



Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
Pró-Reitoria de Pesquisa – Coordenadoria de Pós Graduação
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde

PLANO DE ENSINO

ANO

SEMESTRE

2020

| X | 1.º | | 2.º

DEPARTAMENTO

CATEGORIA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde

OPTATIVA

CURSO

PERÍODO OU SÉRIE

Mestrado e Doutorado Ciências da Saúde

Mestrado / Doutorado

DISCIPLINA

CARGA HORÁRIA TOTAL

Tópicos Especiais Em Ciências Cardiovasculares

75 horas/aula

REGIME ACADÊMICO

CARGA HORÁRIA SEMANAL

TEÓRICA

50 h/a

| X | Semestral | | Anual

PRÁTICA

25 h/a

PROFESSOR

TURNO

Prof. Dr. Marcelo Perim Baldo

| | Matutino | X | Vespertino | | Noturno

EMENTA

A disciplina apresenta os fundamentos das doenças cardiovasculares, fornecendo uma visão fisiopatológica dos mecanismos envolvidos, mas também uma visão translacional e epidemiológica. Serão abordados temas como hipertensão arterial, dislipidemias e as síndromes coronarianas agudas, infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca. Esses temas serão abordados com contextualização prévia dos aspectos metodológicos associados.

OBJETIVOS

1. Objetivos

1.1. Geral:

Fornecer ao aluno o embasamento teórico sobre as doenças cardiovasculares, desde os aspectos históricos, fisiopatológicos até os avanços epidemiológicos recentes. A disciplina propiciará uma visão crítica à respeito das ferramentas metodológicas empregadas em estudos clínicos e experimentais na área das ciências cardiovasculares.

1.2. Específicos:

- Apresentar as bases históricas do desenvolvimento das doenças cardiovasculares;
- Introduzir os mecanismos fisiopatológicos das doenças cardiovasculares;
- Discutir aspectos epidemiológicos das doenças cardiovasculares;
- Apresentar os métodos recentes para estudos experimentais nas ciências cardiovasculares.

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | |
|---|---|
| Unidade I | Histórico das doenças cardiovasculares |
| Unidade II | Saúde baseada em evidências |
| Unidade III | Abordagem experimental das doenças cardiovasculares |
| Unidade IV | O envelhecimento da população e transição epidemiológica |
| Unidade V | Framingham e o desenvolvimento da epidemiologia cardiovascular |
| Unidade VI | Epidemiologia cardiovascular após Framingham: contribuição do NHANES |
| Unidade VII | Hipertensão arterial |
| Unidade VIII | Diabetes e fatores de risco cardiovasculares |
| Unidade IX | Dislipidemias |
| Unidade X | Síndromes coronarianas e infarto do miocárdio |
| Unidade XI | Insuficiência cardíaca |
| METODOLOGIA/ATIVIDADES DIDÁTICAS | |
| Aulas teóricas expositivas utilizando recursos audiovisuais, como projetor multimídia; Discussão de artigos científicos. | |
| ESTRUTURA(S) DE APOIO/RECURSOS DIDÁTICOS | |
| - Recursos audiovisuais, softwares específicos e artigos científicos. | |
| AVALIAÇÃO | |
| Aspectos a serem avaliados | Instrumentos de avaliação |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade e pontualidade • Iniciativa, interesse e participação nas atividades das aulas • Conhecimento e domínio dos conteúdos estudados (profundidade) • Discussão e crítica das leituras realizadas • Ordenação lógica e coerência. • Raciocínio científico. | <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de pesquisa e apresentação de seminários (50 pontos) • Avaliações (50 pontos) |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | |
| Bibliografia básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Braunwald E. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. v.1 e 2 • Black HR, Elliott WJ. Hypertension: a companion to Braunwald's heart disease. Second Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders 2012. • Creager MA, et al. Vascular Medicine: A Companion to Braunwald's Heart Disease. Second Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders 2012. • Parfrey PS, Barrett BJ. Clinical Epidemiology. Practice and Methods. Second Edition, New York: Springer 2015. • Bauersachs J, Butler J, Sandner P. Heart Failure. New York: Springer 2017. | |
| Bibliografia complementar | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Artigos Científicos | |

“Tópicos Especiais em Ciências Cardiovasculares”
Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Professor Responsável: Marcelo Perim Baldo marcelo.baldo@unimontes.br

Cronograma e conteúdo programático

| Data | Conteúdo | Bibliografia recomendada | Professor |
|-------------|---|---|------------------|
| 13/03 | Apresentação da disciplina e da turma <u>Aula 1</u> - Histórico das Ciências Cardiovasculares | <u>Aula:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mehta NJ, Khan IA. Cardiology's 10 Greatest Discoveries of the 20th Century. Tex Heart Inst J 2002;29:164-71. • van der Wall EE. Major achievements in cardiology in the past century: influence on Dutch cardiovascular medicine. Neth Heart J 2009;17:136-9 | Marcelo Baldo |
| 20/03 | <u>Aula 2</u> – Saúde Baseada em Evidências <u>Seminário 1</u> | <u>Aula:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gomes MM. Medicina Baseada em Evidências: Princípios e práticas. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso 2006. • Sackett DL. Medicina Baseada em Evidências: Prática e Ensino. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Artmed 2003. <u>Seminário:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Horwitz RI. From Evidence Based Medicine to Medicine Based Evidence. Am J Med. 2017; 130(11):1246-1250. | Marcelo Baldo |
| 27/03 | <u>Aula 3</u> – Modelos animais e técnicas experimentais para avaliação de doenças cardiovasculares <u>Seminário 2</u> | <u>Seminário:</u> <ul style="list-style-type: none"> • McGinnis GR, et al. Interleukin-6 mediates exercise preconditioning against myocardial ischemia reperfusion injury. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2015;308(11):H1423-33. | Marcelo Baldo |
| 03/04 | <u>Aula 4</u> – Envelhecimento e a transição epidemiológica <u>Seminário 3</u> | <u>Aula:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Paneni F, et al. The Aging Cardiovascular System Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. J Am Coll Cardiol. 2017,69(15):1952-1967. • Nilsson PM, et al. Vascular Aging A Tale of EVA and ADAM in Cardiovascular Risk Assessment and Prevention. Hypertension. 2009,54(1):3-10. <u>Seminário:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lakatta EG. So! What's aging? Is cardiovascular aging a disease? J Mol Cell Cardiol. 2015; 83:1-13. • Maruyama Y. Aging and arterial-cardiac interactions in the elderly. Int J Cardiol. 2012;155(1):14-9 | Marcelo Baldo |
| 10/04 | <u>Aula 5</u> – Framingham Heart Study: <u>Seminário 4</u> | <u>Aula:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Levy D, Brink S. A Change of Heart: How the People of Framingham, Massachusetts, Helped Unravel the Mysteries of Cardiovascular Disease. 1st edition. New York: Knopf 2005. • Mahmood SS et al. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a | Marcelo Baldo |

| | | | |
|-------|--|--|---------------|
| | | <p>historical perspective. Lancet 2014;383:999–1008.</p> <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niiranen TJ. Trajectories of Blood Pressure Elevation Preceding Hypertension Onset An Analysis of the Framingham Heart Study Original Cohort. JAMA Cardiol. 2018, in press. | |
| 17/04 | <p>Aula 6 – Doenças Cardiovasculares após Framingham: contribuição do NHANES</p> <p>Seminário 5</p> | <p>Aula: https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm</p> <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xi B, et al. Simplification of childhood hypertension definition using blood pressure to height ratio among US youths aged 8-17years, NHANES 1999-2012. Int J Cardiol. 2015;180:210-3. Muntner P, et al. The relationship between visit-to-visit variability in systolic blood pressure and all-cause mortality in the general population: findings from NHANES III, 1988 to 1994. Hypertension. 2011;57(2):160-6. | Marcelo Baldo |
| 24/04 | <p>Aula 7 – Hipertensão arterial (parte 1): Aspectos fisiológicos e fisiopatológicos da hipertensão arterial.</p> <p>Seminário 6</p> | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Black HR, Elliott WJ. Hypertension: a companion to Braunwald's heart disease. Second Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders 2012. <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Loria AS, et al. Early life stress sensitizes rats to angiotensin II-induced hypertension and vascular inflammation in adult life. Hypertension. 2010 Feb;55(2):494-9. | Marcelo Baldo |
| 08/05 | <p>Aula 8 – Hipertensão arterial (parte 2): Ingestão de sal</p> <p>Seminário 7</p> | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> MacGregor GA & Wardener HE. Salt, Diet & Health: Neptune's Poisoned Chalice the origins of high blood pressure. Cambridge: Cambridge University Press 1998. Neravetla SR & Neravetla SR. Salt Kills. Springfield: Health Now Books 2012. Baldo MP, et al. High salt intake as a multifaceted cardiovascular disease: new support from cellular and molecular evidence. Heart Fail Rev. 2015;20(4):461-74. <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> O'Donnell M, et al. Urinary Sodium and Potassium Excretion, Mortality, and Cardiovascular Events. N Engl J Med 2014; 371:612-623. | Marcelo Baldo |
| 15/05 | <p>Aula 9 – Hipertensão arterial (parte 3): envelhecimento vascular</p> <p>Seminário 8</p> | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Creager MA, et al. Vascular Medicine: A Companion to Braunwald's Heart Disease. Second Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders 2012. | Marcelo Baldo |

| | | | |
|-------|---|--|---------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Black HR, Elliott WJ. Hypertension: a companion to Braunwald's heart disease. Second Edition, Philadelphia: Elsevier Saunders 2012. <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hvidt KN, et al. Obese Children and Adolescents Have Elevated Nighttime Blood Pressure Independent of Insulin Resistance and Arterial Stiffness. Am J Hypertens. 2014;27(11):1408-15. | |
| 22/05 | Avaliação (25 pontos) | | Marcelo Baldo |
| 29/05 | Aula 10 – Diabetes e doenças cardiovasculares Seminário 9 | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Paneni F, Cosentino F. Diabetes and Cardiovascular Disease: A Guide to Clinical Management. Switzerland: Springer 2015. <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sundstrom J, et al. Blood pressure levels and risk of cardiovascular events and mortality in type-2 diabetes: cohort study of 34 009 primary care patients. J Hypertens. 2013;31(8):1603-10. | Marcelo Baldo |
| 05/06 | Aula 11 – Dislipidemias Seminário 10 | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schaefer EJ. High Density Lipoproteins, Dyslipidemia, and Coronary Heart Disease. New York: Spinger 2010. <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Han BH, et al. Effect of Statin Treatment vs Usual Care on Primary Cardiovascular Prevention Among Older Adults The ALLHAT-LLT Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2017;177(7):955-965. | Marcelo Baldo |
| 12/06 | Aula 12 – Síndrome coronariana e IAM (parte 1): aspectos fisiopatológicos Seminário 11 | <p>Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Braunwald E. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. v.1 e 2 Nicolau JC & Marin Neto JA. Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis. São Paulo: Editora Atheneu 1999. Mill JG. Remodeling in the ischemic heart: the stepwise progression for heart failure. Braz J Med Biol Res. 2011;44(9):890-8. Wu QQ. Mechanisms contributing to cardiac remodelling. Clin Sci 2017,131:2319–2345 <p>Seminário:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bridgman P, et al. Gender-specific patterns of left ventricular and myocyte remodeling following myocardial infarction in mice deficient in the angiotensin II type 1a receptor. Am J Physiol Heart Circ Physiol 2005,289: H586 –H592. | Marcelo Baldo |
| 19/06 | Aula 13 – Síndrome coronariana | Aula: | Marcelo Baldo |

| | | | |
|--------------|--|---|---------------|
| | <p>e IAM (parte 2): aspectos epidemiológicos</p> <p><u>Seminário 12</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> Braunwald E. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. v.1 e 2 Nicolau JC & Marin Neto JA. Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis. São Paulo: Editora Atheneu 1999. <p><u>Seminário:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Dangas GD, et al. Long-Term Outcome of PCI Versus CABG in Insulin and Non-Insulin-Treated Diabetic Patients Results From the FREEDOM Trial. J Am Coll Cardiol 2014;64:1189-97. | |
| 26/06 | <p><u>Aula 14</u> – Insuficiência Cardíaca (parte 1): aspectos fisiopatológicos</p> <p><u>Seminário 13</u></p> | <p><u>Aula:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Braunwald E. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. v.1 e 2 Jugdutt BI & Dhalla NS. Cardiac Remodeling: Molecular Mechanisms. New York: Springer 2013. <p><u>Seminário:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Cho JH, et al. Delayed Repolarization Underlies Ventricular Arrhythmias in Rats with Heart Failure and Preserved Ejection Fraction. Circulation. 2017;136(21):2037-2050. | Marcelo Baldo |
| 03/07 | <p><u>Aula 15</u> – Insuficiência Cardíaca (parte 2): aspectos epidemiológicos</p> <p><u>Seminário 14</u></p> | <p><u>Aula:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bauersachs J, Butler J, Sandner P. Heart Failure. New York: Springer 2017. Braunwald E. Tratado de Doenças Cardiovasculares. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2006. v.1 e 2 <p><u>Seminário:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Hare JM, et al. Randomized Comparison of Allogeneic Vs. Autologous Mesenchymal Stem Cells for Non-Ischemic Dilated Cardiomyopathy: POSEIDON-DCM Trial. J Am Coll Cardiol. 2017;69(5):526-537. | Marcelo Baldo |
| 10/07 | Avaliação (25 pontos) | | Marcelo Baldo |