

Técnicas analíticas aplicadas a amostras de alimentos e águas, na determinação de micotoxinas

Técnicas analíticas aplicadas a amostras de alimentos, águas e embalagens, na determinação de íons de elementos inorgânicos (metais)

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª ed. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária: 2005. Disponível em [www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br) - publicações American Public Health Association. Standard methods for examination of water and wastewater. 20 ed; 1998.

Pomeranz Y, Meloan CE. Food analysis theory and practice. 3ª ed. Chapman & Hall: 1994.

Skoog DA, Holler FJ, Nieman TA. Princípios de análise instrumental. 5ª ed. Bookman: 2002.

Fritz SJ, Schenk GH. Quantitative analytical chemistry. 5ª ed. Prentice Hall: 1987.

Harris DC. Exploring Chemical Analysis. 2ª ed. W.H. Freeman and Company: 2003.

Andrade JC, Godinho OES, Bacchan, N. Química analítica quantitativa elementar. 3ª ed. Edgard Blucher: 2001.

Laças FM. Cromatografia líquida moderna – HPLC/CLAE. Atomo: 2009.

Laças FM. Extração em fase sólida (spe) – Rima: 2004.

Collins CH, Braga G, Bonato PS. Fundamentos de cromatografia. UNICAMP: 2006.

Giola R. Fundamentos da cromatografia a gás. Ed Edgard Blucher Ltda. 2ª ed: 1995.

Snyder LR, Kirkland JJ, Dolan JW. Introduction to modern liquid chromatography. John Wiley Professo: 2009.

Weltz B, Sperling M. Atomic Absorption Spectrometry. 3a ed. John Wiley Professo: 1999.

Leite F. Validação em análise química. 5ª ed. Atomo: 2008.

Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial. Orientações sobre validação de métodos de ensaios químicos, DOQ-CGRE-008. 2010 Disponível em [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratorios/calibEnsaio.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratorios/calibEnsaio.asp)

Raya-Rodriguez MT, Albano FM. Validação e garantia da qualidade de ensaios. Rede de Metrologia: 2009.

Eurachem Guide. The fitness for purpose of analytical methods. 1998. Disponível em [www.eurachem.org/guides/valid.pdf](http://www.eurachem.org/guides/valid.pdf)

Ribani M, Bottoli CBG, Collins CH, Jardim ICSF, Melo LFC. Validação em métodos cromatográficos e eletroforéticos. Química Nova 2004; 27(5): 771-80.

#### COMISSÃO JULGADORA

##### Titulares

Eduardo Vicente – PqC VI – ITAL

Janete Alaburda – PqC VI – IAL

Maria de Fátima Henriques Carvalho – PqC IV – IAL

##### Suplentes

José Eduardo Bevilacqua – Dr – CETESB

Teresa Atsuko – PqC V – IAL

#### ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 09: CONTROLE DE MEDICAMENTOS E COSMÉTICOS

##### NÚMERO DE VAGAS:

Laboratório Central: 04

##### ATRIBUIÇÕES:

Desenvolver pesquisa de interesse em saúde pública referente à qualidade e segurança de medicamentos de uso humano e veterinário, cosméticos e produtos de higiene, correlatos e saneantes domissanitários.

Realizar ensaios visando à avaliação da qualidade e segurança de medicamentos de uso humano e veterinário, cosméticos e produtos de higiene, correlatos e saneantes domissanitários, de interesse em Saúde Pública para os sistemas de vigilância.

Desenvolver estudos e incorporar tecnologias na produção de materiais de referência e nas atividades para controle de qualidade e monitoramento em laboratórios das redes sob supervisão da instituição.

Desenvolver atividades de educação continuada e formação de recursos humanos na sua área de atuação

Desenvolver outras atividades complementares a pesquisa que são de interesse e missão institucional.

Divulgar os resultados das investigações e das observações realizadas na sua área de atuação.

