

## IDENTIFICAÇÃO

### Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: **Metodologia de Pesquisa**

Semestre: 2023/1

Carga horária: 30h - Créditos: 02

Área temática:

Código da disciplina:123647

Professor: Paula Dal Bó Campagnolo

## EMENTA

Métodos científicos; Etapas para elaboração de um projeto científico; Delineamentos de pesquisa; Pesquisa experimental; Busca de artigos científicos em base de dados; Software de gestão de referências bibliográficas; Análise crítica de artigo científico, Apresentação de projeto científico

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Base de dados para busca de artigos científicos
- Gerenciamento de referências bibliográficas
- Etapas de elaboração de um projeto de pesquisa (tema, problema, justificativa, objetivos, métodos, cronograma, orçamento, referências bibliográficas)
- Delineamentos de pesquisa
- Propriedade intelectual e industrial

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HULLEY, Stephen B. (org.). **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

MOHER, D. *et al.* CONSORT 2010: explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **Journal of Clinical Epidemiology**, New York, v. 63, n. 8, p. e1-e37, Aug. 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DRESCH, Aline *et al.* **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GREENHALGH, T. **Como ler artigos científicos**: fundamentos da medicina baseada em

evidências. Porto Alegre: Artmed, 2015.

**IDENTIFICAÇÃO****Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**Nível:  Mestrado  DoutoradoDisciplina: **Tecnologias Emergentes**

Semestre: 2023/1

Carga horária: 30h

Créditos: 02

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 123653

Professor: Cristiano Dietrich Ferreira

**EMENTA**

Agentes responsáveis pela deterioração de alimentos. Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos. Limitações dos métodos tradicionais. Características, aplicações, vantagens e desvantagens do uso das seguintes tecnologias para o processamento de alimentos: Tecnologia de membranas, Aquecimento Ôhmico, Campo elétrico pulsado, Luz pulsante, Ultrassom, Irradiação, Microondas, Alta pressão hidrostática, Rádio-frequência, Processamento mínimo de alimentos. Fluido supercrítico e subcrítico, eletrofiação (*electrospinning*), nanotecnologia em alimentos, embalagens ativas e inteligentes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Data</b>	<b>Data</b>	<b>Professor / Palestrante</b>	<b>Conteúdo Ministrado</b>
Aula 1	(16/06/2023) Tarde	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina</li><li>• Apresentação dos objetivos da disciplina</li><li>• Apresentação do conteúdo programático</li><li>• Apresentação das atividades avaliativas</li><li>• Atividade prática - Utilização de ultrassom e micro-ondas no processamento de alimentos em alimentos.</li></ul>
Aula 2	(16/06/2023) Noite	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atividade prática – efeitos da secagem em estufa, liofilização e <i>spray drier</i> sobre os compostos bioativos de frutas.</li></ul>
Aula 3	(30/06/2023)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alterações em alimentos</li></ul>

	Tarde		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios dos processos tradicionais de preservação de alimentos</li> <li>• Limitações dos métodos tradicionais</li> </ul>
Aula 4	(30/06/2023) Noite	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processamento mínimo de alimentos</li> <li>• Tecnologia de membranas</li> <li>• Campo elétrico pulsado</li> <li>• Luz pulsante</li> </ul>
Aula 5	(14/07/2023) Tarde	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-ondas</li> <li>• Radiofrequência</li> <li>• Aquecimento Ôhmico</li> </ul>
Aula 6	(14/07/2023) Noite	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultrassom</li> <li>• Irradiação</li> <li>• Fluido supercrítico e subcrítico</li> <li>• Alta pressão hidrostática</li> </ul>
Aula 7	(21/07/2023)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade assíncrona</li> </ul>
Aula 8	(28/07/2023)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletrofição (<i>electrospinning</i>)</li> <li>• Nanotecnologia em alimentos</li> <li>• Embalagens ativas e inteligentes</li> </ul>
Aula 9	(28/07/2023)	Prof. Dr. Cristiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminários</li> </ul>

## **OBJETIVOS**

O objetivo da disciplina são:

- Identificar os principais agentes e reações de deterioração e alterações em alimentos;
- Reconhecer os princípios e as limitações métodos tradicionais;
- Conhecer os princípios e as potencialidades das tecnológicas emergentes no processamento de alimentos;
- Desenvolver uma visão crítica sobre as tecnologias e suas aplicações.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas e dialogadas, com resolução de questões ao final de cada tópico.

