



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Pós-Graduação *Lato Sensu* em
Medicina do exercício e esporte

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento	3
2. Características Técnicas do Curso	3
3. Público-alvo	4
4. Critérios de Seleção	5
5. Justificativa do Curso	5
6. Objetivos do Curso	6
7. Competências e Habilidades do Egresso	8
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	9
9. Estágio Não Obrigatório	12
10. Matriz Curricular	13
11. Carga Horária	14
12. Conteúdo programático	14
13. Infraestrutura Física e Pedagógica.....	31

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Pós-graduação em Medicina do exercício e esporte

Área de Avaliação (CAPES): Medicina

Grande Área (CAPES): Ciências da Saúde (4.00.00.00-1)

Área do Conhecimento (CAPES): Medicina (4.01.00.00-6)

Classificação OCDE: Saúde e bem-estar

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Modelo Pedagógico: EAD Híbrido

Número máximo de vagas: 1000 alunos

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 15 alunos (por turma)

Turno de Oferecimento: Diurno ou Noturno

Duração: 18 meses

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

Obs.: O curso atende ainda a todas as exigências legais do MEC, no entanto, não se propõe a atender Resoluções específicas de associações, sociedades e conselhos de classe, para fins de registro ou anotação em carteira profissional. A conclusão deste curso não garante obtenção de título de especialista, pois, um curso de pós-graduação *lato sensu*, ainda que regular

perante o MEC, não habilita o profissional da saúde a se anunciar como especialista, tendo somente valor acadêmico.

Diante disso, cada interessado deverá fazer o estudo comparativo entre o currículo proposto pela nossa instituição e as exigências de conselhos regionais, associações, sociedades, editais para concursos, dentre outros, quando for o caso.

3. Público-alvo

A Pós-Graduação em Medicina do Exercício e do Esporte é destinada a médicos graduados que desejam aprofundar competências clínicas relacionadas ao atendimento de pacientes com demandas de orientações para a prática do exercício físico e esporte, melhoria de desempenho esportivo, prevenção e tratamento de lesões relacionadas ao esporte e promoção da saúde em diferentes populações.

O programa foi estruturado para profissionais que atuam ou desejam atuar com avaliação pré-participação esportiva, prescrição de exercício, acompanhamento de atletas e praticantes de atividade física, manejo de lesões musculoesqueléticas, reabilitação esportiva, melhora de composição corporal, performance, saúde metabólica e estratégias de retorno seguro ao esporte.

Com abordagem integrada, baseada em evidências e alinhada às competências da especialidade, a formação contempla desde fundamentos da fisiologia do exercício até temas avançados relacionados à biomecânica, *recovery*, esporte feminino, populações especiais, dor e medicina esportiva aplicada à prática clínica contemporânea.

Obs.: O curso atende ainda a todas as exigências legais do MEC, no entanto, não se propõe a atender Resoluções específicas de associações, sociedades e conselhos de classe, para fins de registro ou anotação em carteira profissional. A conclusão deste curso não garante obtenção de título de

especialista, pois, um curso de pós-graduação *lato sensu*, ainda que regular perante o MEC, não habilita o profissional da saúde a se anunciar como especialista, tendo somente valor acadêmico.

Diante disso, cada interessado deverá fazer o estudo comparativo entre o currículo proposto pela nossa instituição e as exigências de conselhos regionais, associações, sociedades, editais para concursos, dentre outros, quando for o caso.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no portal da Instituição e entrega dos documentos solicitados. Em seguida, analisados pela área competente.

5. Justificativa do Curso

A crescente valorização do exercício físico como ferramenta terapêutica, preventiva e de promoção de saúde tem ampliado significativamente a demanda por médicos capacitados para atuar de forma integrada na interface entre saúde, desempenho físico, prevenção de lesões e reabilitação.

Nas últimas décadas, observou-se aumento expressivo da prática esportiva e da atividade física em diferentes faixas etárias e perfis populacionais, incluindo atletas competitivos, praticantes recreacionais, idosos, pacientes com doenças crônicas e indivíduos em programas de reabilitação. Paralelamente, houve expansão do conhecimento científico relacionado à fisiologia do exercício, biomecânica, controle de carga, composição corporal, *recovery*, nutrição esportiva, prevenção de lesões e prescrição individualizada de exercício.