##### PROGRAMA BÁSICO:

Importância dos compêndios oficiais no Controle de Qualidade de matéria-prima e produto acabado

Princípios gerais de biodisponibilidade e bioequivalência

Noções gerais de Boas Práticas de Fabricação e Controle de produtos farmacêuticos e cosméticos

Validação de métodos analíticos

Métodos gerais de esterilização

Volumetria e técnicas analíticas instrumentais

Noções de Biossegurança, Boas Práticas Laboratoriais e Gestão da Qualidade Laboratorial

Ética em Pesquisa Científica: Legislação e Conhecimentos gerais

##### PROGRAMA ESPECÍFICO:

Controle das propriedades físicas e físico-químicas em diferentes formas farmacêuticas

Ensaios químicos utilizados nas análises qualitativas e quantitativas de matéria-prima, medicamentos e fitoterápicos

Contaminação microbiana em produtos farmacêuticos e cosméticos

Controle biológico da qualidade de produtos não estéreis

Controle biológico da qualidade de produtos estéreis

Ensaios toxicológicos e de inocuidade de produtos farmacêuticos e cosméticos

##### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

Prista LN, Alves AC, Morgado RM, Souza Lobo J. Tecnologia Farmacêutica. 6ª ed. Volumes 1, 2 e 3. Lisboa: Fundação Calouste, 2003.

Gil ES. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. 2ª ed. São Paulo: Pharmabooks, 2007.

Pinto TJA, Kaneko TM, Pinto AF. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 3ª ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2010

Barata EAFA. Cosmetologia: princípios básicos. São Paulo: Tecnopress, 2002

Farmacopéia Brasileira. 4ª ed., Parte I e Parte II. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeia/publicacoes.htm>

United States Pharmacopeia. 32ª ed., Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 2009.

#### COMISSÃO JULGADORA:

##### Titulares

Adriana Bugno – PqC V – Instituto Adolfo Lutz

Mariângela Tirico Auricchio – PqC IV – Instituto Adolfo Lutz

Maria Aparecida Nicoletti – Prof. Dr. – Faculdade de Ciências Farmacêuticas/USP

##### Suplentes

Adriana Aparecida Buzzo Almodovar – PqC III – Instituto Adolfo Lutz

Elfriede Marianni Bacchi – Prof. Titular – Faculdade de Ciências Farmacêuticas/USP

#### ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 10: MICROSCOPIA ALIMENTAR

##### NÚMERO DE VAGAS:

Laboratório Central: 02

##### ATRIBUIÇÕES:

Realizar pesquisa básica e aplicada na área de microscopia alimentar, referente à introdução de novos métodos analíticos, e ao tratamento estatístico dos dados obtidos na análise de alimentos.

Desenvolver pesquisa e ensaios referentes à qualidade e segurança alimentar de interesse em saúde pública para os sistemas de vigilância.

Desenvolver técnicas micro analíticas aplicadas a amostras de alimentos e águas, na determinação de sujidades leves.

Realizar validação de metodologias microanalíticas aplicadas a alimentos e águas.

Desenvolver novas metodologias analíticas para detecção de patógenos em alimentos e águas.

Desenvolver estudos e incorporar tecnologias na produção de materiais de referência e nas atividades para controle de qualidade e monitoramento em laboratórios das redes sob supervisão da instituição.

Desenvolver atividades de educação continuada e formação de recursos humanos na sua área de atuação

Desenvolver outras atividades complementares a pesquisa que são de interesse e missão institucional.

Divulgar os resultados das investigações e das observações realizadas na sua área de atuação.

##### PROGRAMA BÁSICO:

Noções de microscopia óptica.

Anatomia vegetal

Histologia vegetal

Morfologia e biologia de artrópodes, helmintos, protozoários e fungos.

Matérias estranhas em alimentos.

Controle de qualidade analítico.

Noções de Biossegurança, Boas Práticas Laboratoriais e Gestão da Qualidade Laboratorial

Ética em Pesquisa Científica: Legislação e Conhecimentos gerais

##### PROGRAMA ESPECÍFICO:

Identificação dos elementos histológicos vegetais nos alimentos

- Estrutura dos principais componentes alimentícios, tais como: cereais, frutas, condimentos, sementes oleaginosas, café, chá, mate, leguminosas, etc.

- Identificação de elementos histológicos dos vegetais presentes nos alimentos, bebidas, aditivos e coadjuvantes de tecnologia alimentar e pesquisa de fraudes.

Matérias estranhas em alimentos:

- Princípios na análise de alimentos para sujidades, material em decomposição e matérias estranhas: procedimentos macro e micro analítico.

- Sujidades, sujidades leves, pesadas e separadas por peneira.