## **AVALIAÇÃO**

Instrumentos avaliativos:

- Atividade: Ao final das aulas os alunos realizaram atividades relacionadas ao tema visto em aula
- Seminários: o tema do seminário e o artigo será definido na primeira aula
- Prova

Peso:

- Atividades: 25%
- Seminários: 35%
- Prova: 40%

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANADAO, P. **Ciência e tecnologia de membranas**. São Paulo: Artliber, 2010.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓÑES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 1: Componentes dos alimentos e processos.

ORDÓÑES, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. v. 2: Alimentos de origem animal.

SUN, D-W. **Emerging technologies for food processing**. San Diego: Elsevier Academic, 2005.

ZHANG, H. Q. *et al.* **Nonthermal processing technologies for food**. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BAKER, R. **Membrane technology and applications**. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

BARRY, K. M.; DINAN, G.; KELLY, P. M. Pilot scale production of a phospholipid-enriched dairy ingredient by means of an optimised integrated process employing enzymatic hydrolysis, ultrafiltration and super-critical fluid extraction. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 41, p. 301-306, 2017.

CUI, Z. F.; MURALIDHARA, H. S. **Membrane technology: a practical guide to membrane technology and applications in food and bioprocessing**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2010.

HAN, J. H. **Packaging for nonthermal processing of food**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

LAMMERSKITTEN, A. *et al.* Impact of pulsed electric fields on physical properties of freeze-dried apple tissue. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-7, 2019.

MUNIR, M. *et al.* Effects of high pressure, microwave and ultrasound processing on proteins and enzyme activity in dairy systems – a review. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, [s. l.], v. 57, p. 1-14, 2019.

TEWARI, G.; JUNEJA, V. **Advances in thermal and non-thermal food preservation**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2007.

TOLEDO, R. T. **Fundamentals of food processing engineering**. 3rd ed. New York: LLC, 2007.

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado     Doutorado

Disciplina: **Tópicos Especiais - Métodos avançados de análise em Nutrição e Alimentos**

Semestre: 2023/1

Carga horária: 30h - Créditos: 2

Área temática: Nutrição, Alimentos e Saúde

Código da disciplina: MP12002-00243

Professor: Jessica Fernanda Hoffmann, Rochele Cassanta Rossi, Mellanie Fontes Dutra

## **EMENTA**

PCR: princípios, aplicações e prática. Separação de proteínas (eletroforese, western blot): princípios e aplicações teóricas. Preparo de amostras de compostos bioativos: processos de extração, solventes, purificação e concentração. Introdução aos métodos espectrofotométricos. Princípios e instrumentação da cromatografia líquida de alta eficiência e da cromatografia gasosa. Instrumentação. Vantagens e limitações das técnicas. Aplicação em alimentos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Data	Conteúdo	Professora
12/06 (Segunda-feira)	Manhã: Parte teórica: PCR: princípios, aplicações. Separação de proteínas (eletroforese, western blot). Sala: E02 102	Mellanie
	Tarde: Prática com PCR Sala: E04 104	
13/06 (Terça-feira)	Manhã: Parte teórica: Introdução aos métodos espectrofotométricos. Sala: Auditório itt Nutrifer	Jessica
	Tarde: Prática: Extração dos compostos bioativos.	Rochele