Além da crescente complexidade do cuidado ao atleta e ao praticante de atividade física, observa-se necessidade cada vez maior de profissionais aptos a integrar raciocínio clínico, interpretação funcional, avaliação

musculoesquelética, análise biomecânica e estratégias de reabilitação e retorno seguro ao exercício e ao esporte.

A formação médica tradicional frequentemente oferece contato limitado com temas fundamentais da especialidade, como fisiologia aplicada ao exercício, avaliação cardiopulmonar funcional, prescrição de treinamento, controle de carga, manejo de lesões esportivas, exercício em populações especiais, medicina do esporte feminina, prevenção de *overuse*, estratégias de recuperação e atendimento em cenários esportivos.

Dessa forma, a proposta desta pós-graduação de Medicina do Exercício e do Esporte é oferecer formação integrada entre fundamentos fisiológicos, avaliação funcional, performance, saúde metabólica, biomecânica, reabilitação, prevenção e tratamento de lesões, contemplando desde a população geral até atletas e grupos especiais, com enfoque multidisciplinar, prática supervisionada e aplicação clínica atualizada.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Capacitar médicos para atuação clínica integrada na Medicina do Exercício e do Esporte, desenvolvendo competências relacionadas à avaliação funcional, prescrição de exercício, melhora de composição corporal, promoção da saúde, prevenção e tratamento de lesões, acompanhamento de atletas e manejo de populações especiais, com base em evidências científicas e aplicação prática contemporânea.

6.2. Objetivos Específicos

- Compreender os fundamentos fisiológicos, bioenergéticos e biomecânicos relacionados ao exercício físico e ao desempenho esportivo.

- Desenvolver habilidades para realização de avaliação clínica, funcional, musculoesquelética e cardiopulmonar aplicada à prática esportiva e ao exercício físico.
- Capacitar o aluno para interpretação de exames complementares utilizados na Medicina do Exercício e do Esporte, incluindo eletrocardiograma, teste ergométrico, ergoespirometria e exames de imagem relacionados às lesões esportivas.
- Desenvolver competências para prescrição individualizada de exercício físico em diferentes contextos clínicos, esportivos e de reabilitação.
- Capacitar o profissional para prevenção, diagnóstico e manejo inicial das principais lesões musculoesqueléticas relacionadas ao esporte e ao exercício físico.
- Compreender os princípios de controle de carga, periodização, recuperação, qualidade do sono, fadiga e estratégias de retorno seguro ao esporte e ao exercício.
- Desenvolver raciocínio clínico aplicado à avaliação da aptidão física, composição corporal, performance e saúde metabólica.
- Capacitar o aluno para atuação em populações especiais, incluindo idosos, mulheres, gestantes, crianças, adolescentes, pessoas com deficiência e pacientes com doenças cardiometabólicas, respiratórias e neurológicas.
- Compreender os fundamentos da nutrição esportiva, suplementação e estratégias ergogênicas relacionadas ao desempenho e à saúde.
- Capacitar o profissional para reconhecimento e manejo inicial de urgências e emergências relacionadas à prática esportiva.
- Compreender os princípios éticos, médico-legais e regulatórios relacionados à Medicina do Exercício e do Esporte, incluindo antidopagem e uso terapêutico de substâncias.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

O curso proporciona formação teórico-prática em Medicina do Exercício e do Esporte, integrando conhecimentos científicos, clínicos e funcionais voltados à promoção da saúde, performance física, prevenção de lesões e reabilitação. Desenvolve competências em avaliação funcional, fisiologia do exercício, biomecânica, prescrição individualizada de exercício, composição corporal, recuperação e acompanhamento de atletas e populações especiais. Além disso, oferece abordagem aplicada e multidisciplinar, favorecendo o raciocínio clínico, a tomada de decisão baseada em evidências e a atuação integrada com equipes de saúde no contexto esportivo e do exercício físico.

Habilidades

Ao final da Pós-Graduação em Medicina do Exercício e do Esporte, o egresso será capaz de:

- Realizar avaliação clínica, funcional e musculoesquelética de praticantes de atividade física e atletas.
- Prescrever exercício físico de forma individualizada, segura e baseada em evidências.
- Reconhecer, prevenir e manejar lesões e intercorrências relacionadas ao esporte e ao exercício físico.
- Interpretar exames complementares aplicados à Medicina do Exercício e do Esporte.
- Atuar na promoção da saúde, performance, reabilitação e retorno seguro ao exercício e ao esporte.
- Aplicar conhecimentos relacionados à fisiologia do exercício, biomecânica, composição corporal, recuperação e populações especiais.
- Trabalhar de forma integrada com equipes multiprofissionais.

