrões bacteriológicos e físico-químicos estabelecidos na Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde, não incluindo os fungos como parâmetro de qualidade. **Objetivo:** avaliar os indicadores microbiológicos e físico-químicos e identificar fungos em amostras de água provenientes de poços cadastrados no sistema de vigilância sanitária local (CA) e de loteamentos irregulares (LIR) em São José do Rio Preto (SJRP). **Materiais e métodos:** no período de setembro/2011 a junho/2012 foram coletadas pela equipe de vigilância sanitária municipal (VISA), 159 amostras de água de poços, sendo 52 de CA e 107 de LIR. No Centro de Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz- SJRP, foram realizados os ensaios cor, turbidez e nitrato, por espectrofotometria direta e a pesquisa de coliformes totais e *Escherichia coli*, pela técnica do substrato cromogênico. O cloro foi medido em campo pela VISA. A pesquisa de fungos, realizada no Laboratório de Microbiologia da Faculdade de Medicina de SJRP, procedeu-se através de filtração de 500 mL da amostra sendo a membrana invertida nos meios Ágar Sabouraud Dextrose OXOID® e Mycobiotic ACUMEDIA®, com incubação a 30°C /15 dias. A identificação dos fungos ocorreu segundo características macro e micromorfológicas e provas bioquímicas. **Resultados:** nos CA, 21% das amostras apresentaram contaminação por coliformes, 9,1% por *E. coli*, 7,7% por leveduras e 75% por fungos filamentosos. Já nos LIR, a contaminação foi maior sendo que 67% apresentaram coliformes, 48% *E.coli*, 25,2% leveduras e 74,8% fungos filamentosos. *Candida guilliermondii* e *Aureobasidium pullulans* corresponderam às espécies de leveduras mais frequentes nos CA e LIR, respectivamente, e *Aspergillus fumigatus*, a espécie de filamentosos prevalente em ambos. Em relação aos padrões físico-químicos, dos CA, 11,5%, 5,8%, 15,4% e 50% apresentaram respectivamente cor, turbidez, nitrato e cloro em desacordo com limites estabelecidos, enquanto que dos LIR os números foram 24,3% (cor), 3,7% (turbidez), 4,7% (nitrato), 100% (cloro). **Conclusão:** a população dependente de LIR está mais vulnerável quanto à ocorrência de doenças de veiculação hídrica, principalmente porque 100% deles encontravam-se não clorados. O estudo contribui para a identificação de fontes de contaminação das águas, incluindo a ocorrência de fungos infecciosos, gerando subsídios aos órgãos públicos para melhoria nas ações de controle e prevenção de doenças de transmissão e veiculação hídrica.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

CQ-10/1 **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E PARASITOLÓGICA DE ALIMENTOS SERVIDOS ÀS CRIANÇAS DE ESCOLAS DO ENSINO INFANTIL DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP**

Autores: Anselmo DB(1); Trinca NRR(1); Hoffmann FL(1)
(1)Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Departamento de Engenharia e Ciência de Alimentos, Rua Cristóvão Colombo, 2265 - São José do Rio Preto - SP - e-mail: daiane_bertholin@hotmail.com

Resumo

Introdução: Todos os anos, milhões de pessoas no mundo são hospitalizadas ou morrem devido às doenças de origem alimentar, que de acordo com os dados do Ministério da Saúde de 2000 a 2013 foram notificados 8.746 surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos, resultando em 112 óbitos no Brasil, que são resultados da contaminação por micro-organismos, produtores de toxinas ou patogênicos, e, ou parasitas. Segundo dados da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) as escolas ocupam o terceiro lugar em ocorrências de surtos. **Objetivo:** Avaliar a qualidade microbiológica e parasitológica de alimentos servidos às crianças de escolas do ensino infantil de um município da região de São José do Rio Preto-SP. **Material e métodos:** Foram analisadas 12 amostras de alimentos (arroz, feijão, linguiça de frango assada e salada de repolho com cenoura), sendo 4 amostras da cozinha piloto, 4 da creche I e 4 da creche D, coletadas no dia 26 de março de 2013 e de maneira asséptica. Para análise microbiológica foram pesquisados os micro-organismos: Coliformes totais e termotolerantes, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* coagulase positiva, *Bacillus cereus*, Clostrídios sulfito redutores e *Salmonella* spp. segundo o método descrito no Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos (Silva N et al. 2010). Para os testes parasitológicos, realizados segundo o método de Ritchie modificado, foi investigada a presença dos parasitas: *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolítica*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides* e *Taenia* sp. **Resultados:** Foram encontrados ovos do parasita *Ascaris lumbricoides* (não fecundado) em uma (33,3%) das amostras de salada de repolho com cenoura. Para *Escherichia coli*, uma (8,3%) das amostras de salada de repolho com cenoura apresentou-se fora dos padrões estabelecidos pela Resolução - RDC Nº 12-2001 (ANVISA), onde a contagem de coliformes termotolerantes foi de 240 NMP/g. Para coliformes totais não há padrões estabelecidos pela legislação, mas suas contagens variaram de < 3,0 a > 1.100 NMP/g. Nas análises de *Staphylococcus* spp., Clostrídios sulfito-redutores, *Salmonella* spp. e *Bacillus cereus*, todas as amostras (100%) estavam dentro dos padrões. **Conclusão:** Estes resultados demonstraram que alguns alimentos estão sendo preparados de maneira inadequada, tornando-os impróprios para o consumo. Portanto, há a necessidade de mudanças nas questões higiênico-sanitárias para o preparo dos alimentos, beneficiando assim sua qualidade, evitando a transmissão de doenças (DTA), e conseqüentemente melhorando a saúde destas crianças.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

