

I. DADOS DA DISCIPLINA

Curso: Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde – PPGCAS-GV			
Disciplina: Fisiologia e bioquímica do exercício aplicada à reabilitação física nas doenças crônico-degenerativas			Cód:
Pré-requisitos: Sem pré-requisitos			
Carga Horária Total: 60	CH Teórica: 60	CH Prática: 0	CH Semanal: 3 horas
Elaborado pelo Professor: Luís Fernando Deresz			
E-mail Institucional: luisfernando.deresz@ufjf.br			
Atendimento ao estudante: Sextas-feiras, das 13 às 14h			

II. PERÍODOS DE VIGÊNCIA DESTE PROGRAMA/PROFESSOR

Aulas presenciais regularmente das 9 às 12h nas quintas-feiras a partir do dia 29/09 até 22/12/22.

III. EMENTA

Estudo da fisiologia e da bioquímica do exercício aplicadas à reabilitação física em portadores de doenças crônico-degenerativas. Estudo do comportamento das demandas energéticas durante o metabolismo normal e durante o exercício físico; bioenergética das vias metabólicas. Identificação e compreensão do comportamento das variáveis fisiológicas e bioquímicas nos diferentes tipos de estratégias utilizadas na reabilitação física por meio de exercícios físicos e estratégias não medicamentosas. Análise e interpretação de variáveis cardiovasculares, metabólicas e musculares durante testes de esforço físico, bem como o planejamento, prescrição, monitoramento do exercício físico e critérios de evolução de pacientes em reabilitação física. Identificar as especificidades na prescrição de exercícios para reabilitação física nas doenças crônico-degenerativas.

IV. OBJETIVOS

Compreender e discutir as respostas fisiológicas e bioquímicas do exercício aplicadas à reabilitação física em portadores de doenças crônico-degenerativas.
Conhecer as particularidades, orientações e benefícios da prescrição de exercícios na reabilitação física em portadores de doenças crônico-degenerativas.

V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sedentarismo e obesidade
 - 1.1 Caracterização de sedentarismo, atividade física, exercício físico e saúde – consequências dos hábitos sedentários – intervenções com exercícios e atividades físicas
 - 1.2 Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na Obesidade
2. Doenças cardiovasculares
 - 2.1 Cardiopatia isquêmica - Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico em cardiopatas isquêmicos
 - 2.2 Insuficiência cardíaca - Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na Insuficiência cardíaca
 - 2.3 Hipertensão arterial
3. Doenças metabólicas
 - 3.1 Dislipidemias - Tipos de dislipidemias, prescrição e benefícios do treinamento físico em indivíduos dislipidêmicos.
 - 3.2 Diabetes tipo I - Fisiopatologia, particularidades e efeitos do treinamento físico no Diabetes tipo I
 - 3.3 Diabetes tipo II - Fisiopatologia, especificações e efeitos do treinamento físico no Diabetes tipo II
 - 3.4 Síndrome metabólica – Caracterização e efeitos do treinamento físico

VI. DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS/METODOLOGIA

DIA	TÓPICO	ATIVIDADE SÍNCRONA	ATIVIDADE ASSÍNCRONA	ATIVIDADE AVALIATIVA	FREQUÊNCIA
29/09/22	Apresentação disciplina, apresentação do plano de curso, métodos e avaliação. Sedentarismo, atividade física, exercício físico e saúde	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
06/10/22	Estratificação de risco Bases para a prescrição de exercícios aeróbios e de força	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
13/10/22	Bases para a prescrição de exercícios aeróbios e de força	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
20/10/22	Treinamento intervalado de alta intensidade	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
27/10/22	Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico nas dislipidemias	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
03/11/22	Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na obesidade	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
10/11/22	Seminário 1	Tipo de atividade: Aula Horário: 8 às 12h CH: 4 horas	9h de preparação do seminário		Presencial
17/11/22	Fisiopatologia e prescrição de	Tipo de			Presencial

	treinamento físico no Diabetes tipo I DM II e Síndrome metabólica	atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			
24/11/22	Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na Hipertensão Arterial	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
01/12//22	Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na Cardiopatia isquêmica	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
08/12/22	Fisiopatologia e prescrição de treinamento físico na Insuficiência cardíaca	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
15/12/22	Prescrição de treinamento físico em pacientes pós-covid	Tipo de atividade: Aula Horário: 9 às 12h CH: 3 horas			Presencial
22/12/22	Seminário 2	Tipo de atividade: Aula Horário: 8 às 12h CH: 4 horas	10h de preparação do seminário		Presencial

Orientações para os seminários	
<p>1) Apresentação</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30-40 minutos e apresentação mais 20-30 minutos de discussão sobre o tema; - Todos os membros do grupo devem participar da elaboração e apresentação do trabalho. - Deverá conter o(s) artigos de leitura obrigatória, mais artigos atuais sobre o tema. <p>2) Discussão</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos (exceto o grupo que apresenta o seminário) devem propor pontos de discussão sobre cada seminário (artigos de leitura obrigatória); 	<p>Seminário - Pontuação: 30 pontos.</p> <p>Crêterios de avaliação (a pontuação será dada para o grupo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise crítica do conteúdo – baseados nas aulas sobre os tópicos e nos materiais de referência; - Inclusão de outras referências pertinentes relacionadas com o tema; <p>Discussão - Pontuação: 10 pontos.</p> <p>Crêterios de avaliação (pontuação será dada individualmente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participação na discussão; - Relevância da discussão proposta (relacionada com o tema).

VI. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas;
- Apresentação de seminário;
- Dinâmica de questionamentos e discussão durante os seminários.

VII. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E APROVAÇÃO

- 1) Seminários 1 e 2 – 30 pontos cada;



- 2) Discussão dos seminários – 10 pontos cada.
- 3) Participação e qualidade de contribuição em aula – 10 pontos
- * Para aprovação o estudante deve ter aproveitamento mínimo de 70 pontos.

VIII. RECURSOS DIDÁTICOS

Apresentações com utilização de slides (aulas e seminários).

Discussão de casos e de artigos científicos.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências de leitura obrigatória

- COYLE, Edward F.; BURTON, Heath M.; SATIROGLU, Remzi. Inactivity Causes Resistance to Improvements in Metabolism After Exercise. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 50, n. 2, p. 81-88, 2022.
- SEVERINSEN, Mai Charlotte Krogh; PEDERSEN, Bente Klarlund. Muscle–organ crosstalk: The emerging roles of myokines. **Endocrine reviews**, v. 41, n. 4, p. 594-609, 2020.
- GORDON, Benjamin; CHEN, Stephen; DURSTINE, J. Larry. The effects of exercise training on the traditional lipid profile and beyond. **Translational Journal of the American College of Sports Medicine**, v. 1, n. 18, p. 159-164, 2016.
- MATURANA, F. Mattioni et al. Effectiveness of HIIE versus MICT in improving cardiometabolic risk factors in health and disease: a meta-analysis. **Med Sci Sports Exerc**, 2020.
- MEISTER, Benjamin M. et al. Healthy versus Unhealthy Adipose Tissue Expansion: the Role of Exercise. **Journal of Obesity & Metabolic Syndrome**, v. 31, n. 1, p. 37, 2022.
- HULETT, Nicholas A.; SCALZO, Rebecca L.; REUSCH, Jane EB. Glucose Uptake by Skeletal Muscle within the Contexts of Type 2 Diabetes and Exercise: An Integrated Approach. **Nutrients**, v. 14, n. 3, p. 647, 2022.
- WAKE, Addisu Dabi. Protective effects of physical activity against health risks associated with type 1 diabetes: “Health benefits outweigh the risks”. **World Journal of Diabetes**, v. 13, n. 3, p. 161, 2022.
- FERRARI, Filipe et al. Mecanismos Bioquímicos e Moleculares da Captação da Glicose Estimulada pelo Exercício Físico no Estado de Resistência à Insulina: Papel da Inflamação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 1139-1148, 2019.
- FIUZA-LUCES, Carmen et al. Exercise benefits in cardiovascular disease: beyond attenuation of traditional risk factors. **Nature Reviews Cardiology**, v. 15, n. 12, p. 731-743, 2018.
- PIEPOLI, Massimo F. et al. Exercise intolerance in chronic heart failure: mechanisms and therapies. Part I. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 17, n. 6, p. 637-642, 2010.
- PIEPOLI, Massimo F. et al. Exercise intolerance in chronic heart failure: mechanisms and therapies. Part II. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 17, n. 6, p. 643-648, 2010.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, Hugo et al. Unraveling the role of respiratory muscle metaboreceptors under inspiratory training in patients with heart failure. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 4, p. 1697, 2021.
- CATTADORI, Gaia et al. Exercise Training in Post-COVID-19 Patients: The Need for a Multifactorial Protocol for a Multifactorial Pathophysiology. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 8, p. 2228, 2022.
- REBELLO, Candida J. et al. Exercise as a Moderator of Persistent Neuroendocrine Symptoms of COVID-19. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 50, n. 2, p. 65, 2022.