- Utilizar princípios éticos, científicos e de medicina baseada em evidências na prática clínica.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará em dois ambientes; no virtual, onde o aluno cumprirá a carga horária teórica prevista na matriz curricular e presencialmente, onde cumprirá a carga horária prática conforme cada disciplina do curso.

No ambiente virtual o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas. Para cada disciplina, o aluno realizará um conjunto de atividades:

- ✓ materiais de leitura;
- ✓ videoaulas;
- ✓ *slides*;
- ✓ indicações de leituras extras como artigos e capítulos de livros.

Como parte do modelo acadêmico, também contabilizamos:

- ✓ a realização da avaliação disciplinar pelo aluno.

Vale ressaltar que cada aluno é único e tem seu próprio tempo para aprendizagem. Alguns conseguem assimilar o conteúdo com mais agilidade, outros precisam retomar as leituras e videoaulas para tornar sua aprendizagem efetiva.

O tempo gasto pelo aluno para o entendimento de cada disciplina depende também da sua familiaridade com o tema, ou seja, o conhecimento prévio que o aluno tem em relação a temática abordada.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades baseadas em leitura de textos de fundamentação teórica e acesso a recursos audiovisuais.

Os encontros presenciais na IES são reservados para a realização de exercícios práticos, simulações e Avaliações Presenciais. As atividades poderão ser desenvolvidas individualmente ou em pequenos grupos.

O professor presencial terá como atribuições: esclarecer dúvidas, auxiliar e motivar o aluno na busca de recursos para a execução das tarefas; coordenar as discussões e a apresentação final dos resultados e avaliar os produtos e apresentações finais.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.
- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).
- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

Haverá duas situações de avaliação do desempenho do aluno, com consequente atribuição de nota. No ambiente virtual, o aluno realizará as atividades propostas para esse fim e contarão para a sua frequência e avaliações.

Nos encontros presenciais, o professor que acompanhará a realização das atividades comunicará aos alunos que o desempenho deles será avaliado pelo relatório individual e pela apresentação dos resultados aos colegas de turma.

Aos resultados do desempenho dos alunos nessas avaliações deverão ser atribuídas notas expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

A média final do aluno na disciplina será calculada pela nota obtida nas atividades a distância, com peso 4 (quatro), e pela nota atribuída pelo professor presencial, com peso 6 (seis).

Em caso de disciplina sem carga horária presencial, a nota da Avaliação Virtual será replicada.

Para a aprovação na disciplina, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento).

Caso o aluno não atinja a nota igual ou superior a 7,0 na disciplina, ele poderá se submeter ao sistema de recuperação conforme procedimento indicado no Guia Acadêmico e pagar a taxa prevista.

O controle de frequência será realizado pelo cumprimento das atividades a distância e nos encontros presenciais por lista de presença com chamada nominal pelo professor.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu*, o aluno deverá cumprir todas as condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de pós-graduação será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é,

portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Estágio Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório tem como finalidade estimular o aluno a desenvolver atividades extracurriculares, para que possa inter-relacionar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e aplicá-los na solução de problemas reais da profissão, proporcionando o desenvolvimento da análise crítica e reflexiva para os problemas socioeconômicos do país, de acordo com a Resolução de Estágio curricular não obrigatório vigente na Instituição.

Os principais objetivos da prática do estágio curricular não obrigatório são:

- I. proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica-política do país;
- II. propiciar a realização de experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo; e
- III. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura.

A carga horária é definida pela concedente de estágio, não podendo ultrapassar a carga horária máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, as quais podem ser realizadas em empresas públicas ou privadas, instituição de pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, e as próprias unidades da Universidade, desde que sigam

às condições adequadas para que o estagiário possa aprofundar os seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso.

Para o Curso de Pós-Graduação EAD, a prática do estágio curricular não obrigatório é permitida durante a vigência do curso, não podendo exceder em um mesmo campo de estágio o período de 2 (dois) anos.

Os estágios curriculares não obrigatórios devem estar apoiados em Termo de Compromisso e de comum acordo com a Instituição, devendo explicitar não somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social.

