



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais: Estudo dos Carotenóides - Importância para a Saúde	
CÓDIGO: EQ517B	
CARGA HORÁRIA: 45h (teórica)	CRÉDITOS: 3
TIPO: () Obrigatório (X) Optativo	
DOCENTE(S): Erika Maria Marcondes Tassi	
PERÍODO LETIVO: 2024/2	

2. OBJETIVOS

- Conhecer a estrutura química dos carotenoides;
- Entender a importância dos carotenoides para a Saúde Humana;
- Compreender os fatores que afetam a composição dos carotenoides.

3. EMENTA

Introdução. Estrutura química dos carotenoides. Importância para a Saúde Humana. Análise de Carotenóides. Fatores que Afetam a Composição de Carotenóides. Efeitos do Processamento e Estocagem. Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão. Fontes de carotenoides.

4. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1 Identificação dos carotenóides
 - 1.2 Características gerais dos carotenóides
2. Estrutura química dos carotenoides
3. Betacaroteno e a saúde humana
4. Licopeno e a saúde humana
5. Luteína e a saúde humana
6. Outros carotenoides e a saúde humana
7. Análise de carotenoides
8. Efeitos do Processamento e Estocagem
9. Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão
10. Fontes Brasileiras de Carotenóides

5. METODOLOGIA

As aulas serão oferecidas na quinta-feira as 16:30.

22/08-	-Introdução -Identificação dos Carotenoides -Características gerais dos carotenoides -Estrutura Química dos carotenoides
29/08	Betacaroteno e a saúde humana Licopeno e a saúde humana Artigo 1 – Betacaroteno Artigo 2- Licopeno
5/09	Luteína e a saúde humana Outros carotenoides e a saúde humana Artigo 3 Artigo 4
12/09	Trabalho final
19/09	Trabalho final
26/09	Análise de carotenoides Efeito do processamento Artigo 5 Artigo 6
03/10	Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão Fontes brasileiras de Carotenoides Artigo 7 Artigo 8
10/10	Apresentação Trabalho

6. **FORMA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita da seguinte forma:

-Participação nas aulas -10 pontos

-Seminário de artigo científico da área -20 pontos

Trabalho final (revisão sobre carotenóides) -70 pontos

7. **BIBLIOGRAFIA**

-BECERRA, M. O.; CONTRERAS, L. M.; LO, M. H.; DIAZ, J. M.; HERRERA, G. C.. Lutein as functional

food ingredient: stability and bioavailability. Journal Of Functional Foods, [S.L.], v. 66, p. 103771, mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2019.103771>

-BHAT, I., YATHISHA, U. G., KARUNASAGAR, I.; MAMATHA, B. S.. Nutraceutical approach to enhance lutein bioavailability via nanodelivery systems, Nutrition Reviews, Volume 78, Issue 9, September 2020,

-CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 2015.

<https://www.cdc.gov/cancer/dcp/data/men.htm>. Cancer among men.

-CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Cancer among women.

August 20, 2015. <https://www.cdc.gov/cancer/dcp/data/women.htm>

-KAULMANN A, BOHN T. Carotenoids, inflammation, and oxidative stress--implications of cellular signaling pathways and relation to chronic disease prevention. Nutr Res. 2014;34(11):907-929.

-KRINSKY NI, LANDRUM JT, BONE RA. Biologic mechanisms of the protective role of lutein and zeaxanthin in the eye. Annu Rev Nutr. 2003;23: 171-201

-LI, N.; WU, X.; ZHUANG, W.; XIA, L.; CHEN, Y.; WANG, Y.; WU, C.; RAO, Z.; DU, L.; ZHAO, R..

Green leafy vegetable and lutein intake and multiple health outcomes. Food Chemistry, [S.L.], v. 360, p. 130145, out. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130145>.

-MA L, LIN XM, ZOU ZY, XU XR, LI Y, XU R. A 12-week lutein supplementation improves visual function in Chinese people with long-term computer display light exposure. Br J Nutr. 2009;102(2):186-190.

-PRIYADARSHANI AM. A review on factors influencing bioaccessibility and bioefficacy of carotenoids. Crit Rev Food Sci Nutr. 2015

-REBOUL E. Absorption of vitamin A and carotenoids by the enterocyte: focus on transport proteins. Nutrients. 2013;5(9):3563-3581

-RODRIGUEZ-AMAYA, DB. A guide to carotenoid analysis in foods. 1999 OMNI Research/LSI Human Nutrition Institute One Thomas Circle, N.W. Washington, D. C. 20005-5802.

-RODRIGUES-AMAYA, DB; KIMURA M; AMAYA-FARFAN J. Fontes brasileiras de carotenóides: tabela brasileira de composição de carotenóides em alimentos-Brasflia: MMA/SBF, 2008. 100 p.

-SAUER, L.; LI, B.; BERNSTEIN, P. S.. Ocular Carotenoid Status in Health and Disease. Annual Review Of Nutrition, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 95-120, 21 ago. 2019. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-nutr-082018-124555>

-VAN POPPEL G, SPANHAAS S, OCKHUIZEN T. Effect of -carotene on immunological indexes in healthy male smokers. Am J Clin Nutr. 1993;57(3):402-407.

8. APROVAÇÃO

Aprovado conforme Decisão Administrativa do Colegiado do PPGEA anexada ao Processo SEI nº 23117.050179/2024-10.



Documento assinado eletronicamente por **Érika Maria Marcondes Tassi, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/09/2024, às 09:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5729084** e o código CRC **9D317A23**.

Referência: Processo nº 23117.050179/2024-10

SEI nº 5729084