- Parasitas, Insetos e pragas indicativos de risco a saúde humana que possam estar presentes na cadeia de produção de alimentos.

- Acaros alergênicos presentes em alimentos.

- Artrópodes presentes em alimentos.

- Algas presentes em água para consumo humano.

- Fungos toxigênicos, alergênicos, método de Howard (avaliação de matéria prima), deteriorantes e de produtos armazenados.

- Outros materiais considerados riscos a saúde humana tais como: filmes plásticos, objetos rígidos e pontiagudos e ou cortantes.

Métodos de análise para isolamento de elementos histológicos e pesquisa de matérias estranhas.

Legislação aplicada a microscopia alimentar.

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Menezes JR JBF. Investigações sobre o exame microscópico de algumas substâncias alimentícias. Rev Inst Adolfo Lutz. 1940; 9:29-39.

Menezes JR JBF. A estrutura microscópica de sementes oleaginosas comestíveis. Rev Inst Adolfo Lutz. 1958; 18:5-44.

Rodrigues RMMS, Nogueira MD. Fiscalização de Alimentos por Análise Microscópica. In: Almeida-Muradian, LB. Vigilância Sanitária: Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan; 2007. p. 72-80.

Wallis TE. Microscopia Analítica. Zaragoza:Ed. Acribia. 1967.

Flint O. Microscopia de los alimentos. Zaragoza:Ed. Acribia. 1996.

Borror DJ, DeLong DM. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Ed Edgard Blucher; 1988.653p.

Esau K. Anatomia de plantas e sementes. São Paulo:Ed. Blücher, 1974.

Lorini I, Miike LH, Scussel VM.ed. Armazenagem de grãos. Campinas:IBG. 2002. 983p.

Gorham, JR. ed. Ecology and management of food-industry pests. Arlington: Association of Official Analytical Chemists. FDA Technical Bulletin 4, 1991. 595p.

Gentry JW, Harris KL, Gentry Jr JWG. Microanalytical Entomology for Food Sanitation Control. Melbourne, Florida:James W. Gentry & Kenton L. Harris, 1991. Vol 1 e 2.

Principles of Food Analysis for Filth, Decomposition and Foreign Matter. (FDA)Technical Bulletin n 1. U.S Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration, Washington, DC. 2 ed 1981.286p.

AOAC, 2005. Horwitz W, ed., Official Methods of Analysis of AOAC International, 18 th ed. Chapter 16th. Association of Official Analytical Chemists, Gaithersburg.

Brasil. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Presidência da República, Casa Civil. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, nº 176, 12 de setembro de 1990. Suplemento, 1-12.

Brasil. Portaria SV/SMS no 326, de 30 de julho de 1997. Regulamenta as Condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 de agosto de 1997. Seção I.

Brasil. Resolução RDC nº 175, de 08 de julho de 2003. ANVISA. Aprova o Regulamento Técnico de Avaliação de Materiais Macroscópicas e Microscópicas Prejudiciais à Saúde Humana em Alimentos Embalados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2003. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/175\\_03rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/175_03rdc.htm). 14 abril 2004.

Fletcherman CHW. 1986. Ácaros em produtos armazenados e na poeira domiciliar. Piracicaba, Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz.

Pitt JI, Hocking AD. Fungi and Food Spoilage. Gaithersburg: An Aspen Publication, 1999.

Olsen AR, Gecan JS, Ziobro GC; Bryce JR. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Materials V. Strategy for Evaluating Hazardous and Nonhazardous Filth. Regulatory Toxicology and Pharmacology 33, 363-392. 2001.

Olsen AR. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Material II. Allergenic Mites: An Emerging Food Safety Issue. Regulatory Toxicology and Pharmacology 28, 190-198. 1998.

Olsen AR. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Materials I. Review of Hard or Sharp Foreign Objects as Physical Hazards in Food. Regulatory Toxicology and Pharmacology 28, 181-189. 1998.

Olsen, ar. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Materials III. Review of Files and Foodborne Enteric Disease. Regulatory Toxicology and Pharmacology 28, 199-211. 1998.

Biles PV, Ziobro GC. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Materials IV. Visual Detection of Hair in Food. Regulatory Toxicology and Pharmacology 32, 73-77. 2000.