O Planejamento do Estágio Curricular Não Obrigatório é de responsabilidade do coordenador de curso/professor orientador e do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0 h	0 h	0 h
Bases da Medicina do Exercício e do Esporte	16 h	64 h	80 h
Prescrição de exercícios e saúde esportiva	16 h	64 h	80 h
Avaliação musculoesquelética: da prevenção ao tratamento das lesões no esporte	16 h	64 h	80 h
Obesidade: diagnóstico, tratamento e prevenção	16 h	24 h	40 h
Nutrição, endocrinologia e performance esportiva	16 h	24 h	40 h
Estações Clínicas (Mini-OSCE Esportivo)	16 h	0 h	16 h
Biomecânica e performance	16 h	0 h	16 h
Vivência em modalidades esportivas	16 h	0 h	16 h

<i>Field of Play Simulation</i>	16 h	0 h	16 h
Laboratório de Procedimentos	16 h	0 h	16 h

11. Carga Horária

A carga horária de 400h constitui o conteúdo ministrado em 10 (dez) disciplinas. Sendo 5 (cinco) teórico-práticas e 5 (cinco) práticas.

12. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Ensino a distância: características desta modalidade de estudo. A tecnologia e o ensino à distância. Legislação do Ensino a Distância no Brasil. Aspectos relacionados ao perfil no Ensino a Distância.

Competências e Habilidades:

- Compreender a modalidade de ensino a distância.
- Identificar uma relação entre tecnologia e educação no contexto do EAD;
- Discutir elementos da legislação do ensino a distância no Brasil;
- Refletir sobre o perfil do aluno em ensino a distância.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao Ensino a Distância.

Conteúdo Programático 2: Tecnologia e educação.

Conteúdo Programático 3: Legislação do Ensino a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 4: Perfil do aluno no Ensino a Distância.

Referências básicas:

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/96**. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

GIL, H. A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e... Web 3.0: potenciais consequências para uma 'humanização' em contexto educativo. 2014. **Boletim informativo Cybercentro Castelo Branco**. Castelo Branco, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2404/1/A%20passagem%20da%20Web%20Henrique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MEYER, A. I. da S. (2022). Conceituando a Educação a Distância. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 590-601, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3835>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VAZ, M. L. de L.; RIBEIRO, F.; COSTA, L. A. da. Os desafios da educação a distância on-line e a remotividade na nova engenharia educacional. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 4, p. 79-86. Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/79>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VIEIRA, D. M. L.; COSTA, L. A.; VAZ, M. L. L. Um novo olhar para a educação a distância. In: MACHADO, G. E.; COSTA, S. C.; SILVA, K. R. P. **Debates contemporâneos: perspectivas e reflexões atuais**. Santa Maria: Arco, 2021.

Referências complementares:

BAPTISTA, M. M. Internet: auxílio à educação. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 16, p. 37- 44, [s. l.], 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/23717>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PIVA, D. J.; PUPO, R.; GAMEZ, L. et al. **EAD na prática**: planejamento, métodos e ambientes de educação on-line. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: Bases da Medicina do Exercício e do Esporte

Ementa: Estudo dos fundamentos da Medicina do Exercício e do Esporte, com abordagem das adaptações fisiológicas agudas e crônicas ao exercício físico, bioenergética, biomecânica e controle neuromotor do movimento. Compreensão da avaliação clínica e funcional aplicada ao praticante de atividade física e atleta, incluindo anamnese, exame físico e interpretação de exames complementares. Análise dos princípios da avaliação da composição corporal, aptidão física e desempenho funcional, correlacionando aspectos fisiológicos, musculoesqueléticos e cardiometabólicos na prática clínica esportiva.

Competências e Habilidades:

- Compreender os fundamentos fisiológicos, biomecânicos e bioenergéticos relacionados ao exercício físico.
- Identificar adaptações agudas e crônicas dos sistemas orgânicos ao treinamento físico.
- Realizar anamnese e exame físico direcionados à Medicina do Exercício e do Esporte.
- Interpretar exames complementares aplicados à avaliação funcional e esportiva.
- Correlacionar princípios de biomecânica e controle motor ao desempenho e prevenção de lesões.
- Analisar métodos de avaliação da composição corporal e aptidão física.

- Aplicar raciocínio clínico na avaliação inicial de atletas e praticantes de atividade física.

Conteúdo Programático 1: Fisiologia Cardiovascular e Respiratória do

Exercício: Respostas agudas e adaptações crônicas cardiovasculares e respiratórias ao exercício físico. Débito cardíaco, consumo de oxigênio, limiares metabólicos e adaptações ao treinamento aeróbico. Ventilação pulmonar, trocas gasosas e condicionamento cardiorrespiratório. Respostas fisiológicas em diferentes intensidades de exercício.