DTA-1/1 ***Salmonella* Alachua: AGENTE CAUSAL DE SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTOS**

Autores: Almeida IAZC(1); Peresi JTM(1); Alves EC(1); Marques DF(1); Teixeira ISC(1); Silva SIL(1); Pigon SRF(2); Pedro NF(3)

1 - Instituto Adolfo Lutz ? Centro de Laboratório Regional X - São José do Rio Preto, SP 2- Vigilância Epidemiológica Municipal GVE XXIX 3- Programa de Aprimoramento Profissional - SES/FUNDAP e-mail: jtmperesi@ial.sp.gov.br

Resumo

Introdução: A caracterização dos sorotipos de *Salmonella* fornece informações que permitem identificar reservatórios, vias de transmissão e prevalência deste patógeno na região, particularmente daqueles associados com surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA). **Objetivo:** relatar a ocorrência de surto de DTA causado por *Salmonella* Alachua, ocorrido em novembro de 2012, na região noroeste do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Para elucidação do surto foi realizada a investigação epidemiológica pela equipe de vigilância local e analisadas, no Instituto Adolfo Lutz - CLR de São José do Rio Preto, duas amostras de alimentos, segundo o *Compendium of methods for the microbiological examination of foods* e cinco de fezes, empregando métodos clássicos para isolamento e identificação de enterobactérias. **Resultados e discussão:** Segundo o inquérito epidemiológico foram preparadas e comercializadas, por uma instituição religiosa com finalidade filantrópica, 90 porções de salada de maionese e galinhada, para posterior consumo. Foi acometido o total de 66 pessoas, incluindo crianças e adultos, com registro dos principais sintomas, que foram: diarreia (95,4%), dor abdominal (75,7%), náuseas (60,7%), febre (40,9%), vômitos (34,8) e cefaléia (33,3%), sendo que a mediana do período de incubação foi de 72 horas. Uma paciente de 60 anos, internada em estado grave e em choque séptico, evoluiu para óbito após 48 h de sintomas. A presença de *S. Alachua* foi confirmada na totalidade das fezes analisadas e nas duas amostras de alimentos. A diluição máxima com presença de *Salmonella* nos alimentos foi de 10^{-7} e 10^{-2} na salada de maionese e galinhada, respectivamente. Estes índices de contaminação indicam, provavelmente, o primeiro como o alimento incriminado e a ocorrência de contaminação cruzada entre eles. O único isolamento deste sorotipo na região foi em 2007, a partir de uma amostragem de ovos crus. Até o momento não há relatos na literatura sobre a ocorrência de surtos de DTA por *Salmonella* Alachua no Brasil. Dessa forma, os dados apresentados apontam os produtos oriundos de granjas avícolas como possíveis reservatórios para este sorotipo. **Conclusão:** Esse estudo demonstra a importância do laboratório de saúde pública e dos órgãos de vigilância na geração e divulgação de dados, essenciais para a adoção de medidas preventivas e corretivas capazes de minimizar os riscos relacionados e a ocorrência de novos episódios de DTA.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

DTA-2/1 **ELABORAÇÃO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS PARA ENSINO E PREVENÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS**

Autores: Sezefredo TS(1); Murata FHA(2); Pedro HSP(3); Peresi JTM(3); Nardi SMT(3)
1- Bolsista PAP - IAL/ FUNDAP Ano 2011-2013 - Pós graduanda em Saúde Pública pelo Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV 2- Bolsista PAP - IAL/ FUNDAP Ano 2011-2013 3- Centro de Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz - São José do Rio Preto

Resumo

Introdução: Doenças transmitidas por alimentos (DTA) representam um problema de saúde pública, contudo, são passíveis de prevenção. Os surtos alimentares ocorrem em grande parte nas residências, devido manipulação ou armazenagem inadequada dos alimentos; assim, estratégias de educação em saúde voltadas à população podem colaborar na diminuição dos riscos relacionados. Considera-se que a criação de um material impresso voltado para o público infanto-juvenil pode colaborar para o interesse e fácil disseminação do conhecimento. **Objetivo:** desenvolver uma História em Quadrinhos (HQ) sobre o tema em questão. **Material e Métodos:** A produção do material contou com uma pesquisa prévia sobre as informações básicas que deveriam ser abordadas sobre DTA e posteriormente foram organizadas em um roteiro. A HQ teve eixos temáticos que permearam as informações sobre a doença, principais agentes contaminantes e atenção especial para a prevenção das DTA. O conteúdo da HQ foi avaliado por especialistas da área a fim de validar o conteúdo teórico. A produção artística foi realizada por profissional da área de desenho, no estilo *cartoon*. **Resultados:** O GIBI, intitulado "Uma lição aprendida no hospital: como evitar as doenças transmitidas por alimentos", é composto por 15 páginas e relata a história do personagem Daniel e de sua família. Todos os envolvidos na trama protagonizam uma situação de provável surto de DTA e, a partir deste cenário inicia-se um diálogo entre Daniel, seus três amigos e um médico sobre os perigos que podem atingir os alimentos e também gerar doenças, e o que deve ser feito para evitar que essa situação se repita. **Conclusão:** Colorido, didático e com a proposta de divulgar informação e gerar entretenimento, o material produzido poderá contribuir para a disseminação do conhecimento e prevenção das DTA entre alunos do ensino fundamental; utilizando-o como material pedagógico em salas de aula e, ou distribuído em unidades de saúde para que os agentes e profissionais de saúde trabalhem o tema em sua comunidade.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