	Laboratório itt Nutrifor	
14/06 (Quarta-feira)	Manhã: Aula Prática: Análise de compostos bioativos totais Laboratório itt Nutrifor	Rochele
	Tarde: Princípios e instrumentação da cromatografia líquida de alta eficiência e da cromatografia gasosa. Sala: Auditório itt Nutrifor	Jessica
15/06 (Quinta-feira)	Manhã: Prática-Demonstrativa: Análise de compostos fenólicos individuais (HPLC) Sala: Laboratório itt Nutrifor	Jessica
	Tarde: Avaliação dos resultados. Escrita do resumo. Sala: Auditório itt Nutrifor	Jessica
16/06 (Sexta-feira)	Manhã: Apresentação e discussão dos resultados. Sala: Auditório itt Nutrifor	Mellanie/Jessica/ Rochele

### **OBJETIVOS**

Compreender os princípios básicos das diferentes técnicas e suas aplicações em nutrição, alimentos e saúde.

### **METODOLOGIA**

Serão utilizadas diferentes estratégias de aprendizado ativo, tais como, aulas expositivo-dialogadas; trabalhos individuais e/ou em grupo; leituras e estudos dirigidos; análises e discussões de documentos; pesquisas; seminários; debates; fichas de leitura; práticas de laboratório; exercícios para resolução individual e em equipe.

## AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá por meio de trabalhos realizados em laboratório ou em sala de aula, priorizando uma avaliação do aprendizado dos alunos de maneira processual, focalizando as competências da atividade Acadêmica conforme a sua natureza e complexidade

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARYA, Mani *et al.* Basic principles of real-time quantitative PCR. **Expert Review of Molecular Diagnostics**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 209-219, Mar. 2005. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15833050/#:~:text=Real%2Dtime%20quantitative%20PCR%20allows,rapidly%20expanding%20number%20of%20applications>. Acesso em: 22 dez. 2023.

CÂMARA, José S. *et al.* Food bioactive compounds and emerging techniques for their extraction: Polyphenols as a case study. **Foods**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 37, 2020.

CARVALHO, Paulo Roberto Nogueira. **Cromatografia líquida de alta eficiência aplicada à análise de alimentos**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1993. (Manual técnico, 11).

KRALIK, Petr *et al.* A basic guide to real time PCR in microbial diagnostics: definitions, parameters, and everything. **Frontiers in Microbiology**, [s. l.], v. 8. 2017. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2017.00108/full>. Acesso em: 22 dez. 2023.

MAHMOOD, Tahrin *et al.* Western blot: technique, theory, and trouble shooting. **North American Journal of Medicine and Science**, [s. l.], v. 4, n. 9, p. 429-434, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456489/#:~:text=Western%20blot%20is%20often%20used,a%20band%20for%20each%20protein>. Acesso em: 22 dez. 2023.

PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello Barros; ELIAS, Maria Fernanda; PHILIPPI, Sonia Tucunduva (org.). **Alimentos funcionais e compostos bioativos**. Barueri: Manole, 2019. *E-book*. (Guias de nutrição e alimentação). Disponível em: [http://www.biblioteca.asav.org.br/biblioteca\\_s/acesso\\_login.php?cod\\_acervo\\_acessibilidade=5157686&acesso=aHR0cHM6Ly9pbmRlZ3JhZGZGubWluaGFiaWJsaW90ZWVhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg2NTU1NzYxOTU1&label=acesso%20restrito](http://www.biblioteca.asav.org.br/biblioteca_s/acesso_login.php?cod_acervo_acessibilidade=5157686&acesso=aHR0cHM6Ly9pbmRlZ3JhZGZGubWluaGFiaWJsaW90ZWVhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg2NTU1NzYxOTU1&label=acesso%20restrito). Acesso em: 7 mar. 2023.

RANA, Babita *et al.* Electrophoresis: basic principle, types, and applications. *In*: BHATT, Arvind Kumar; BHALLA, Tek Chand; BHATIA, Ravi Kant (ed.). **Basic biotechniques for bioprocess and bioentrepreneurship**. [S. l.: s. n.], 2023. p. 183-193. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128161098000118>. Acesso em: 22 dez. 2023

REBOUÇAS, Emanuela de Lima *et al.* Real time PCR and importance of housekeeping genes for normalization and quantification of mRNA expression in different tissues. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, [s. l.], v. 56, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/babt/a/jMGrtmZrwnzfpwzXbpjhqLc/?lang=en>. Acesso em: 22 dez. 2023.