Conteúdo Programático 2: Fisiologia Neuromuscular e Adaptações ao

Treinamento: Fisiologia neuromuscular aplicada ao exercício físico. Unidade motora, recrutamento muscular e adaptações neurais ao treinamento. Hipertrofia muscular, força, potência e resistência muscular. Respostas endócrinas ao exercício e adaptações fisiológicas ao treinamento resistido.

Conteúdo Programático 3: Bioenergética e Metabolismo Energético:

Bioenergética aplicada ao exercício e esporte. Sistemas energéticos aeróbico e anaeróbico. Metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios durante o exercício físico. Produção de energia, mecanismos de fadiga e adaptações metabólicas ao treinamento.

Conteúdo Programático 4: Biomecânica Aplicada ao Exercício e Esporte:

Princípios da biomecânica aplicada ao movimento humano. Cinesiologia funcional, alavancas, forças e absorção de impacto. Cadeias cinéticas e análise biomecânica do movimento esportivo. Relação entre biomecânica, eficiência de movimento e prevenção de lesões.

Conteúdo Programático 5: Controle Motor e Padrões Funcionais de

Movimento Controle motor aplicado ao exercício físico: Estabilidade, mobilidade e coordenação neuromuscular. Padrões funcionais de movimento e estratégias compensatórias. Relação entre controle motor, desempenho físico e risco de lesões musculoesqueléticas.

Conteúdo Programático 6: Anamnese e Exame Físico em Medicina do Esporte Anamnese direcionada ao exercício físico e prática esportiva: Avaliação pré-participação esportiva. Exame físico geral e musculoesquelético aplicado ao atleta e praticante de atividade física. Identificação de fatores de risco clínicos e funcionais relacionados ao esporte.

Conteúdo Programático 7: Avaliação Funcional e Composição Corporal Métodos de avaliação funcional e aptidão física: Avaliação da composição corporal, antropometria e bioimpedância. Testes funcionais aplicados ao exercício e esporte. Interpretação clínica da avaliação funcional e metabólica no contexto esportivo.

Conteúdo Programático 8: Exames Complementares em Medicina do Esporte Interpretação básica do eletrocardiograma no atleta: Fundamentos do teste ergométrico, ergoespirometria e calorimetria indireta. Aplicações clínicas dos exames complementares na Medicina do Exercício e do Esporte. Correlação entre avaliação funcional, desempenho e segurança esportiva.

Referências Básicas:

AHLIN, F.; KENNEY, W. L.; WILMORE, J. H. Fisiologia do esporte e do exercício. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

MELLION, M. B.; PUTUKIAN, M. Medicina esportiva clínica. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

Referências Complementares:

BRUKNER, P.; KHAN, K. Clinical sports medicine. 6. ed. Sydney: McGraw-Hill, 2024.

NETTER, F. Atlas de anatomia humana. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2023.

PLUIM, B. M.; STAMMERS, D. Sports cardiology: essentials for clinical practice. Cham: Springer, 2022.

Disciplina: Prescrição de exercícios e saúde esportiva

Ementa: Estudo dos princípios da prescrição de exercícios físicos aplicados à promoção da saúde, prevenção de doenças, melhora do desempenho físico e reabilitação funcional. Compreensão dos diferentes métodos de treinamento, periodização, controle de carga e estratégias de recuperação. Abordagem da avaliação pré-participação esportiva, cardiologia do esporte, endocrinologia aplicada ao exercício e prescrição de atividade física para populações especiais, considerando segurança, individualização e medicina baseada em evidências.

Competências e Habilidades:

- Compreender os princípios da prescrição individualizada de exercício físico.
- Identificar indicações, contraindicações e riscos relacionados à prática esportiva e ao treinamento físico.
- Aplicar conceitos de periodização, controle de carga e recuperação.
- Realizar avaliação pré-participação esportiva e estratificação de risco cardiovascular.
- Correlacionar aspectos cardiológicos, metabólicos e endocrinológicos à prática do exercício físico.
- Prescrever exercício físico para populações especiais de forma segura e baseada em evidências.
- Desenvolver raciocínio clínico aplicado à promoção da saúde e performance física.

Conteúdo Programático 1: Fundamentos da Prescrição de Exercícios

Princípios da prescrição individualizada de exercício físico:

Componentes da aptidão física relacionada à saúde e performance. Tipos de exercício: aeróbico, resistido, flexibilidade, potência e treinamento funcional. Variáveis do treinamento físico e princípios da adaptação ao exercício.