DTA-5/1 **CIRCUITO ITINERANTE DE PALESTRAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ
PROMOVE O CONHECIMENTO E ESTIMULA A PREVENÇÃO DAS DOENÇAS
TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Autores: Gonçalves MG(1); Assis LR(1); Sezefredo TS(1); Peresi JTM(1); Teixeira ISC(1); Silva SIL(1); Pedro HSP(1); Nardi SMT(1)

1- Instituto Adolfo Lutz - Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto - X, Rua Alberto Sufredini, 2325 - Vila Maceno

Resumo

Introdução: As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, emergindo como um crescente problema econômico e de saúde pública. A falta de dados sobre os casos de DTA devido à subnotificação, escassez de conhecimento da população sobre o assunto, falhas de controle sanitário ao longo da cadeia alimentar e a dificuldade de elucidação dos surtos pelas vigilâncias são alguns dos fatores contribuintes para o agravamento desse problema. **Objetivo:** Com o propósito de popularizar a ciência e divulgar conhecimentos sobre as DTA, o projeto Circuito Itinerante do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto/SP, que acontece desde 2012, contempla oito temas de saúde pública, cada um ministrado durante um mês ao ano, sendo coordenado por duas pesquisadoras. **Material e métodos:** O tema "Doenças Transmitidas por Alimentos" foi conduzido por três profissionais do laboratório de Microbiologia de Alimentos que orientaram, a cada ano, dois bolsistas do Programa de Aprimoramento Profissional (PAP-FUNDAP) na preparação da aula expositiva e na confecção e desenvolvimento do *design* do *folder* contendo informações básicas sobre o tema. Os bolsistas ministraram a palestra para alunos das escolas da rede privada de ensino de forma interativa e didática, acompanhados pelo orientador e coordenador. **Resultados:** Durante os meses de abril/2012, abril/2013 e maio/2014, 10 escolas foram parceiras, totalizando 40 apresentações para 1608 alunos, 43 professores e 10 coordenadores pedagógicos do ensino fundamental II. Os alunos foram instruídos sobre DTA, seus principais agentes etiológicos, sintomas, correta conservação e manuseio de alimentos, medidas de prevenção e a importância da notificação de surtos ao órgão de vigilância sanitária. Os bolsistas desenvolveram habilidade na produção de material didático e transferência de conhecimento. **Conclusão:** Conclui-se que ações que promovam a popularização da ciência por meio de informações extracurriculares, podem incitar mudanças no cotidiano dos jovens e favorecer a melhoria da saúde e bem estar da população.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

DTA-6/1 ***Staphylococcus aureus* COMO AGENTE CAUSAL DE SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS**

Autores: Giolo NL(1); Teixeira ISC(1); Silva SIL(1); Gonçalves MG(1); Almeida IAZC(1); Peresi JTM(1)

1- Instituto Adolfo Lutz - Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto-X Fone: 17 3224-2602 – e-mail: nadia_biom@hotmail.com

Resumo

Introdução: O perfil epidemiológico das doenças transmitidas por alimentos (DTA) ainda é pouco conhecido no Brasil. *Staphylococcus aureus* tem sido frequentemente envolvido em surtos de DTA, estando muito associado à manipulação inadequada dos alimentos, uma vez que é comumente encontrado na pele e mucosas do trato respiratório superior de humanos. **Objetivo:** Relatar os surtos de DTA envolvendo *S. aureus*, confirmados laboratorialmente, ocorridos na região noroeste do estado de São Paulo, no período de janeiro de 2004 a junho de 2014. **Material e Métodos:** No Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto do Instituto Adolfo Lutz foram submetidas às análises bacteriológicas 99 amostras de alimentos relacionadas à notificação de 52 surtos de DTA, sendo realizadas segundo o *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. A presença de enterotoxinas foi pesquisada no Laboratório Central do Instituto Adolfo Lutz, em cepas isoladas de alimentos envolvidos em quatro (30,7%) surtos, utilizando o método imunológico de aglutinação reversa passiva em látex (RPLA), com o objetivo de detectar os tipos A, B, C e D. **Resultados:** Do total de surtos ocorridos no período, foi elucidado o agente causador em 29 (55,8%), sendo que *S. aureus* esteve envolvido em 13 (44,8%) deles. Os produtos mais comumente implicados foram os de confeitaria doces (38,5%), seguidos de massas alimentícias (23,1%) e os de preparações mistas e produtos lácteos (15,4% cada). O nível de contaminação por *S. aureus*, encontrado nos alimentos incriminados, variou de 10^5 a 10^9 UFC/g. Com relação à identificação de enterotoxinas em quatro cepas, uma (25%) produziu enterotoxinas do tipo A, B e C, duas (50%) do A, e em uma (25%) não houve detecção dos tipos pesquisados. Provável contaminação cruzada ocorreu em quatro surtos (30,7%), observada pelo isolamento deste agente, em níveis mais baixos de contaminação, em outros alimentos da mesma refeição. Dados parciais de investigação epidemiológica, realizadas em 11 (84,6%) do total de surtos, revelaram 260 pessoas afetadas e, em 7 (53,8%), 10 hospitalizadas. **Conclusão:** Considerando que as DTA constituem um dos mais amplos problemas do mundo contemporâneo; a importância dos manipuladores como fontes de contaminação de *S. aureus* e os fatores que afetam sua multiplicação e, conseqüente, produção de enterotoxinas, faz-se necessária a adoção de boas práticas de manipulação, conservação adequada dos alimentos e programas educativos visando à redução de ocorrência de surtos alimentares.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

