

## **ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES**

**TÍTULO DO PROGRAMA: BROMATOTERAPIA**

**CARGA HORÁRIA: 80H**

**PRAZO MÁXIMO PARA CONCLUSÃO: 180 DIAS**

### **EMENTA:**

Conceito, objetivo e evolução da bromatologia. Aditivos: conceito, tipos e consequências de seu uso nos alimentos. Estudo químico-bromatológico dos alimentos: proteínicos, lipídicos e glicídicos. Vitaminas. Bebidas alcoólicas e não alcoólicas. Condimentos. Discussão da legislação referente ao controle da qualidade e fiscalização dos alimentos.

### **OBJETIVOS GERAIS:**

Esta disciplina tem por objetivo capacitar o estudante ou profissional da área de nutrição, ciências biomédicas e áreas afins, a entender a composição, deterioração, processamento, conservação, elaboração, qualidade e comercialização dos alimentos para o consumidor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

#### **UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA BROMATOLOGIA**

- Interpretar o conceito de bromatologia, análise de alimentos e a sua importância em nossa alimentação.
- Identificar os materiais e equipamentos do laboratório de bromatologia e conceitos de boas práticas de laboratório.
- Explicar o processo de amostragem, os métodos de análise e conservação da amostra.
- Classificar o conceito de garantia da qualidade e sua importância no laboratório analítico.

#### **UNIDADE II – COMPOSIÇÃO LIPOCARBO-PROTEICA DOS ALIMENTOS**

- Interpretar o conceito de composição centesimal e a importância da água e dos minerais nos alimentos.
- Explicar sobre os carboidratos e as fibras, sua importância na área de alimentos e sua forma de quantificação no laboratório de bromatologia.



- Identificar sobre os lipídios e os grupos que os compõem, as principais adulterações, processo de rancificação e métodos laboratoriais de quantificação e detecção.
- Classificar sobre as proteínas, a importância desses nutrientes na indústria de alimentos e sua forma de quantificação no laboratório de bromatologia.

### **UNIDADE III – PRODUTOS DERIVADOS DE ANIMAIS**

- Explicar sobre as carnes e produtos cárneos, e suas análises obrigatórias segundo a legislação vigente.
- Interpretar sobre o leite e suas análises obrigatórias segundo a legislação vigente.
- Explicar sobre o pescado e suas análises obrigatórias segundo a legislação vigente.
- Explicar sobre o mel e os produtos apícolas, e suas análises obrigatórias segundo a legislação vigente.

### **UNIDADE IV – ADITIVOS, CONDIMENTOS, BEBIDAS ALCOÓLICAS E CONTROLE ALIMENTÍCIO**

- Identificar o que são aditivos, seus tipos e consequências do uso nos alimentos.
- Interpretar a definição de condimentos alimentares, seu contexto histórico, tipos mais utilizados na indústria alimentar e métodos de análises bromatológicas.
- Classificar o que são bebidas alcoólicas e não alcoólicas, bem como suas composições.
- Identificar e discutir os principais aspectos da legislação referente ao controle da qualidade e fiscalização dos alimentos no Brasil.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ADAMI, F.S; CONDE, S.R. **Alimentação e nutrição nos ciclos da vida**. Lajeado: Ed. da Univates, 2016. 97 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. (9 de fevereiro de 2017). **Resolução - rdc nº 136**, de 8 de fevereiro de 2017. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em

<https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2016/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-RDC-n%C2%B0-136-8-de-fevereiro-de-2017-1.pdf>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - Ministério da Saúde. (3 de junho de 2015). **Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 26**, de 2 de julho de 2015. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em

[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2694583/RDC\\_26\\_2015\\_.pdf/b0a1e89b-e23d-452f-b029-a7bea26a698c](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2694583/RDC_26_2015_.pdf/b0a1e89b-e23d-452f-b029-a7bea26a698c)

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - (ANVISA). (11 de dezembro de 1998). **Portaria nº 1004**. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/391619/Portaria%2Bn%25C2%25BA%2B1004%252C%2Bde%2B11%2Bde%2Bdezembro%2Bde%2B1998.pdf/41e1bc8f-b276-4022-9afb-ff0bb3c12c0c>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - (ANVISA). (3 de julho de 2015). **RESOLUÇÃO - RDC No 26** de 2 de julho de 2015. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Disponível em

<https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2016/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-RDC-n%C2%B0-26-de-02-de-julho-de-2015-1.pdf>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (23 de julho de 2019). **Guia para comprovação de segurança de alimentos e ingredientes**. (1). Disponível em

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/461058/Guia+23+v1+Seguranca+Alimentos/b6767a41-fcdb-4a7d-9fdb-982153516d46>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (28 de março de 2000). **Consulta Pública nº 16**. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em

<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B3266-1-0%5D.PDF>

ALMEIDA-MURADIAN, L. B., & PENTEADO, M. d. **Ciências Farmacêuticas - Vigilância Sanitária: Tópicos especiais sobre legislação e análise de alimentos** (2° ed.). Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Guanabara Koogan LTDA, 2005.