Conteúdo Programático 2: Treinamento Aeróbico, Resistido e Funcional

Métodos de treinamento aeróbico e resistido: Treinamento intervalado, contínuo e funcional. Prescrição de intensidade, volume, frequência e progressão. Adaptações fisiológicas relacionadas aos diferentes métodos de treinamento físico.

Conteúdo Programático 3: Periodização, Controle de Carga e Recovery

Princípios da periodização do treinamento físico: Controle de carga interna e externa. Monitoramento da fadiga, recuperação e desempenho. Estratégias de *recovery*, sono e prevenção de overtraining e lesões relacionadas ao exercício.

Conteúdo Programático 4: Avaliação Pré-participação Esportiva Avaliação

clínica e funcional pré-participação esportiva: Estratificação de risco cardiovascular e musculoesquelético. Identificação de contraindicações ao exercício físico. Aptidão física, aptidão esportiva e segurança na prática esportiva.

Conteúdo Programático 5: Cardiologia do Esporte e Exercício Adaptações

cardiovasculares ao treinamento físico: Interpretação clínica do eletrocardiograma do atleta. Fundamentos do teste ergométrico e ergoespirometria aplicados ao esporte. Morte súbita no exercício e principais condições cardiovasculares relacionadas à prática esportiva.

Conteúdo Programático 6: Exercício Físico, Metabolismo e Endocrinologia

Respostas hormonais ao exercício físico: Exercício e composição corporal. Metabolismo energético e adaptações metabólicas ao treinamento. Aspectos endocrinológicos relacionados à obesidade, diabetes, síndrome metabólica, dislipidemia e desempenho esportivo.

Conteúdo Programático 7: Exercício em Populações Especiais Prescrição de exercício para idosos, mulheres, gestantes, crianças e adolescentes:

Exercício físico em indivíduos com doenças cardiometabólicas, pneumopatias e condições crônicas. Benefícios, limitações e adaptações relacionadas ao treinamento físico em diferentes populações.

Conteúdo Programático 8: Prescrição de Exercício Aplicada à Saúde e Performance Aplicação prática da prescrição de exercício em diferentes objetivos clínicos e esportivos: Exercício físico voltado à promoção de saúde, prevenção de doenças, emagrecimento, melhora funcional e performance esportiva. Medicina baseada em evidências aplicada à prescrição de exercício.

Referências Básicas:

ACSM. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 12. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2025.

ARAÚJO, C. G. S. Manual de cardiologia do exercício e do esporte. Rio de Janeiro: Atheneu, 2022.

NEUMANN, Donald A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: fundamentos para reabilitação. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2018.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

Referências Complementares:

BRUKNER, P.; KHAN, K. Clinical sports medicine. 6. ed. Sydney: McGraw-Hill, 2024.

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 11. ed. Barueri: Manole, 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz em cardiologia do esporte e exercício. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, 2024.

Disciplina: Avaliação musculoesquelética: da prevenção ao tratamento de lesões no esporte

Ementa: Estudo da avaliação musculoesquelética aplicada à Medicina do Exercício e do Esporte, com enfoque na prevenção, diagnóstico e manejo das principais lesões relacionadas à prática esportiva e ao exercício físico. Compreensão da biomecânica das lesões, mecanismos de trauma e overuse,

exame físico ortopédico e interpretação clínica de exames de imagem. Abordagem das estratégias de tratamento, reabilitação e retorno seguro ao exercício e ao esporte, integrando raciocínio clínico e tomada de decisão baseada em evidências.

Competências e Habilidades:

- Realizar avaliação musculoesquelética direcionada ao praticante de atividade física e atleta.
- Identificar fatores de risco biomecânicos e funcionais relacionados às lesões esportivas.
- Reconhecer os principais mecanismos de lesão aguda e por sobrecarga no esporte.
- Aplicar exame físico ortopédico e funcional na prática da Medicina do Esporte.
- Interpretar exames complementares de imagem relacionados às lesões esportivas.
- Correlacionar biomecânica, controle motor e padrões de movimento à prevenção de lesões.
- Desenvolver raciocínio clínico para manejo inicial, reabilitação e retorno ao esporte.

Conteúdo Programático 1: Anatomia Funcional e Biomecânica no Esporte

Anatomia funcional aplicada ao movimento humano e esporte:

Biomecânica das principais articulações e cadeias cinéticas. Forças, absorção de impacto e eficiência de movimento. Relação entre biomecânica, desempenho esportivo e prevenção de lesões.

Conteúdo Programático 2: Controle Motor e Avaliação Funcional do Movimento

Controle motor aplicado ao esporte e exercício físico.

Estabilidade, mobilidade e coordenação neuromuscular: Avaliação postural e padrões funcionais de movimento. Identificação de compensações biomecânicas e fatores de risco relacionados às lesões esportivas.

Conteúdo Programático 3: Exame Físico Musculoesquelético no Esporte

Anamnese direcionada às lesões esportivas:

Exame físico ortopédico segmentar aplicado ao atleta e praticante de atividade física. Avaliação musculoesquelética funcional. Testes especiais das principais articulações e estruturas envolvidas nas lesões esportivas.

Conteúdo Programático 4: Lesões Musculares e Tendinopatias

Fisiopatologia das lesões musculares e tendinopatias:

Mecanismos de trauma e lesões por sobrecarga. Tendinopatias mais prevalentes no esporte. Diagnóstico clínico, fatores de risco, adaptação tecidual e princípios do manejo conservador.

Conteúdo Programático 5: Lesões Ligamentares, Articulares e Síndromes

Dolorosas no Esporte Lesões ligamentares e articulares relacionadas

ao esporte: Dor patelofemoral, lombalgia no esporte, pubalgia e lesões relacionadas à corrida. Mecanismos etiopatogênicos, avaliação clínica e correlação biomecânica das principais síndromes dolorosas esportivas.

Conteúdo Programático 6: Exames de Imagem em Medicina Esportiva

Indicações e interpretação básica de exames complementares nas

lesões esportivas: Radiografia, ultrassonografia musculoesquelética e ressonância magnética aplicadas ao esporte. Correlação clínico-radiológica nas principais lesões musculoesqueléticas.

Conteúdo Programático 7: Tratamento, Reabilitação e Controle de Carga

Princípios do tratamento conservador das lesões esportivas:

Reabilitação funcional baseada em critérios. Controle de carga, recovery e adaptação ao treinamento. Estratégias de prevenção de recorrência e progressão segura ao exercício físico.

Conteúdo Programático 8: Retorno ao Esporte e Procedimentos em

Medicina Esportiva Critérios de retorno ao exercício e retorno ao

esporte: Tomada de decisão clínica no atleta lesionado. Procedimentos aplicados ao manejo da dor no esporte. Integração multiprofissional no cuidado ao atleta e praticante de atividade física.

Referências Básicas:

BRUKNER, P.; KHAN, K. Clinical sports medicine. 6. ed. Sydney: McGraw-Hill, 2024.

NEUMANN, Donald A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: fundamentos para reabilitação. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2018.

MAGEE, D. J. Avaliação musculoesquelética. 7. ed. Barueri: Manole, 2021.

PRENTICE, W. E. Técnicas de reabilitação em medicina esportiva. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2022.

Referências Complementares:

KIBLER, W. B.; SLYFIELD, C. Clinical biomechanics in sports medicine. Cham: Springer, 2023.

NETTER, F. Atlas de anatomia humana. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2023.

REIMAN, M. P.; LORENZ, D. Functional testing in human performance. Champaign: Human Kinetics, 2022.

Disciplina: Obesidade: diagnóstico, tratamento e prevenção

Ementa: Estudo da obesidade como doença crônica multifatorial, abordando aspectos fisiopatológicos, metabólicos, comportamentais e relacionados ao estilo de vida. Compreensão dos métodos de avaliação clínica e da composição corporal, diagnóstico das principais comorbidades associadas e estratégias terapêuticas baseadas em evidências. Abordagem do manejo nutricional, farmacológico, exercício físico e mudanças comportamentais na prevenção e tratamento da obesidade, considerando promoção da saúde, melhora funcional e redução de risco cardiometabólico.

Competências e Habilidades:

- Compreender os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na obesidade.
- Realizar avaliação clínica e da composição corporal em pacientes com excesso de peso.
- Identificar fatores de risco e comorbidades associadas à obesidade.
- Aplicar estratégias de prevenção e tratamento da obesidade baseadas em evidências.
- Correlacionar exercício físico, metabolismo e composição corporal no manejo da obesidade.
- Reconhecer indicações, contraindicações e limitações do tratamento farmacológico da obesidade.
- Desenvolver raciocínio clínico voltado à promoção de saúde e mudança de estilo de vida.

