



Universidade Estadual do Ceará – UECE
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – PROPGPq
Centro de Ciências da Saúde – CCS
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde – PPGNS



I. IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Compostos Bioativos em Alimentos (BIOATI, Nº 004)

Programa de Pós-Graduação: PPGNS

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Período/Local

a definir com a Coordenação

Dias

2 semanas
(2ª a 6ª)

Horário

8:30 - 11:30 h
14:00-17:00 h

Professor: Francisco Ernani Alves Magalhães (UECE-CECITEC)

II. EMENTA:

Esta disciplina será teórico-prática e visa fornecer subsídios para a classificação, métodos de análises e propriedades metabólicas dos compostos bioativos em alimentos com funcionalidade correlacionada com doenças crônicas não transmissíveis, degenerativas, bem como infecção alimentar. Abordará a regulamentação nacional e internacional, bem como vantagens e limitações do enriquecimento de alimentos com propriedade funcionais. Serão desenvolvidos estudos de produtos naturais com ação antioxidante, ansiolítica/antidepressiva/anti-compulsão alimentar/anti-diabetes, anti-obesidade, anti-Alzheimer, antiparkinson e antimicrobianas alimentares.

III. OBJETIVOS:

a) Objetivo da disciplina:

Compreender a classificação, métodos de análises e propriedades metabólicas dos componentes bioativo dos alimentos com funcionalidade correlacionada com doenças crônicas não transmissíveis, degenerativas e infecção alimentar em pesquisas aplicadas à nutrição.

b) Objetivos de aprendizagem:

- ✓ Ler e interpretar artigos relacionados à disciplina;
- ✓ Transpor experiências científicas para a prática na experimentação;
- ✓ Entender as pesquisas correlatas em laboratórios de pesquisas com perspectivas futuras com suas pesquisas;

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/TEMÁTICAS:

- Classificação e métodos de análises dos compostos bioativos em alimentos;
- Regulamentação nacional e internacional, bem como vantagens e limitações do enriquecimento de alimentos com propriedade funcionais;
- Propriedades antioxidantes dos compostos bioativos em alimentos;

- Propriedades ansiolítica/antidepressiva/anti-compulsiva dos compostos bioativos em alimentos;
- Propriedades antidiabetes dos compostos bioativos em alimentos;
- Propriedades antiobesidade dos compostos bioativos em alimentos;
- Propriedades anti-Alzheimer e Antiparkinson dos compostos bioativos em alimentos;
- Propriedades antimicrobianas dos compostos bioativos em alimentos;

V. METODOLOGIA:

As estratégias didático-pedagógicas serão orientadas pelos objetivos de aprendizagem sendo estas desenvolvidas de forma participativa, com base nos seguintes recursos:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Visitas técnicas/aulas práticas e discussão em laboratórios de pesquisas especializados;
- Estudos de artigos científicos;
- Vivência teórico-prática.

VI. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

O estudante será avaliado através das seguintes estratégias:

- ✓ Frequência e Participação;
- ✓ Apresentação de Seminários;
- ✓ Elaboração de trabalho acadêmico (relatório de visitas técnicas/aulas práticas ou resumo expandido ou artigo científico de aulas práticas);

VII. CRONOGRAMA

A definir com a Coordenação do PPGNS.

VIII. BIBLIOGRAFIA:

ANVISA. RDC no 18 de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos, constante do anexo desta portaria. Diário Oficial da União - DOU, 1999a.

ANVISA. Portaria no 15 de 30 de abril de 1999. Institui junto à Câmara Técnica de Alimentos a Comissão de Assessoramento Tecno-científico em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos, com a incumbência de prestar consultoria e assessoramento em matéria relacionada a alimentos funcionais e novos alimentos, segurança de consumo e alegação de função em rótulos, submetidos por lei ao regime de vigilância sanitária. Diário Oficial da União - DOU, 1999b.

ANVISA. Resolução n o 2, de 7 de janeiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde. Diário Oficial da União - DOU, 2002.

Arabbi, P. R. Alimentos funcionais: aspectos gerais. Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, v. 21, p. 87–102, 2001.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Aprova Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun.2006.
- Camargo Filho, M. F. A.; et al. Canabinoides como uma nova opção terapêutica nas doenças de Parkinson e de Alzheimer: uma revisão de literatura. *Rev Bras Neurol.* 55(2):17-32, 2019.
- Costa, N. M. B.; Rosa, C. O. B.; Alimentos funcionais – componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Editora Rubio, Rio de Janeiro, 2010.
- Jeszka-Skowron, M.; Zgola-Grzeskowiak, A.; Analytical Methods in the Determination of Bioactive Compounds and Elements in Food. Springer; 1ª Edição, 2021.
- Kwak, N.; Jukes, D. Functional food. Part 1: the development of a regulatory concept. *Food Control*, v. 12, p. 99-107 2001.
- Lajolo. Functional foods: Latin American perspectives. *British Journal of Nutrition*, p. 145–150, 2002.
- Lapornik, B.; Prosek, M.; Wondra, A. G.; Comparison of extracts prepared from plant by-products using different solvents and extraction time. *Journal of Food Engineering, Essex*, v. 71, n.2, p. 214-222, 2005.
- Leem, C.; Martirosyan, D. M.; The bioactive compounds of probiotic foods/supplements and their application in managing mental disorders. *Bioactive Compounds in Health and Disease* 2(10): 206-220, 2019.
- Moraes, F. P.; Colla, L. M.; Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde. *Revista Eletrônica de Farmácia Vol* 3(2), 109-122, 2006.
- Norma, F. S. S. et al. Natural antioxidant extracts as food preservatives. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, v. 16, n. 4, p. 361 370, 2017.
- Pan, Y.; Deng, Z.; Shahidi, F.; Natural bioactive substances for the control of food-borne viruses and contaminants in food. *Food Prod Process and Nutr* 2, 27 (2020).
- Pimentel, C. V. M. B.; Elias, M. F.; Philippi, S. T.; Alimentos funcionais e compostos bioativos. Editora Manole, 1ª Edição, 2019.
- Rezende, F.; Penaforte, F.; Martins, P.; Obesidade, doenças crônicas e comportamento alimentar. IACI Editora; 1ª Edição, 2021.
- Sarkar, D.; Christopher, A.; Shetty, K.; Phenolic bioactives from plant-based foods for glycemic control. *Frontiers in Endocrinology Volume* 12, Article 727503, 2022.
- Salles, L. G. Os alimentos funcionais no Brasil: uma análise dos produtos registrados com alegações de propriedade funcional e/ou de saúde entre 1999 e 2013. *Trabalho de Conclusão de Curso*, p.34-36 2013.
- Stringheta, P. C.; de Oliveira, T. T.; Gomes, R. C.; do Amaral, M. P. H.; de Carvalho, A. F.; Vilela, M. A. P.; Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* vol. 43, n. 2, 2007.
- Tapsell, L. Functional foods and ingredients: opportunities for health and profit. *Food Australia*, p. 239-241, 2004.
- Teodoro, A. J.; Bioactive compounds of food: their role in the prevention and treatment of diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity Volume* 2019, 3765986, 2019.
- Torres, E. Alimentos funcionais e saúde pública. *Revista Racine*, p. 38–47, 2001.
- Wenzel, G. E.; Radicais livres, antioxidantes nutracêuticos. fenólicos e polifenólicos vegetais. Editora Unisinos, 1ª Edição, 2013.