Hughes AM. The mites of stored-food and houses. London: Her Majesty's Stationery Office. 1977. 399p.

Guia de identificação de pragas agrícolas – Roberto Antonio Zucchi, Sivalva Silveira Neto e Octavio Nakano/Piracicaba: FEALQ, 1993.

U.S.Food and Drug Administration. Center for Food Safety and Applied Nutrition. Macroanalytical Procedures Manual (FDA Technical Bulletin number 5)1984. Acesso em 08/2010: <http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/mpm-3.html>

Bicudo CEM; Menezes M. ed. Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil (chave para identificação e descrições) São Carlos: RIMA, 2005. 508p.

Cybis LF; Bendati MM; Maizonave CRM; Werner VR; Domingues CD. Manual para estudo de cianobactérias planctônica em mananciais de abastecimento público: caso da represa Lomba de Sabão e lago Guaíba, Porto Alegre, Rio grande do Sul.Rio de Janeiro:ABES, 2006. 64p.

Standard Methods for examination of water and wastewater. 21th Ed., 2005. Prepared and published Jointly by: American Public Health Association, American Water Works Association e Water Environment Federation. Managing editor Mary Ann H. Franson.

Sant'Anna CL et al. Identificação e Contagem de Cianobactérias planctônicas de águas continentais brasileiras. Rio de Janeiro:Interiência.2006.

Rey AM, Silvestre AA. Comer sem riscos 2 As doenças transmitidas por alimentos.São Paulo: Livraria Varela, 2009.

#### COMISSÃO JULGADORA

##### Titulares:

Dra. Márcia Dimov Nogueira - PqC III – Instituto Adolfo Lutz (interno)

Prof. Dr. Heitor Franco de Andrade Junior - Instituto de Medicina Tropical – USP (externo)

Dr. Laércio Goularte – SFDK Laboratório de Análise de Produtos Ltda (externo)

##### Suplentes

Dra. Márcia Bittar Atui - PqC V – Instituto Adolfo Lutz (interno)

Dr. Pedro Luiz Silva Pinto – PqC VI - Instituto Adolfo Lutz (interno)

Profa. Dra Lígia Bicudo de Almeida Muradian – Faculdade de Ciências Farmacêuticas - USP (externo)

#### II - DAS INSCRIÇÕES:

A inscrição para o concurso deverá ser feita por meio da entrega de ficha de inscrição devidamente preenchida, comprovando o recolhimento de taxa de inscrição no valor R\$ 57,59 (cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos), a ser pago na rede credenciada de bancos, através da Guia de Arrecadação Estadual – GARE-DR, referente ao código da Receita 167-3. A taxa de inscrição estará sujeita a alteração, de acordo com a variação da UFESP.

A ficha de inscrição estará à disposição dos interessados no local de inscrição e na página do Instituto Adolfo Lutz na Internet ([www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)). O interessado indicará na própria ficha de inscrição, a área de especialização a que pretende concorrer.

1- São condições para inscrição:

1.1. Ser brasileiro nato ou naturalizado;

1.2. Ter concluído curso superior relacionado com a área de Especialização do cargo pretendido. Os diplomas obtidos no exterior somente serão aceitos se tiverem sido revalidados no Brasil.

1.3. Quando do sexo masculino, haver cumprido as obrigações para com o Serviço Militar;

1.4. Estar quite com a justiça eleitoral.

2- No ato da inscrição deverão ser entregues os seguintes documentos:

2.1. Ficha de inscrição devidamente preenchida e comprovante de recolhimento de taxa;

2.2. Juntar à ficha de inscrição cópias dos seguintes documentos:

A. diploma de graduação ou certificado de conclusão do curso superior relacionado com a área de especialização do cargo de Pesquisador Científico pretendido;

B. comprovante de experiência, após a graduação, em atividades de pesquisa na área durante um ano, pelo menos;

C. cédula de identidade, expedida por Secretaria de Segurança Pública de U.F. ou equivalente. Serão aceitos, condicionalmente, pedidos de inscrição de portadores de protocolos de processos de naturalização (Lei 13180/2008);

D. prova de quitação com o Serviço Militar, para os brasileiros do sexo masculino;

E. Título de eleitor, para os brasileiros, e comprovante de quitação com a Justiça Eleitoral;

F. comprovante de inscrição ou de pedido de inscrição no órgão de fiscalização do exercício profissional. O comprovante de pedido de inscrição valerá apenas para inscrição no concurso;

G. curriculum vitae em três vias;

H. comprovante de todos os elementos constantes e declarados no curriculum vitae. No caso do candidato apresentar artigos científicos publicados, até quatro (04) entre eles, deverão ser escolhidos pelo candidato para avaliação de qualidade na prova de títulos;

I. Relação numérica, em duas vias, dos documentos entregues. Uma das vias será devolvida ao interessado com declaração de recebimento da relação.