SIMOMUKAY, Elton *et al.* **Fundamentos de análise instrumental**. Porto Alegre: SAGAH, 2022. *E-book*. Disponível em:  
[http://www.biblioteca.asav.org.br/biblioteca\\_s/aceso\\_login.php?cod\\_acervo\\_acessibilidade=5390722&acesso=aHR0cHM6Ly9pbnRIZ3JhZGEubWluaGFiaWJsaW90ZWNhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg2NTU2OTAzMzQ3&label=aceso%20restrito](http://www.biblioteca.asav.org.br/biblioteca_s/aceso_login.php?cod_acervo_acessibilidade=5390722&acesso=aHR0cHM6Ly9pbnRIZ3JhZGEubWluaGFiaWJsaW90ZWNhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg2NTU2OTAzMzQ3&label=aceso%20restrito). Acesso em: 7 mar. 2023.

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado     Doutorado

Disciplina: **Desenvolvimento de Novos Produtos**

Semestre: 2023/1

Carga horária: 30h Créditos: 02

Área temática: Qualidade e Inovação em Alimentos

Código da disciplina: 123651

Professor: Jessica Fernanda Hoffmann

## **EMENTA**

Conceitos fundamentais em produtos. A inovação em produtos. Etapas para lançamento de novos produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do ciclo de vida do produto. Estratégia para o ciclo de vida dos produtos. Análise do portfólio de produtos. Gerenciamento do portfólio de produtos. A estratégia de marcas, embalagem e rotulagem. O gerenciamento de produtos e marcas nas organizações. Etapas para o desenvolvimento de um novo produto. Aspectos legais para o lançamento de um novo produto no mercado. Ferramentas aplicadas ao desenvolvimento de novos produtos. Desenvolvimento de equipes de P,D&I.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Conceitos Fundamentais em Produtos.
- A inovação em produtos.
- O ciclo de vida do produto.
- Análise do ciclo de vida do produto.
- Estratégia para o ciclo de vida dos produtos.
- Análise do portfólio de produtos.
- Gerenciamento do portfólio de produtos.
- Processo de desenvolvimento de produtos.
- Desenvolvimento experimental de um produto, aplicando as Fases 0 (Avaliação preliminar do mercado), Fase 1 (Definição do Conceito/Requisitos do Produto), Fase 2 (Projeto preliminar) e Fase 3 (Desenvolvimento do protótipo).
- Análise sensorial no desenvolvimento de produtos.
- Projeto da Marca e da embalagem/rótulo para os produtos projetados

- Aspectos legais para o lançamento de produtos.

## OBJETIVOS

O objetivo da disciplina é compreender o processo de desenvolvimento de alimentos desde a fase de avaliação do mercado até o lançamento do produto no mercado.

## METODOLOGIA

- Aulas expositivas e dialogadas
- Estudos de casos
- Execução de um projeto experimental de desenvolvimento de um produto

## AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada ao longo do semestre, com base na participação nas aulas e entrega do Projeto.

### TRABALHOS PROPOSTOS:

- **GERAÇÃO DE IDEIAS: Defesa da ideia inicial, para escolha do produto a ser desenvolvido. Trabalho individual. (25%)**

Objetivo: desenvolver um conceito preliminar para um produto potencial a ser desenvolvido.

Tópicos a serem abordados no trabalho: produto, mercado alvo, taxa de crescimento do mercado, concorrentes, classificação dos itens de qualidade do produto (óbvia, linear, atrativa).

Forma de apresentação: Oral, na data prevista no cronograma.

Tempo de apresentação: até 30 minutos.

- **PROJETO DE PRODUTO: Apresentação do Projeto com o Protótipo de Produto desenvolvido. Apresentação do protótipo, sua embalagem e marca propostas para o produto. Trabalho individual. (75%)**

Objetivo: Projetar um produto alimentício. Propor uma marca e uma embalagem para o produto desenvolvido.