ALVARENGA, G. **A importância dos nutrientes para uma vida saudável**. Cartilha de nutrição, 1-23. Rio de Janeiro. 2007.

ANDRADE, J. C. **Química Analítica Básica: Procedimentos básicos em Laboratórios de análise**. Chemkeys, pp. 1-21, 2011.

AOAC - International Official Method. (2005). **International Official Method 980.23**. Disponível em <https://pt.scribd.com/document/357705469/AOAC-980-23>



AOAC - International Organization. (1995 (2002)). AOAC - 98319. **Calcium in mechanically separated pultr.** Disponível em [http://www.aocofficialmethod.org/index.php?main\\_page=product\\_info&products\\_id=2703](http://www.aocofficialmethod.org/index.php?main_page=product_info&products_id=2703)

AOAC - Official Methods of Analysis. (2005). **Sodium and Potassium in Seafood.** AOAC - 969.23. Disponível em <http://www.eoma.aoc.org/methods/info.asp?ID=19834>

AOAC International. (2005). **Official Methods of Analysis.** Disponível em Formaldehyde in food: <http://www.eoma.aoc.org/methods/info.asp?ID=9634>

AOAC International. (2006). **Official Method 977.20.** Sep a ra tion of Sugars in Honey. Fonte: <http://teb2bstandards-10020381.file.myqcloud.com/standards/217bbb0b9d34116f6b414286eee56a9c.pdf>

AOAC International. (s.d.). AOAC **Official Method 931.08.** Formaldehyde in Food. Rockville, Mariland, Estados Unidos da America. Disponível em [http://files.foodmate.com/2013/files\\_2990.html](http://files.foodmate.com/2013/files_2990.html)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (2005). **NBR ISO 9.000.** Sistema de Gestão de Qualidade - Fundamentos e Vocabulário. Disponível em <http://academiaplatonica.com.br/2012/gestao/nbr-iso-90002005-3-1-1-1-qualidade-sistema-de-gestao-de-qualidade-fundamentos-e-vocabulario/?print=pdf>

BACCAN, N., DE ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E., & BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar** (3° ed.). São Paulo, São Paulo, Brasil: Editora Edgard Blücher LTDA, 2001.

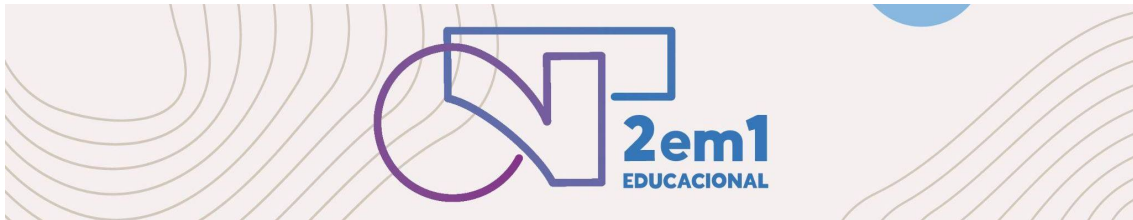
BERA, A., ALMEIDA-MURADIAN, L. B., & SABATO, S. F. (2009). **Effect of gamma radiation on honey quality control.** Radiation Physics and Chemistry, 78, pp. 583-584. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969806X09000917>

BERA, A., ALMEIDA-MURADIAN, L. B., & SABATO, S. F. (27 de outubro de 2008). **Study of some physicochemical and rheological properties of irradiated honey.** Nukleonika, Suplemento 2, pp. S85-S87. Disponível em <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-312c482c-bd8d-425b-b99a-2798ca4ad17c>

BOBBIO, P. A., & BOBBIO, F. O. (2001). **Química do Processamento de Alimentos** (3° ed.). São Paulo, SP, Brasil: Varela.