Os originais de cada documento descritos no item 2.2 de "a" a "f" deverão ser apresentados no ato da inscrição para conferência das respectivas cópias. Outros documentos poderão ser cópias simples.

Os interessados que forem estáveis no serviço público, nos termos das Constituições Federal e Estadual, deverão anexar mais os seguintes documentos:

- Cópia da apostila declaratória da estabilidade.

- Certidão de tempo de serviço (original).

A ficha de inscrição poderá ser assinada por procurador, devidamente constituído por instrumento público ou particular. No ato da inscrição o procurador deverá entregar a procuração ou cópia autenticada da mesma e apresentar documento de identidade.

3- as inscrições deferidas e indeferidas serão publicadas no Diário Oficial do Estado (DOE). Caberá recurso no prazo de 3 dias úteis, junto à CPRTI, contados do dia imediato à publicação do indeferimento no DOE.

4- não serão aceitas inscrições com documentações pendentes.

5- A taxa de inscrição, uma vez paga, não será restituída em hipótese alguma, ainda que a mais ou em duplicidade, nem isenção total ou parcial do pagamento.

#### III – DOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA

Ficam reservados 5% (cinco por cento) das vagas, para candidatos portadores de necessidades especiais, nos termos da Lei Complementar nº 683, de 18 de setembro de 1992, alterada pela Lei Complementar nº 932, de 08 de novembro de 2002, desde que a deficiência seja compatível com as atribuições do cargo. O candidato que se julgar amparado pelo disposto na Lei Complementar nº 683, de 18 de setembro de 1992, alterada pela Lei Complementar nº 932, de 08 de novembro de 2002, concorrerá, sob sua inteira responsabilidade, às vagas reservadas aos portadores de necessidades especiais.

Os candidatos habilitados serão classificados no âmbito estadual, por ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO, em duas listas, sendo uma geral com a relação de todos os candidatos, inclusive com os portadores de necessidades especiais e uma especial com a relação, apenas, dos portadores de necessidades especiais, ambas em ordem decrescente da nota final.

O candidato portador de deficiência poderá requerer atendimento especial, no ato da inscrição, para o dia de realização das provas, indicando as condições de que necessita para realização destas, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), época em que preliminarmente a comissão julgará se a deficiência é compatível ou não com as atividades do cargo, podendo contar com o auxílio do órgão oficial para tal fim. O pedido diferenciado será atendido obedecendo a critérios de viabilidade e de razoabilidade e constará da confirmação de sua inscrição.

#### IV - DO REGIME DE TRABALHO E DOS VENCIMENTOS

Os cargos de Pesquisador Científico são exercidos em Regime de Tempo Integral - RTI, nos termos da Lei nº 4477, de

24/12/1957. Esse regime de trabalho exige dedicação exclusiva ao cargo e proíbe toda e qualquer acumulação de cargo ou emprego, bem como de atividade profissional autônoma.

Os candidatos classificados somente serão nomeados após assinarem declaração de que aceitam a nomeação nas condições impostas pelo Regime de Tempo Integral - RTI e comprometem-se a permanecer no cargo durante todo o período de estágio de experimentação, observando as normas pertinentes a essa fase da nomeação sem pleitear transferência ou afastamento do local de exercício.

O salário base do cargo em concurso, Pesquisador Científico I, Ref. PqC-1, em níveis de outubro de 2010 é de R\$ 2.700,00 (dois mil e setecentos reais).

#### V – DO PRAZO DE VALIDADE DO CONCURSO

O prazo de validade do concurso esgotar-se-á após dois anos, contado a partir da data de publicação da homologação do resultado final, podendo ser prorrogado, u ma única vez, por igual período.

Fazem parte integrante deste Edital: