

**Disciplina MCP5901**   
**Tópicos Avançados na Pesquisa em Nutrição nas Doenças Cardiovasculares**

**Área de Concentração:** 5131

**Criação:** 13/07/2023

**Ativação:** 13/07/2023

**Nr. de Créditos:** 2

**Carga Horária:**

Teórica (por semana)	Prática (por semana)	Estudos (por semana)	Duração	Total
6	2	2	3 semanas	30 horas

**Docentes Responsáveis:**

Nágila Raquel Teixeira Damasceno

Livia de Almeida Alvarenga

**Objetivos:**

OBJETIVOS: Contribuir para uma formação atualizada e crítica sobre o papel da dieta como estratégia essencial e adjuvante à prevenção primária e secundária das doenças cardiovasculares, seus fatores de risco e comorbidades.

**Justificativa:**

JUSTIFICATIVA: A incidência de doenças cardiovasculares mantém relação direta com a prevenção e adequado manejo dos fatores de risco modificáveis (obesidade, dislipidemias, hipertensão, diabetes mellitus, tabagismo e sedentarismo). Dentre esses, a dieta em suas dimensões (nutrientes, compostos bioativos, alimentos e padrões alimentares) tem mostrado eficácia comprovada. Apesar dos estudos metabólicos confirmarem o potencial dos nutrientes como agentes moduladores de vias celulares e moleculares diretamente relacionadas às doenças cardiovasculares e os estudos observacionais mostrarem redução no risco cardiometabólico, os ensaios clínicos randomizados e controlados com grande tamanho amostral e muitas vezes multicêntricos nem sempre elevam esse grau de evidência. Diante desse cenário, a proposta desta disciplina se justifica na formação científica de interdisciplinar em cardiologia.

**Conteúdo:**

CONTEÚDO (EMENTA): A disciplina irá oferecer conteúdo científico atualizado sobre dieta, mecanismos modulados por nutrientes e compostos bioativos, inseridos numa abordagem crítica sobre métodos analíticos e tendo como base ensaios clínicos randomizados e controlados, revisões sistemáticas, meta-análises e revisões guarda-chuvas sobre doenças cardiovasculares. Os principais temas abordados serão: Nutrição, metabolismo lipídico e funcionalidade da HDL Papel diferencial da frutose, amido resistente, fibras alimentares e sacarose nas DCV. Dietas hiperlipídicas e cetogênicas e seu impacto nas DCV Dieta, migrantes e DCV Padrões alimentares e DCV Ômega-3: Muito além da hipertrigliceridemia Dieta e DCV

na Era do sequenciamento genético de amplo espectro Dieta, obesidade e metabolismo do tecido adiposo Modulação dietética da Microbiota e inflamação sistêmica no contexto das DCV Dieta e LDL: Composição e funcionalidade

### **Forma de Avaliação:**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:** A avaliação da aprendizagem será feita de forma presencial. Serão adotadas duas estratégias de avaliação: Seminários/Questões norteadores em grupo desenvolvidos dentro das temáticas abordadas nas aulas (35% da nota final), trabalho individual entregue ao final da disciplina (30% da nota final) e participação nas discussões realizadas nos fóruns ao longo da disciplina (35%).

### **Observação:**

**OBSERVAÇÕES:** A disciplina terá número mínimo de 10 e máximo de 30 alunos. Não há necessidade de os alunos terem cursado outras disciplinas. A disciplina será oferecida 100% na modalidade presencial, com atividades postadas em ambiente virtual de aprendizagem e disciplinas USP e uso plataforma Google Meets. A disciplina aceita alunos de outros PG USP e IES do país, sendo estes últimos na condição de alunos especiais. A aprovação está condicionada à frequência de 75% das aulas e entrega de todas as atividades previstas no cronograma.

### **Bibliografia:**

1. Effect of a traditional Mediterranean diet on apolipoproteins B, A-I, and their ratio: a randomized, controlled trial. *Atherosclerosis*. 2011 Sep;218(1):174-80.
2. Electronegative low-density lipoprotein: origin and impact on health and disease. *Atherosclerosis*. 2011 Apr;215(2):257-65.
3. Cardiovascular antioxidant therapy: a review of supplements, pharmacotherapies, and mechanisms. *Cardiol Rev*. 2012 Mar-Apr;20(2):77-83.
4. Silva IT, Mello AP, Damasceno NR. Antioxidant and inflammatory aspects of lipoprotein-associated phospholipase A<sub>2</sub> (Lp-PLA<sub>2</sub>): a review. *Lipids Health Dis*. 2011 28;10:170.
5. Damasceno NR, Pérez-Heras A, Serra M, Cofán M, Sala-Vila A, Salas-Salvadó J, Ros E. Crossover study of diets enriched with virgin olive oil, walnuts or almonds. Effects on lipids and other cardiovascular risk markers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011;21 Suppl 1:S14-20. Epub 2011 Mar 21.
6. Mello AP, da Silva IT, Abdalla DS, Damasceno NR. Electronegative low-density lipoprotein: origin and impact on health and disease. *Atherosclerosis*. 2011 Apr;215(2):257-65.
7. Heneka MT, Kummer MP & Latz E (2014) Innate immune activation in neurodegenerative disease. *Nat. Rev. Immunol*. 14, 463-477.
8. Nature Publishing Group. Freund Levi Y, Vedin I, Cederholm T, et al. (2014) Transfer of omega-3 fatty acids across the blood-brain barrier after dietary supplementation with a docosahexaenoic acid-rich omega-3 fatty acid preparation in patients with Alzheimer's disease: The OmegAD study. *J. Intern. Med*. 275, 428-436.
9. Lee CH, Shih AZL, Woo YC, Fong CHY, Leung OY, Janus E, et al. Optimal Cut-Offs of Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance (HOMA-IR) to Identify Dysglycemia and Type 2 Diabetes Mellitus: A 15-Year Prospective Study in Chinese. *PLoS ONE* 2016; 11:e0163424.
10. Antonio G. Laurinavicius, Itamar S. Santos, Raul D. Santos, Isabela M. Bensenor, Raquel D. Conceicao, Paulo A. Lotufo. Extremely elevated HDL-cholesterol levels are not associated with increased carotid intima-media thickness: data from ELSA Brasil. *Journal of Clinical Lipidology* (2016) 10, 898-904.
11. Ros E. The PREDIMED study. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017 Feb;64(2):63-66.
12. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez JA, Martínez-González MA; PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013 Apr 4;368(14):1279-90.
13. Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, Iqbal R, Kumar R, Wentzel-Viljoen E, Rosengren A, Amma LI, Avezum A, Chifamba J, Diaz R, Khatib R, Lear S, Lopez-Jaramillo P, Liu X, Gupta R, Mohammadifard N, Gao N, Oguz A, Ramli AS, Seron

- P, Sun Y, Szuba A, Tsolekile L, Wielgosz A, Yusuf R, Hussein Yusufali A, Teo KK, Rangarajan S, Dagenais G, Bangdiwala SI, Islam S, Anand SS, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2017 Nov 4;390(10107):2050-2062.
14. Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Sheridan P, Mohan V, Iqbal R, Gupta R, Lear S, Wentzel-Viljoen E, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Mony P, Varma RP, Kumar R, Chifamba J, Alhabib KF, Mohammadifard N, Oguz A, Lanas F, Rozanska D, Bostrom KB, Yusoff K, Tsolekile LP, Dans A, Yusufali A, Orlandini A, Poirier P, Khatib R, Hu B, Wei L, Yin L, Deereaili A, Yeates K, Yusuf R, Ismail N, Mozaffarian D, Teo K, Anand SS, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2018 Nov 24;392(10161):2288-2297.
  15. W H Wilson Tang, Fredrik Bäckhed, Ulf Landmesser, Stanley L Hazen. Intestinal Microbiota in Cardiovascular Health and Disease: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Apr 30;73(16):2089-2105.
  16. The association between a vegetarian diet and cardiovascular disease (CVD) risk factors in India: the Indian Migration Study. Shridhar K, Dhillon PK, Bowen L, Kinra S, Bharathi AV, Prabhakaran D, Reddy KS, Ebrahim S; Indian Migration Study Group. *PLoS One*. 2014 Oct 24;9(10):e110586.
  17. Diet quality in an ethnically diverse population of older men in Australia. Stanaway FF, Ribeiro RV, Khalatbari-Soltani S, Cvejic E, Blyth FM, Naganathan V, Handelsman DJ, Le Couteur DG, Simpson SJ, Waite LM, Cumming RG, Hirani V. *Eur J Clin Nutr*. 2021 Dec;75(12):1792-1800.
  18. Effects of red meat, white meat, and nonmeat protein sources on atherogenic lipoprotein measures in the context of low compared with high saturated fat intake: a randomized controlled trial. Bergeron N, Chiu S, Williams PT, M King S, Krauss RM. *Am J Clin Nutr*. 2019 Jul 1;110(1):24-33.
  19. Lipoprotein subfractions and subclinical vascular health in middle aged women: does menopause status matter? Qi M, Chen X, Krauss RM, Matthews K, Janssen I, Brooks MM, McConnell D, Crawford SL, El Khoudary SR. *Menopause*. 2022 Aug 1;29(8):911-919.

**Tipo de oferecimento da disciplina:**

Presencial