QA-1/1 **APLICAÇÃO DE ELETRODO SÓLIDO COM FILME INTERMETÁLICO AG-HG, PARA A DETERMINAÇÃO DE SUCOS DE FRUTAS IN NATURA E INDUSTRIALIZADOS**

Autores: Paula CG(1); Fertonani FL(2); Batistuti JP(3)

1- Instituto de Química de Araraquara - IQAr-UNESP, Araraquara-SP 2- Departamento de Química e Ciências Exatas - IBILCE-UNESP de São José do Rio Preto-SP 3- Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara - FCFAr-UNESP, Araraquara-SP

Resumo

Introdução: neste trabalho desenvolveu-se um método eletroanalítico em superfície de eletrodo sólido com filme intermetálico $\text{Ag}_2\text{Hg}_3\text{O}_2$ (AgSIE), para a determinação do ácido fólico (FA). **Objetivo:** utilizar o AgSIE em substituição ao eletrodo de Hg líquido de modo a atender ao conceito da "química verde". **Material e Método:** aplicou-se a técnica de Voltametria de Onda Quadrada Adsorptiva de Redissolução (SWAdSV - do inglês: Square Wave Adsorptive Stripping Voltammetry), considerando-se a frequência analítica, seletividade e sensibilidade do método. Resultado: o FA apresentou um pico de redução em $-0,6$ V vs. Esce, com características de processo adsorptivo. Otimizou-se os parâmetros experimentais e as curvas analíticas ($n=5$) foram construídas por diluição da solução padrão, no intervalo de $0,2 \times 10^{-7}$ a $10,6 \times 10^{-7}$ mol L^{-1} . Os limites de detecção e de quantificação obtidos para o FA foram $\text{LD} = 6,79 \times 10^{-10}$ mol L^{-1} e $\text{LQ} = 2 \times 10^{-8}$ mol L^{-1} , respectivamente. O método de adição de padrão foi aplicado para a determinação do FA em fármacos de ácido fólico contendo $5,0$ mg/tablet, resultando numa recuperação de $\text{R}\% = 98,4 \pm 2,7\%$ ($m = 4,9 \pm 0,1$) mg (FAFI), $\text{R}\% = 99,9 \pm 2,9\%$, ($m = 4,9 \pm 0,15$) mg (FAFII) e para o multivitamínico de $0,25$ mg/tablete: $\text{R}\% = 99,4 \pm 1,54\%$ ($m = 0,24 \pm 0,03$) mg (FAFIII). Nas amostras de sucos de frutas in natura e industrializados, foram obtidas as concentrações de $0,3$ a $84,4$ $\mu\text{g L}^{-1}$. Após a caracterização da superfície do eletrodo AgSIE por EDX, "Mapping", Imagem SEM e XRD, conclui-se que, é um filme sólido de intermetálico $\text{Ag}_2\text{Hg}_3\text{O}_2$. **Conclusão:** o método analítico foi desenvolvido e aplicado com sucesso em amostras de fármacos de ácido fólico e sucos de frutas in natura e industrializados, evidenciando a aplicação do método às análises de rotina.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

QA-2/1 **COMPARAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE GORDURA EM QUEIJOS**

Autores: Galli BD(1); Martin JGP(1); Baccarin MDB(2); Porto E(1)
1- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Laboratório de Higiene e Laticínios. 2- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Laboratório de Óleos e Gorduras.

Resumo

Introdução: métodos analíticos destinados aos produtos lácteos são diversos, com pouca especificidade para cada tipo de derivado. Diferentes queijos apresentam grandes variações de composição centesimal; o teor de gordura figura entre os parâmetros com maior variação, influenciado pelas características da matéria-prima, do processo de fabricação ou da maturação. Nesse contexto, métodos para determinação de gordura em queijos são genéricos e podem não expressar com precisão seus valores reais. **Objetivo:** identificar o método mais adequado para quantificação de lipídeos em diferentes queijos produzidos no Brasil. **Material e Métodos:** foram analisados 5 queijos de uma mesma marca comercial, contemplando queijos disponíveis no mercado brasileiro com baixos, médios e altos teores de gordura: Cottage (queijo desnatado), Minas Frescal (queijo magro), Parmesão, Camembert e Provolone (queijos semi-gordos). Os métodos utilizados foram Soxhlet (extração à quente com hexano, após secagem com areia ácida), Babcock (hidrólise ácida com ácido sulfúrico $D=1,83$ em butirômetro de Babcock), Gerber (hidrólise ácida com ácido sulfúrico $D=1,5$ em butirômetro de Gerber) e Bligh & Dyer (extração à frio com clorofórmio, metanol e água). Para cálculo dos resultados finais, foi realizada determinação da umidade por gravimetria. As análises foram realizadas em triplicata e os resultados submetidos à Análise de Variância (ANOVA), com médias comparadas entre si pelo método de Tukey ($p < 0,05$). **Resultados e Conclusão:** de maneira geral, os métodos de Babcock e Bligh & Dyer apresentaram maiores reprodutibilidades, com valores próximos aos indicados pelo fabricante, seguidos por Gerber e Soxhlet. Esse último mostrou-se o menos eficaz, possivelmente pela manipulação excessiva no preparo da amostra e pela utilização de solventes apolares, que sofrem interferência da umidade do substrato. Para os queijos Provolone e Parmesão, os métodos de Babcock e Bligh & Dyer demonstraram ser os mais indicados para a determinação de lipídeos; para o Camembert não houve diferença significativa entre os métodos, com Babcock detectando com exatidão o teor indicado na rotulagem. Para o Minas Frescal, Babcock e Bligh & Dyer mostraram-se mais eficazes, seguidos de Gerber e Soxhlet, sem diferença significativa entre ambos. Para o queijo desnatado Cottage, não houve diferença significativa dentre os métodos avaliados, com valores mais próximos aos reais determinados pelo método de Bligh & Dyer; no entanto, de maneira geral, os resultados para esse queijo foram os menos satisfatórios, o que pode ser explicado pelo baixo teor de gordura e alto teor de umidade, que podem dificultar sua determinação pelos métodos