Tópicos: Todas as fases de desenvolvimento trabalhadas ao longo da disciplina no desenvolvimento do produto

Forma de apresentação:

- Oral, na data prevista no cronograma.
- Digital: slides da apresentação oral.
- 

Tempo de apresentação: 30 minutos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMBROSE, Garvin; HARRIS, Paul. **Design thinking**: s. m. ação ou prática de pensar o design. Porto Alegre: Bookman, 2015.

IRIGARAY, Hélio Arthur *et al.* **Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROZENFELD, Henrique *et al.* **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2010.

ZAMPOLLO, Francesca. **Food design thinking**: the complete methodology. [S. l.]: Independently Published, 2018.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRAGANTE, Aderbal G. **Desenvolvendo produto alimentício**: conceitos e metodologia. São Paulo: Clube de Autores, 2014.

GRANATO, Daniel; NUNES, Domingos Sávio; BARBA, Francisco J. An integrated strategy between food chemistry, biology, nutrition, pharmacology, and statistics in the development of functional foods: a proposal. **Trends in Food Science & Technology**, [s. l.], v. 62, p. 13-22, 2017. Disponível em:

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303284?casa\\_token=Ya1H212hBxkAAAAA:FaRg6upNKtJLIGfxRIVihedygwv1imtOp9ZGllF3y8Ic3QETHU3Y-anZN09R6GVx\\_HiKDTurc9Je](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303284?casa_token=Ya1H212hBxkAAAAA:FaRg6upNKtJLIGfxRIVihedygwv1imtOp9ZGllF3y8Ic3QETHU3Y-anZN09R6GVx_HiKDTurc9Je). Acesso em: 25 fev. 2021.

TOLLIN, Karin; ERZ, Antonia. The strategic viewpoints of innovation and marketing teams on the development of novel functional foods. *In*: BAGCHI, Debasis; NAIR, Sreejayan. **Developing new functional food and nutraceutical products**. Amsterdam: Academic Press, 2017. p. 63-83.

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado  Doutorado

Disciplina: **Ecologia Nutricional**

Semestre: 2023/1

Carga horária:45h Créditos:3

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107494

Professora: Vanessa Backes e Valmor Ziegler

## **EMENTA**

Conceito holístico e visão sistêmica da Nutrição, os efeitos desta sobre a saúde, meio ambiente, sociedade e economia. Componentes da cadeia alimentar: produção, colheita, preservação, armazenamento, transporte, processamento, embalagem, comércio, distribuição, preparação, composição e consumo de alimentos, bem como a eliminação de resíduos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Nutrição e a Evolução da alimentação Humana;
- O Processo da Nutrição e a Alimentação Ocidental;
- Cultura Alimentar ao redor do mundo;
- Agricultura e a Civilização;
- Produção Sistêmica de Alimentos e Sustentabilidade;
- Sistema Global de Produção de Alimentos;
- Inovação em Alimentos;
- Comportamento do Consumidor;
- Ambiente alimentar;
- Sistema alimentar.