BOLZAN, R. C. **Bromatologia.** Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, Brasil: Universidade Federal de Santa Maria e Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, 2013.

BUCHI. (s.d.). **Scrubber K-415.** Disponível em Buchi Brasil LTDA: <https://www.buchi.com/br-pt/products/kjeldahl-dumas/scrubber-k-415>



CANO, C. B., FELSNER, M. L., & BRUNS, R. E. (abril - junho de 2007). **Precisão dos métodos refratométricos para análise de umidade do mel.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, 27, pp. 328-332. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cta/v27n2/20.pdf>

CARRIJO, K.F. et al. **Condimentos e especiarias empregados no processamento de alimentos: considerações a respeito de seu controle físico-químico.** PUBVET, Londrina, V. 6, N. 26, Ed. 213, Art. 1419, 2012.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos** (2º ed.). Campinas, SP: Unicamp, 2003.

CELSO, P. G., VENTURINI, A. T., & MENEZES, E. (07 de outubro de 2013). **Determinação de açúcares redutores (AR) e bebidas:** método Fehling com o uso do Redutec. Rio Grande do Sul, Brasil. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/legislacoes-e-metodos/arquivos-metodos-da-area-bev-iqa/met-labv-01-04-determinacao-de-art.pdf>

CODEX ALIMENTARIUS - International foods Standards. (2013). **Codex Stan 167-1989.** Standard for salted fish and dried salted fish. Disponível em <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/en/>

DA LUZ, A. J., FALCÃO, H. R., LOPES, J. S., DE MATOS, L. J., PESSOA, P. A., & RODRIGUES, W. V. (2018). **Normas de segurança, principais materiais do laboratório de Química e Manual de elaboração de relatórios técnicos.** Instituto Federal do Maranhão, Caxias. Disponível em [https://caxias.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/27/2018/08/Apostila-SEG-LAB\\_MATERIAIS\\_MANUAL-DE-ELABORA%C3%87%C3%83O-DE-RELAT%C3%93RIOS.pdf](https://caxias.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/27/2018/08/Apostila-SEG-LAB_MATERIAIS_MANUAL-DE-ELABORA%C3%87%C3%83O-DE-RELAT%C3%93RIOS.pdf)

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. **Química de Alimentos de Fennema.** Trad. Brandelli et al. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.

EAST AFRICAN STANDARD. (2010). **Meat and Meat products** - Determination of total fat content. International Standard ISO: 1443, 1º. Disponível em [http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac\\_quality/user\\_documents/3\\_pdf/CD-K-720-2010\\_\\_Meat\\_and\\_meat\\_products\\_-\\_Total\\_fat.pdf](http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac_quality/user_documents/3_pdf/CD-K-720-2010__Meat_and_meat_products_-_Total_fat.pdf)

EUROPEAN COMMISSION. (1995). **Anexo II da Decisão da Comissão 95/149/CE.** Bruxelas, Bélgica, Europa. Disponível em <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/91dc1ed4-6450-4a3c-8cab-45009644715c/language-pt>

FERREIRA, F.S. **Aditivos alimentares e suas reações adversas no consumo infantil.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde. V. 13, n.1, p. 397-407. 2014.

HOLDEN, J. M. (1997). **Assessment of The quality of data in nutritional databases.** Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos., 31(2), pp. 105-108.



HONORATO, T.C; BATISTA, E; NASCIMENTO, K.O; PIRES, T. **Aditivos alimentares: aplicações e toxicologia.** Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. v. 8, n.5, p. 01-11. 2013.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** Coordenadores Odair Zenebon, Neus Sadocco Pascuet e Paulo Tiglea -- São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. p. 1020.

INTERNATIONAL HONEY COMMISSION. (2009). **Harmonised Methods of the International Honey Commission.** Diastase. Disponível em <http://www.ihc-platform.net/ihcmethods2009.pdf>

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF STANDARDIZATION. (2010). **East African Standard. Meat and meat products - Determination of chloride content - Part 1 Volhard method, 1-4.** Disponível em [http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac\\_quality/user\\_documents/3\\_pdf/CD-K-722-1-2010\\_\\_Meat\\_and\\_meat\\_products\\_-\\_Chloride\\_content\\_by\\_Volhard\\_method.pdf](http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac_quality/user_documents/3_pdf/CD-K-722-1-2010__Meat_and_meat_products_-_Chloride_content_by_Volhard_method.pdf)

INTERNATIONAL STANDARD - ISO. (2004). **ISO 21807.** Microbiology of food and animal feeding stuffs - Determination of water activity, 2. Genebra, Suíça. Disponível em <https://www.sis.se/api/document/preview/905278/>

INTERNATIONAL STANDARD. (2009). **ISO 1871.** Food and Feed products - General Guidelines for the determination of nitrogen by Kjeldahl method. Genebra, Suíça, Europa. Disponível em <https://www.sis.se/api/document/preview/911419/>

ISO - International Organization for Standardization. (2010). East African Standard. **ISO 1841-2 - Meat and meat products - Determination of chloride content - Parte 2: Potentiometric method, 1-4.** Arusha, Tanzania, África. Disponível em [http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac\\_quality/user\\_documents/3\\_pdf/CD-K-722-2-2010\\_\\_Meat\\_and\\_meat\\_products\\_-\\_Chloride\\_content\\_by\\_potentiometric\\_method.pdf](http://www.eac-quality.net/fileadmin/eac_quality/user_documents/3_pdf/CD-K-722-2-2010__Meat_and_meat_products_-_Chloride_content_by_potentiometric_method.pdf)

MERCK MILLIPORE. (1999). **General methods for tests and analysis of food products.** pH measurement in meat and meat products - ISO 2917. Disponível em [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:K51pGfgvnGIJ:www.merckmillipore.com/INTERSHOP/web/WFS/Merck-KR-Site/ko\\_KR/-/KRW/ShowDocument-File%3FProductSKU%3DMDA\\_CHEM-100441%26DocumentId%3D201608.053.ProNet%26DocumentUID%3D36094505%26DocumentType%](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:K51pGfgvnGIJ:www.merckmillipore.com/INTERSHOP/web/WFS/Merck-KR-Site/ko_KR/-/KRW/ShowDocument-File%3FProductSKU%3DMDA_CHEM-100441%26DocumentId%3D201608.053.ProNet%26DocumentUID%3D36094505%26DocumentType%)

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. (31 de maio de 2017). Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa n°21.** Disponível em <https://alimentusconsultoria.com.br/instrucao-normativa-21-maio-2017-mapa/>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (13 de maio de 1997). **Portaria n°185.** Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em <http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/portaria-185-1997.pdf>



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (18 de dezembro de 1950). **Sistema Legis**. Lei nº 1283. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1283-18-dezembro-1950-362530-publicacaooriginal-1-pl.html>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (19 de abril de 2018). **Portaria nº38**. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/leite-e-derivados/2018/12are/contribuicoes-portaria-38-final.pdf/view>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (2018). **Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal**. Brasília, Distrito Federal, Brasil: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - Secretaria de Defesa Agropecuária.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (4 de junho de 2019). **DOC CGAL 004** – Escopo de Referência para análise de produtos de origem animal. Anexo II - Produtos de origem animal - Ensaio físico-químicos. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/legislacoes-e-metodos/produtos-de-origem-animal>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. (2000). Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº11**. Disponível em <http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/IN-11-de-2000.pdf>

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO; Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. (2007). **Manual de Procedimento para Implantação de Estabelecimento Industrial de Pescado** - Produtos Frescos e Congelados (1 ed.). Brasília, Distrito Federal, Brasil: Ministério da Saúde. Disponível em [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/arquivos/copy\\_of\\_Manualdeprocedimentoparaimplantacaodeestabelecimentodepescadocompleto.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/arquivos/copy_of_Manualdeprocedimentoparaimplantacaodeestabelecimentodepescadocompleto.pdf)

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (1º de dezembro de 2010). **Legislação Sis-Legis**. Lei nº **12.341**. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12341.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12341.htm)

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (26 de junho de 2018). Gabinete do ministro. **Instrução Normativa nº30**. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/legislacoes-e-metodos/poa/IN3013\\_07\\_2018POA.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/legislacoes-e-metodos/poa/IN3013_07_2018POA.pdf)

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). (29 de março de 1952). **Sis-Legis**. **Decreto nº30691**. Brasília, Distrito Federal, Brasil.



Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30691-29-marco-1952-339586-norma-2012-339586-norma-2012-339586-norma-atualizada-pe.pdf>

MINISTÉRIO DA SAÚDE - ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). (3 de outubro de 2012). **RDC N° 53**, de 2 de outubro de 2012. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em <https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2016/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-RDC-n%C2%B0-53-de-02-de-outubro-de-2012-1.pdf>

NELSON, D. L., & COX, M. M. (2006). **Lehninger Principles of Biochemistry** (4<sup>o</sup> ed.). (A. A. Simões, & W. R. Lodi, Trans.) São Paulo, São Paulo, Brasil: Sarvier.