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

QA-3/1 **VALIDAÇÃO DO MÉTODO IODOMÉTRICO PARA DETERMINAÇÃO DO ÁCIDO ASCÓRBICO E CÁLCULO DA ESTIMATIVA DA INCERTEZA DA MEDIÇÃO**

Autores: Jerônimo M(1); Batistuti JP(2); Santos CCM(3); Hojo O(4); Lorenzetti JA(5); Pastre IA(6); Fertonani FL(6)

1- UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil 2- UNESP - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, SP, Brasil 3- IAL- Instituto Adolfo Lutz - Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto, SP, Brasil 4- UNESP - Instituto de Química, Araraquara, SP, Brasil 5- OIKOS Controle Ambiental, Pirassununga, SP, Brasil 6- UNESP - IBILCE, DQCA - São José do Rio Preto, SP, Brasil

Resumo

Introdução: O termo vitamina, originária da expressão vital amin, foi utilizado para se referir as certas substâncias alimentares imprescindíveis à saúde. Albert von Szent-Gyorgyi (1928) descobriu e isolou o fator antiescorbúutico em vários alimentos, denominando-o vitamina C ou ácido ascórbico (AA). Foi popularizado (1970) por Linus Pauling (Nobel), que recomendava megadoses para combater doenças comuns, degenerativas e na prevenção do câncer. **Objetivo:** Conferir uma abordagem metrológica do método iodométrico, (estequiométrico), descrito na USP, para determinação de AA em suco de laranja industrial concentrado (SL), atendendo aos requisitos da ABNT-NBR-ISO-IEC-17025:2005, agregando confiança e valor ao resultado. **Material e Método:** O método baseia-se na oxidação do AA pelo iodato de potássio e é aplicado em alimentos in natura ou enriquecidos. Para a validação foram ensaiados: faixa linear (FL) de 1 a 125 mg de AA; faixa de trabalho (FT); LD; LQ; precisão, $sn=10$; precisão por repetição (PR) sr, ensaio de robustez pelo método de Younden-Steiner, considerando efeito de sete variáveis; e recuperação. **Resultados:** Para linearidade verificou-se um excelente valor para a correlação linear, $r = 0,99999$ ($r^{30,995}$, segundo guia EURACHEM). A FT estendeu-se pelo intervalo de (10,01 £ mAAdet. £ 126,08) mg. Os valores de $\pm s/x$ como função da mAAdet., ofereceu evidência objetiva do valor do limite inferior para a FT tomando-se a concentração limite a partir da precisão esperada ($\pm s/x = 0,031$). Os valores de LD e LQ foram calculados pelas equações: $LD = (x+3s)/S = 0,59$ mg de AA; e $LQ = (x+10s)/S = 1,31$ mg de AA, para $n=10$ = número de repetição/ponto; e $p=17$ = número total de pontos da curva, sendo: x = média dos valores de mAA; s = estimativa do desvio padrão da média de mAA, determinado no branco e S = sensibilidade. A precisão, $s = \pm 0,11$; ($n=10$) obtida pelo teste de Grubs. A reprodutibilidade, determinada em dias diferentes, foi obtida dos valores da estimativa do desvio padrão da média das concentrações efetivas ($\pm s/sr$), para dez repetições ($n= 10$), como função da concentração efetiva. A exatidão foi avaliada e expressa como incerteza genérica. **Conclusão:** O método iodométrico foi validado conforme guia EURACHEM apresentando-se: sensível; linear em toda a faixa de massas de AA investigadas; com FT compreendendo (10,01 £ mAAdet.£ 126,08) mg para um valor de $I_{específica} = \pm 0,031$; preciso ($sn=10: \pm 0,11$; $sr p=17, n=10: 0,56$); exato (recuperação: 99,43.£ R% £; 102,05); robusto apresentando $LD = 0,59$; e $LQ = 1,31$ mg de AA.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz "Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

QA-5/2 APLICAÇÃO DA SWVads SOBRE ELETRODO AgSIE

Autores: Paula CG(1); Santos CCM(2); Batistuti JP(3); Pastre IA(4); Fertonani FL(5)

1- UNESP - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, SP, Brasil 2- IAL- Instituto Adolfo Lutz - Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto, SP, Brasil 3- UNESP - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, SP, Brasil 4- UNESP - IBILCE, DQCA - São José do Rio Preto, SP, Brasil 5- UNESP - Instituto de Química, Araraquara, SP, Brasil