<b>Encontro</b>	<b>Data /horário</b>	<b>Tema da aula e/ou Conhecimentos e/ou Atividades de ensino</b>	<b>Professor responsável e/ou convidado</b>	<b>Leituras OBRIGATÓRIAS</b>
<b>1</b>	31/03 tarde	Ecologia Nutricional – o que é?	Vanessa Valmor	<b>Leitura prévia:</b> Capítulo de livro - Sistema alimentar com base no conceito de sustentabilidade
<b>2</b>	31/03 noite	Temática: cultura convencional de alimentos	Vanessa	<b>Leitura prévia:</b> Artigo - Alimentação e sustentabilidade  <u>Dica de leitura:</u> A Revolução agrícola – capítulo do livro Uma Breve História da Humanidade
<b>3</b>	14/04 tarde	Produção orgânica x transgênicos x agrotóxicos	Valmor	<b>Leitura prévia:</b> Artigo Healthy Diets From Sustainable Food Systems – Food Planet Health
<b>4</b>	14/04 noite	Seminário: Indústria de alimentos – Ciência e conflitos de interesses (assunto fornecidos pelos profs.)	Vanessa e Valmor	<b>Leitura prévia</b> do artigo distribuído para cada aluna(o)  <u>Dicas de leitura:</u> Livros “Verdade Indigesta” e “Food Politics” – Marion Nestle
<b>5</b>	28/04 tarde	Produção mais limpa na indústria de alimentos	Valmor	
<b>6</b>	28/04 noite	Cultura alimentar	Deise Valmor	<u>Dica de série:</u> High on the Hog
<b>7</b>	12/05 tarde	Comportamento alimentar  Guia alimentar para a população brasileira	Vanessa	<b>Leitura prévia:</b> O Guia Alimentar para População Brasileira (GAPB): uma análise à luz da teoria social  <i>Análise crítica do Guia alimentar de um país, conforme organização professora</i>
<b>8</b>	12/05 noite	Segurança Alimentar e Nutricional  Ambiente Alimentar	Vanessa	<b>Leitura prévia:</b> Artigo - Food environment, income and obesity: a multilevel analysis of a reality of women in Southern Brazil
<b>9</b>	19/05 assíncrona	Ead – série cooked  Fazer resenha relacionando a série com assuntos abordados	Vanessa	
<b>10</b>	26/05 tarde	Comportamento do consumidor	Valmor	

			Filipe Campelo	
11	26/05 noite	Sistema Alimentar	Vanessa	<b>Leitura prévia:</b> Texto - Big Food, Food Systems and Global Health <i>Leitura de texto, conforme organização da professora</i>
12	09/06 tarde	Seminário livre	Valmor	
13	09/06 noite	Seminário livre Avaliação final da disciplina	Valmor	

## OBJETIVOS

Compreender a evolução da história da alimentação e nutrição e sua relação com o sistema alimentar atual, ou seja, a produção, colheita, preservação, armazenamento, transporte, processamento, embalagem, comércio, distribuição, preparação, composição e consumo de alimentos, bem como a eliminação de resíduos.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogada. Participação dos alunos de forma crítica. Uso de recursos inovadores.

## AVALIAÇÃO

Seminário com apresentação de artigos científicos, produção textual, relatório técnico, resenha:

- Resenha do dia 20/05: Peso 20%. Resenha baseada na Série Cooked, de Michael Pollan. Postagem no Moodle até às 23h do dia 03/06
- Seminário “indústriaxciênciaxconflito de interesse” (dia 29/04 noite): Peso 40%. Cada aluna(o) ficará responsável pela leitura de um artigo selecionado previamente pelos professores. Apresentar tema principal do artigo para colegas e apresentar “falhas”, conflitos, pontos positivos.
- Seminário livre (dias 27/05 noite e 10/06 tarde): Peso 40%. Cada aluna(o) seleciona um artigo relacionado com temática da disciplina e apresenta aos colegas. Após, o professor inicia discussão da temática junto ao grande grupo (20 a 30 minutos para

cada aluno). Postar artigo escolhido no moodle, com pelo menos uma semana de antecedência.

### **Outras informações:**

- As aulas serão remotas pelo Teams (Teremos uma equipe).
- Materiais serão postados no moodle e as entregas também serão feitas por este canal.
- **IMPORTANTE: O controle e registro de frequência** volta a ser **obrigatório**. O controle será realizado pelo(a) professor(a) em cada aula e lançado ao final do semestre. O aluno deve estar presente durante a aula, seja na modalidade que for a oferta, para que esta presença seja computada;
- A **gravação da aula** segue sendo mantida para que o aluno a tenha como material de estudo; contudo, a **assistir à gravação não computa frequência e não abona a ausência do aluno em sala de aula**;

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASCUDO, Luís da Câmara. **História da alimentação no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Global, 2011.

CONTRERAS, J.; GRACIA, M. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Ed. UNESP, 2010.