NMKL - NordVal International. (1996). NMLK 153. **Magnesium og kalsium**. Bestemmelse med atomabsorpsjonsspektrometri etter våtoppslutning i mikrobølgeovn. Lyngby, Copenhagen, Dinamarca. Disponível em <https://www.nmkl.org/index.php/nb/webshop/item/magnesium-kalsium>

NMLK - NordVal International c/o National Food Institute. (22 de outubro de 2019). Publications. **Benzoic acid, sorbic acid and p-hydroxybenzoic acid esters**. Liquid chromatographic determination in foods (NMKL 124, 2. Ed., 1997, Amd 2007). Lyngby, Copenhagen, Dinamarca. Fonte: <https://www.nmkl.org/index.php/en/publications/item/bensoesyra-sorbinsyra-och-p-hydroxi-bensoesyraestrar-vatskekromatografisk-bestamning-nmkl-124-2-utg-1997-amd-2007>

NORDVAL INTERNATIONAL c/o National Food Institute. (2000). **Nitrite and Nitrate**. Nitrite and/or nitrate in foodstuffs by ion chromatography - NMKL 165. Lyngby, Copenhagen, Dinamarca. Disponível em [https://www.nmkl.org/index.php?option=com\\_zoo&task=item&item\\_id=338&Itemid=319&lang=en](https://www.nmkl.org/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=338&Itemid=319&lang=en)

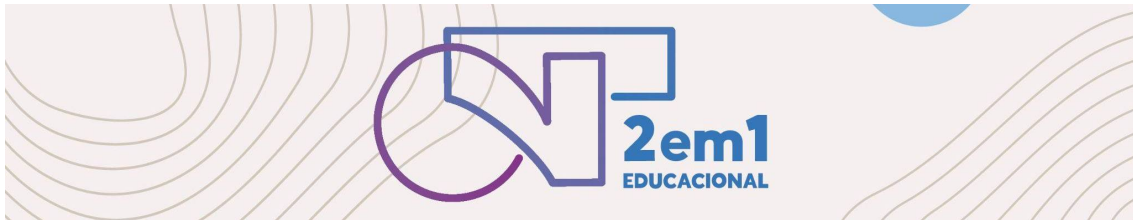
NORDVAL INTERNATIONAL c/o National Food Institute. (2013). **Biogene aminer**. HPLC bestemmelse i næringsmidler (NMKL 196, 2013). Lyngby, Copenhagen, Dinamarca. Disponível em <https://www.nmkl.org/index.php/nb/webshop/item/biogenic-amines-incl-histamine-by-hplc-nmkl-196-biogene-aminer-hplc-bestemmelse-i-naeringsmidler-nmkl-196-2013>

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. (2011). **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO** (4<sup>o</sup> ed.). Campinas, São Paulo, Brasil: BookEditora.

PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S., & VYVYAN, J. R. (2012). **Espectroscopia no ultravioleta**. Em D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, & J. R. Vyvyan, Introdução à espectroscopia (p. 367). São Paulo: Cengage Learning.

RODRIGUES, A. P., CARVALHO, E. F., DA SILVA, J. D., Da Silva, T. E., & MAZETO, T. K. **Vitaminas Hidrossolúveis**. Revista Saberes, 3(Especial), pp. 72-82, 2015.





ROSSI, N. F. (1999). **Análise da adulteração de méis por açúcares comerciais utilizando-se a composição isotópica de carbono.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, pp. 199-204. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-20611999000200008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-20611999000200008&script=sci_abstract&tlng=pt)

SOLOMONS, T. W. **Organic Chemistry** (10° ed.). Hoboken, New Jersey, United States of America: Wiley, 2011.

TEMER, M. (29 de março de 2017). **Decreto- lei nº9.013.** Brasília, Distrito Federal, Brasil. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9013.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9013.htm)

TRONCO, M. (2013). **Manual para Inspeção da Qualidade do Leite** (5° ed.). Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil: Editora UFSM.

VISSOTTO, F. Z., MONTENEGRO, F. M., SANTOS, J. M., & OLIVEIRA, S. J. (6 de julho de 2006). **Avaliação da influência dos processos de lecitinização e de aglomeração nas propriedades físicas de acholado em pó.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, 26(3), pp. 666-671.