Resumo

Introdução: o ácido fólico (AF) é uma vitamina hidrossolúvel do complexo B, pertencente ao grupo dos folatos, conhecida como vitamina B9, folacina ou ácido pteroilglutâmico. É a forma mais estável dentre os folatos, sendo a escolhida para o enriquecimento de alimentos. O AF auxilia na prevenção de malformações do cérebro, da medula óssea, na diminuição de homocisteína e na produção da serotonina no organismo. Assim, a complementação da dieta diária com o AF se faz necessária uma vez que, o consumo diário deve ser da ordem de 0,2 mg (para gestante:0,4 mg). No Brasil, a obrigatoriedade do enriquecimento é aplicada a farinhas de trigo e de milho, segundo a RDC nº 344 (ANVISA, MS, 2002). **Objetivo:** desenvolver um método eletroanalítico para a determinação de AF, empregando eletrodo sólido de filme de intermetálico $\text{Ag}_2\text{Hg}_3\text{O}_2$ (AgSIE), em substituição ao eletrodo de Hg líquido para atender ao conceito da "química verde". **Material e Métodos:** empregou-se a técnica de Voltametria de Onda Quadrada adsortiva (SWVads), associada aos métodos: curva analítica e adição de padrões. Para obtenção dos SWVads foi utilizado como eletrólito de suporte solução tamponante de fosfato (0.1 mol L^{-1}), pH 5.6 e os parâmetros eletroquímicos: t_{acc} : 30s; E_{acc} : -100 mV; f: 200 s^{-1} ; a: 50 mV; e ΔE_i : 2 mV. **Resultados:** o padrão de AF apresentou um pico de redução em -0.6 V vs. Esce, com características de processo adsortivo. As curvas analíticas foram construídas para $n=5$, por diluição da solução padrão ($0,02 \leq C_{\text{AF em FAF}} \leq 1,06$) $\times 10^{-7} \text{ mmol L}^{-1}$. Na determinação do AF em fármaco (AFF) os limites de detecção e quantificação foram: $6.79 \times 10^{-4} \text{ mmol L}^{-1}$ e 0.02 mmol L^{-1} , respectivamente. O método de adição de padrão foi aplicado para a determinação do AFF comercial contendo 5.0 mg/tablet, resultando em recuperação de $98,4\% \pm 2,7\%$ ($4,9 \pm 0,1$) mg e em amostras de sucos de frutas *in natura*. **Conclusão:** a utilização do eletrodo AgSIE associado à SWVads revelou-se seletivo e sensível a espécie AF, rápido e de baixo custo para a aplicação na determinação AFF e na determinação direta em sucos de frutas *in natura* e industrializados. A velocidade analítica do método se estabelece, efetivamente, quando se considera o pré-tratamento proposto para as amostras de frutas *in natura* e, ou industrializadas e para fármaco: centrifugação e filtração, seguida da medição. Este fato, fica evidente quando se compara o método proposto com métodos cromatográficos e, ou espectrofotométricos, descritos na literatura

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

VS-1/1 CLONES DE LEVEDURAS PATOGÊNICAS EM ÁGUA DE CONSUMO HUMANO

Autores: Arroyo MG(1); Brizzotti NS(2); Peresi JTM(3); Faim WR(4); Reis EJC(1); Toledo LG(2); Sartim MG(1); Teixeira LP(2); Santos CCM(3); Almeida IAZC(3); Tolentino FM(3); Castilho EM(2); Almeida MTG(2)

1- Universidade Estadual Paulista/UNESP – São José do Rio Preto/SP 2- Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP – São José do Rio Preto/SP 3- Instituto Adolfo Lutz/IAL – São José do Rio Preto/SP 4- Secretaria da Saúde de São José do Rio Preto – São José do Rio Preto/SP

Resumo

Introdução: A garantia da saúde humana está relacionada a diversos fatores, entre eles à qualidade da água, que para estar em condições ideais, tanto para o consumo humano quanto no preparo de alimentos, deve atender os padrões microbiológicos. A genética molecular tem sido utilizada para identificação de clones destes micro-organismos. Neste sentido, destacam-se a técnica de RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) e PFGE (Pulsed-Field Gel Electrophoresis) para detecção de correlações genéticas entre organismos da mesma espécie. **Objetivo:** investigar a ocorrência de leveduras clonais em água de poços com cadastro (PC) ou sem cadastro (PS) junto ao Sistema de Vigilância Sanitária do Município de São José do Rio Preto. **Materiais e Métodos:** No período de setembro de 2011 a junho de 2012, 159 amostras de água foram coletadas de poços: 52 (PC) e 107(PS). Após fluxo contínuo de escoamento de água, 500 ml de água foram coletadas e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para as análises micológicas. Seguiu-se filtração em membranas de celulose de 0,45µm, com subsequente colocação em Agar Sabouraud OXOID® e Mycobiotic ACUMEDIA®, com incubação a 30°C por 15 dias. A identificação dos fungos ocorreu segundo características macro e micromorfológicas, e seguiram para análise de polimorfismo por RAPD apenas os isolados com mais de uma levedura da mesma espécie. Todos os clones de *Candida* sp identificados por RAPD com similaridades acima de 90% foram reavaliados por PFGE. **Resultados:** Neste sentido, 6 e 38 leveduras foram isoladas de poços PC e PS, respectivamente. De oito isolados de *C. guilliermondii*, 3 grupos foram clonais com 100% de similaridade por RAPD, oriundos de poços distintos. Quando reavaliadas por PFGE, apenas 1 grupo confirmou a identidade genética. Já, para *C. lusitaniae*, oriundos de PS, 2 apresentaram 80% de similaridade. De *C. tropicalis* (3), 2 isolados de poço PS, apresentaram 76,9% de similaridade. Quanto à análise de *T. asahii* (4), 2 isolados de poços PS foram clonais com 100% de identidade; *C. parapsilosis* (3), dois com 96%. As demais espécies fúngicas, *C. glabrata* (2), *C. intermedia* (4), *C. famata* (2), *T. mucoides* (2) não apresentaram correlação genética. **Conclusões:** Dessa forma, ressalta-se a importância da ocorrência de fungos patogênicos em água de poços, uma vez que este evento pode implicar em doenças de veiculação hídrica. Clones em água de consumo humano a partir de poços sugerem fonte comum de propagação microbiana.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