POLLAN, M. **The omnivore's dilemma: a natural history of four meals**. New York: Penguin, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDREWS, G. **The slow food story: politics and pleasure**. Montreal: McGill-Queen's University, 2008.

LANG, T.; BARLING, D.; CARAHER, M. **Food policy: integrating health, environment and society**. Oxford: Oxford University, 2009.

LEITZMANN, C. Nutrition ecology: the contribution of vegetarian diets. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 78, n. 3, p. 657-659, Sept. 2003.

NESTLE, M. **Safe food: the politics of food safety, updated and expanded** (California studies in food and culture). 2nd ed. Berkeley: University of California, 2010.

NIELSEN COMPANY. **We are what we eat: healthy eating trends around the world.** New York: Nielsen, Jan. 2015. (Global Health and Wellness Report). Disponível em: <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/january-2015-global-health-and-wellness-report.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.

PLANCK, N. **Real food: what to eat and why.** London: Bloomsbury, 2007.

POLLAN, M. **Cozinhar, uma história natural da transformação.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

SASAKI, Tsutomu. Neural and molecular mechanisms involved in controlling the quality of feeding behavior: diet selection and feeding patterns. **Nutrients**, [s. l.], v. 9, n. 1151, Oct. 2017.

SINGER, P.; MASON, J. **A ética da alimentação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

STUCKLER, D.; NESTLE, M. Big food, food systems, and global health. **PLoS Medicine**, [s. l.], v. 9, n. 6, 2012. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001242>. Acesso em: 28 mar. 2019.

SWINBURN, B. *et al.* The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The Lancet**, [s. l.], v. 393, p. 791-846, Feb. 2019. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32822-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32822-8/fulltext). Acesso em: 22 dez. 2023.

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Nível:  Mestrado     Doutorado

Disciplina: **Bases Fisiológicas e Metabólicas da Saúde e da Doença**

Semestre: 2023/1

Carga horária: 30 h      Créditos: 2

Área temática: Nutrição e Metabolismo Humano

Código da disciplina: 123649

Professor: Mellanie Fontes Dutra da Silva

## **EMENTA**

Serão abordadas as bases fisiológicas da homeostase e os distúrbios comuns resultantes da deficiência e do excesso nutrientes, com um foco específico nos macronutrientes. Além disso, os tópicos abordados também incluirão a adaptação à fome e os efeitos da restrição calórica durante a vida, obesidade e suas complicações, metabolismo das lipoproteínas e doenças cardiovasculares, além das causas, mecanismos da doença e tratamento de diabetes mellitus e do câncer. Após a conclusão das aulas e das sessões de discussão, os alunos terão desenvolvido um entendimento avançado da contribuição dos nutrientes e da regulação das vias metabólicas para o desenvolvimento de algumas doenças humanas. Após esta unidade, os alunos terão adquirido conhecimentos sobre os conceitos básicos da biologia metabólica, sua relação com distúrbios comuns como obesidade, diabetes, câncer e doenças cardiovasculares, bem como a base para intervenções farmacológicas baseadas no metabolismo.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Homeostasia
- Controle da fome e sede
- Restrição calórica
- Obesidade
- Metabolismo das lipoproteínas
- Doença cardiovascular
- Diabetes mellitus
- Câncer

## **OBJETIVOS**

- Compreender os processos funcionais do organismo humano, seu equilíbrio e princípios homeostáticos e sua interação com o ambiente.
- Reconhecer a importância das bases fisiológicas para a compreensão das diferentes doenças.
- Observar e interpretar, com uma visão integradora e crítica, os processos fisiológicos que ocorrem no organismo humano.
- Relacionar os processos fisiológicos do organismo humano com o desenvolvimento das patologias.
- Compreender os processos patológicos comuns aos seres humanos, com o objetivo de identificar agentes agressores, mecanismos de ação e reações teciduais.
- Associar os processos patológicos com recursos profiláticos, terapêuticos e diagnósticos para fazer diagnóstico e propor um plano de intervenção.
- Compreender a necessidade da atuação interprofissional no tratamento de patologias e na promoção da saúde na sua integralidade.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, leitura de artigos científicos, discussão de artigos e sala de aula invertida (seminários).

Seminário: apresentação de temas pré-estabelecidos sobre os assuntos abordados na disciplina. Será realizada 2 (duas) apresentações de seminário (um individual e um em dupla), baseando-se em artigos científicos que tragam a relação da fisiologia e da patologia dentro dos temas abordados em aula.

- Tópicos avaliados na apresentação oral:

<b>Tópico</b>	<b>Critério</b>	<b>Notas</b>
Gestão do tempo	Avaliar o uso do tempo disponibilizado para apresentar o trabalho. O aluno fez bom uso do tempo? Se estendeu além do necessário ou foi breve demais?	Peso 1,5
Capacidade de expressão oral	Avaliar se a apresentação do trabalho teve uma sequência lógica e uma clareza objetiva. O aluno demonstrou ter se preparado	Peso 3,0

	adequadamente para transmitir o conhecimento adquirido? O aluno demonstrou domínio do assunto abordado?	
Capacidade de síntese	Avaliar se as ideias e conteúdos fundamentais do trabalho foram apresentados de forma clara e coerente, se o tema foi apresentado de forma organizada.	Peso 2,0
Criatividade	Avaliar a criatividade do aluno ao expor o conteúdo apresentado. Fez um bom uso dos recursos disponíveis? A apresentação (slides) é clara e Objetiva?	Peso 1,5
Postura	Avaliar se o aluno demonstrou uma postura corporal e gestual, bem como um comportamento adequado durante a apresentação.	Peso 1,0
Resposta aos questionamentos	Avaliar se o aluno responde de forma adequada às questões levantadas.	Peso 1,0

- Tempo de apresentação: máximo 30 minutos (mínimo 20 minutos)
- Tempo para perguntas: máximo 10 minutos

**CRONOGRAMA\***

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Programa</b>
Aula 1	<b>30/03/2023</b>	Apresentação da disciplina. Homeostasia. Introdução às Bases Fisiológicas e Metabólicas da Saúde e da Doença.
Aula 2	<b>13/04/2023</b>	Controle da fome e da saciedade + apresentação de artigos
Aula 3	<b>27/04/2023</b>	Restrição calórica + apresentação de artigos
Aula 4	<b>11/05/2023</b>	Obesidade e suas consequências patológicas + apresentação de artigos
Aula 5	<b>25/05/2023</b>	Doença cardiovascular e metabolismo das lipoproteínas + apresentação de artigos
Aula 6	<b>15/06/2023</b>	Diabetes mellitus + apresentação de artigos
Aula 7	<b>29/06/2023</b>	Câncer + apresentação de artigos
Aula 8	<b>13/07/2023</b>	<b>Atividade presencial no Campus SL (itt Nutrifor)</b>

Aula 9	27/07/2023	Apresentação do seminário (em duplas)
--------	------------	---------------------------------------

**\* Cronograma inicialmente previsto e sujeito, ao longo do semestre, a alterações a serem acordadas com os alunos.**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABBAS, Abul K.; FAUSTO, Nelson; KUMAR, Vinay; ROBBINS, Stanley L.; COTRAN, Ramzi S. **Robbins & Cotran: patologia: bases patológicas das doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

COZZOLINO, Silvia M. Franciscato; COMINETTI, Cristiane (org.). **Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença**. São Paulo: Manole, 2013.

SMITH, Colleen M.; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael A. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARRETT, Kim E. *et al.* **Fisiologia médica de Ganong**. 24. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

HAMMER, Gary D.; MCPHEE, Stephen J. **Fisiopatologia da doença**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2016.

KASPER, Dennis L *et al.* **Medicina interna de Harrison**. 19. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2017.

MITCHELL, R. N. **Fundamentos de Robbins e Cotran Patologia**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2006.

MOHRMAN, David E.; HELLER, Lois Jane. **Fisiologia cardiovascular**. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.