VS-3/1 **EMBALAGEM DE ALIMENTOS: EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL VISANDO A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

Autores: Teixeira ISC(1); Graciano RAS(1); Sezefredo TS(1); Binhardi BDR(1); Prates D(1); Mansur IM(1); Nardi SMT(1); Pedro HSP(1)
Centro de Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz - São José do Rio Preto- SP

Resumo

Introdução: O consumismo desenfreado faz com que a degradação do meio ambiente e preservação dos recursos naturais tornem-se questões cada vez mais discutidas em agendas mundiais. Novas embalagens estão sendo propostas, porém, para que atitudes saudáveis e ecologicamente corretas sejam tomadas pela população, é preciso que haja conscientização sobre saúde. **Objetivo:** Orientar alunos e professores do ensino fundamental II quanto à importância da avaliação das embalagens dos alimentos antes da compra/consumo e estimular o consumo sustentável visando à proteção do meio ambiente. **Material e Métodos:** O Circuito Itinerante de Palestras do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto-SP (IAL-SJRP) acontece desde março de 2012, está em sua quinta edição e a cada semestre contempla quatro temas de saúde pública. Dois bolsistas do Programa de Aprimoramento Profissional do IAL-SJRP-SP (PAP/IAL/FUNDAP) são orientados na elaboração da palestra que deve ser didática e dinâmica, além da confecção dos folhetos. As apresentações contemplam 30 minutos de exposição do tema e 20 minutos para perguntas e debates. Após cada apresentação há distribuição de panfletos produzidos pelo grupo, com enfoque na prevenção. Os professores das escolas recebem um CD com a apresentação para explorar o tema dentro e fora da sala de aula. O tema "Embalagens de alimentos & Sustentabilidade" foi contemplado nos anos de 2012 e 2013. O papel dos orientadores foi de planejar e conduzir os bolsistas na elaboração da aula com apresentação de *slides* e produção dos panfletos. **Resultados:** Durante o mês de setembro dos anos de 2012 e 2013, 29 palestras foram ministradas em 10 diferentes escolas da rede privada de ensino do município, abrangendo 1192 alunos, 25 professores e 10 coordenadores pedagógicos. O público alvo foi alunos do 6º ao 9º anos do ensino fundamental II. O enfoque da apresentação foi no sentido de estimular atitudes práticas e saudáveis para a prevenção de doenças de interesse em saúde pública e reforçar o conceito de ecossistema e sustentabilidade. A definição e os tipos de embalagem, os critérios de escolha, a tecnologia que as envolve, cuidados preventivos e cotidianos visando atitudes sustentáveis foram os assuntos chaves da apresentação. **Conclusão:** O público infanto-juvenil mostra-se receptivo a novas informações e atuam como multiplicadores do tema com familiares, amigos e no ambiente escolar. A discussão sobre como avaliar embalagens de produtos alimentícios na hora da compra, pode prevenir a aquisição de produtos contaminados e ainda instigar o consumo sustentável, visando à preservação do meio ambiente.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

VS-6/1 **IMPACTO DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES BENEFICIÁRIOS DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR PAULISTA**

Autores: Amistá MJM(1); Silva MV(2)

1- DOUTORANDA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - ESALQ/USP 2- PROFESSORA DOUTORA DO DEPARTAMENTO DE AGROINDÚSTRIA, ALIMENTOS E NUTRIÇÃO - ESALQ/USP

Resumo

Objetivo: Avaliar o estado nutricional de 425 escolares de 7 a 16 anos, de ambos os sexos, beneficiários de programa de transferência de renda governamentais. **Materiais e Métodos:** Os alunos tiveram peso e altura aferidos na própria escola pela nutricionista responsável pela pesquisa, para a obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC). Os pais ou responsáveis pelos alunos integrantes da amostra foram devidamente esclarecidos e autorizaram a participação dos mesmos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** Dos 425 alunos avaliados, 15,76% possuíam pais ou responsáveis desempregados e 37,65% estavam inscritos no ano de 2013 em algum programa do tipo assistencial de transferência de renda, sendo 80,62% inscritos no programa Bolsa Família do Governo Federal. Mais da metade das famílias inscritas (51,25%) informaram receber benefícios entre R\$100 e R\$200. Ao avaliar a relação entre o estado nutricional e vínculo aos programas de transferência de renda captou-se relação estatisticamente significativa entre as variáveis ($p < 0,05$). **Conclusão:** Estar vinculado a algum programa de distribuição de renda mostrou-se um valor positivo para o adequado estado nutricional do aluno, o que supõe o atendimento da condicionalidade de acompanhamento nutricional imposta por alguns destes programas.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

VS-7/1 **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA TEMPERATURA DE COZIMENTO E
DESCONGELAMENTO DE ALIMENTOS POR CANTINEIRAS DE UMA ESCOLA
MUNICIPAL**

Autores: Miranda CEP(1); Guimarães DAL(1); Santos Neto JP(1); Bizinoto CS(1)
1- Mestrandos em Ciências e Tecnologia de Alimentos - Instituto Federal do Triângulo
Mineiro-IFTM

Resumo

Introdução: O controle da temperatura de cozimento e descongelamento de alimentos são medidas essenciais para inibir e eliminar micro-organismos deteriorantes e patogênicos em refeições. Vários fatores podem interferir na qualidade da merenda oferecida em escolas, consequentemente expor alunos a risco de intoxicações alimentares. **Objetivo:** avaliar o conhecimento sobre a temperatura de cozimento e procedimento do descongelamento de alimentos por cantineiras do pré-escolar. **Material e métodos:** Foi realizada a aplicação de um questionário estruturado quantitativo para avaliar o conhecimento da temperatura de cozimento e métodos empregados para descongelamento de alimentos por cantineiras e auxiliares de serviços gerais que substituem as cantineiras no período de férias em uma escola da rede municipal do norte de Minas Gerais que atende 638 alunos, correspondendo a um total de 14 manipuladores entrevistados. As questões foram objetivas e dissertativas, a fim de que as respostas corretas não fossem induzidas e que descrevessem fielmente os procedimentos realizados. **Resultados:** De acordo com o grau de escolaridade dos manipuladores entrevistados, 7,14% (n:1) alegou ser analfabeto, 21,42% (n:3) apenas tinham o ensino fundamental e 71,42% (n:10) concluíram o ensino médio; 28,57% (n:4) afirmaram realizar o descongelamento retirando o alimento do congelador e deixando em temperatura ambiente de um dia para o outro; 71,42% (n:10) tiram do congelador e armazenam na geladeira por cerca de 2 a 6 horas antes do preparo da refeição. Sobre o cozimento 57,14% (n:8) disseram que o ideal é atingir no mínimo de 75° a 110°C para matar microrganismos indesejáveis e 35,71% (n:5) afirmaram que temperaturas superiores a 110°C não eliminam bactérias; 78,57% (n:11) relataram ter participado de treinamento sobre as Boas Práticas de Fabricação há menos de um ano; 100% descreveram encontrar algum tipo de dificuldade em controlar ou apontar a temperatura ideal devido a falta de equipamento adequado. **Conclusão:** Conclui-se, que apesar da importância deste profissional para a segurança alimentar fornecida aos estudantes, detectou a necessidade de mecanismo de treinamento constante para os manipuladores de alimentos e aquisição de termômetro de alimentos para cantinas, pois nota-se uma grande dificuldade no emprego de temperaturas de cozimento e descongelamento de alimentos.

Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz
"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"

VS-9/2 **AVALIAÇÃO DA HIGIENE DE PRATOS E COLHERES UTILIZADOS POR ALUNOS DE ESCOLAS DO ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL DE UMA CIDADE DA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP**

Autores: Anselmo DB(1); Trinca NRR(1); Hoffmann FL(1)
1- Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Engenharia e Ciência de Alimentos, Rua Cristóvão Colombo, 2265 - São José do Rio Preto- SP – e-mail: daiane_bertholin@hotmail.com

Resumo

Introdução: Em ambientes de alimentação, um dos fatores que podem estar relacionados com as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), são os utensílios contaminados com micro-organismos, principalmente devido a sua higiene ou armazenamento inadequado. Os manipuladores de alimentos são peças fundamentais na segurança alimentar e podem contribuir na transmissão de patógenos se a higienização dos utensílios utilizados em refeições for inadequada, no entanto, a educação dos manipuladores é fundamental na prevenção da maioria dos tipos de DTA, visto que estes surtos ocupam o terceiro lugar de ocorrências nas escolas, de acordo com os dados da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). **Objetivo:** Avaliar a higiene dos pratos e colheres utilizados por alunos de uma escola de um município da região de São José do Rio Preto, SP. **Material e métodos:** Foram analisadas, segundo o método descrito no Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos (Silva N et al. 2010), as superfícies de 12 amostras (6 pratos e 6 colheres), sendo 2 amostras (prato e colher) da escola A, 2 da escola C, 2 da escola O, 2 da escola V, 2 da creche I e 2 da creche D, coletadas no dia 16 de setembro de 2013 e de maneira asséptica. Os micro-organismos pesquisados foram: Coliformes totais e termotolerantes, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* coagulase positiva e Bactérias Aeróbias Mesófilas. **Resultados:** Bactérias aeróbias mesófilas estavam presentes em 11 amostras (91,7%); destas, 10 (83,3%) apresentaram-se em desacordo com os padrões estabelecidos pela *American Public Health Association* (APHA, 2001). Para coliformes totais não há padrões estabelecidos, porém três (25%) amostras apresentaram positividade para este grupo, sendo que em uma (8,3%) foi detectada coliformes termotolerantes (colher creche I) e confirmada a presença de *Escherichia coli*. Houve detecção de *Staphylococcus* spp. em quatro (33,3%) amostras. **Conclusão:** Esses resultados indicaram a necessidade de ampliar as atividades de orientação às manipuladoras, quanto às boas práticas de higiene dos utensílios, principalmente pelo fato da presença de *Escherichia coli* em uma colher, que revelou condições higiênico-sanitária inadequadas para a sua utilização.