Conteúdo Programático 1: Fisiopatologia e Avaliação da Obesidade:

Epidemiologia e impacto da obesidade. Regulação neuroendócrina do apetite e balanço energético. Inflamação, resistência insulínica e metabolismo energético. Avaliação clínica, antropometria e métodos de análise da composição corporal.

Conteúdo Programático 2: Comorbidades e Aspectos Clínicos

Relacionados: Síndrome metabólica, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão

arterial, dislipidemia e insuficiência cardíaca. Obesidade sarcopênica. Distúrbios do sono, alterações hormonais e impacto funcional do excesso de peso. Relação entre obesidade, dor e sedentarismo.

Conteúdo Programático 3: Tratamento Não Farmacológico da Obesidade:

Mudança de estilo de vida e estratégias comportamentais. Prescrição de exercício físico para emagrecimento e saúde metabólica. Nutrição aplicada ao manejo da obesidade. Controle de carga, adesão terapêutica e prevenção de reganho de peso.

Conteúdo Programático 4: Tratamento Farmacológico e Prevenção da

Obesidade: Indicações, mecanismos de ação, benefícios e limitações das terapias farmacológicas para obesidade. Critérios para tratamento clínico e encaminhamento cirúrgico. Manejo de esportista/atleta após cirurgia bariátrica. Estratégias de prevenção da obesidade em diferentes populações. Medicina baseada em evidências aplicada ao tratamento da obesidade.

Referências Básicas:

ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade. 5. ed. São Paulo: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica, 2024.

BRAY, G. A.; RYAN, D. H. Obesity in adults and children. 3. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2023.

HALPERN, B.; MANCINI, M. C. Tratado de obesidade. Barueri: Manole, 2022.

RIBAS-FILHO, Durval; NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, Carlos Alberto. Livro-texto de obesidade: uma visão clínica e abrangente da abran. Barueri: Manole, 2021.

Referências Complementares:

ACSM. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 12. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2025.

LEAN, M.; TEIXEIRA, P. J. Obesity and weight management: the exercise and nutrition interface. London: Elsevier, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Posicionamentos e consensos em obesidade. São Paulo: SBEM, 2024.

Disciplina: Nutrição, endocrinologia e performance esportiva

Ementa: Estudo dos fundamentos da nutrição e endocrinologia aplicadas ao exercício físico, saúde e desempenho esportivo, abordando metabolismo energético, adaptações hormonais ao treinamento e estratégias nutricionais em diferentes modalidades esportivas e contextos clínicos. Compreensão da relação entre composição corporal, recuperação, suplementação, disponibilidade energética e performance física. Análise crítica dos recursos ergogênicos, alterações hormonais relacionadas ao exercício e aspectos associados à segurança, antidopagem e medicina baseada em evidências.

Competências e Habilidades:

- Compreender os fundamentos da nutrição e endocrinologia aplicadas ao exercício físico e esporte.
- Correlacionar metabolismo energético, adaptações hormonais e desempenho esportivo.
- Identificar necessidades nutricionais em diferentes modalidades e objetivos esportivos.
- Reconhecer alterações endócrinas relacionadas ao treinamento físico, composição corporal e disponibilidade energética.
- Identificar indicações, benefícios, limitações e riscos da suplementação esportiva e recursos ergogênicos.
- Aplicar conceitos de hidratação, recuperação e estratégias nutricionais relacionadas ao treinamento físico.
- Desenvolver raciocínio clínico integrado entre metabolismo, endocrinologia, composição corporal e performance esportiva.

Conteúdo Programático 1: Metabolismo Energético e Nutrição Aplicada

ao Exercício: Metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios no exercício físico. Bioenergética aplicada ao esporte. Necessidades nutricionais em diferentes modalidades esportivas. Estratégias alimentares relacionadas à saúde, desempenho e recuperação.

Conteúdo Programático 2: Composição Corporal, Hidratação e Recovery:

Métodos de avaliação da composição corporal. Demandas metabólicas do treinamento físico. Hidratação e equilíbrio hidroeletrólítico no exercício.

Recovery, sono, fadiga e estratégias nutricionais relacionadas à recuperação e adaptação ao treinamento.

Conteúdo Programático 3: Suplementação, Recursos Ergogênicos e

Antidopagem: Principais suplementos utilizados no esporte. Creatina, proteínas, cafeína, beta-alanina e outros recursos ergogênicos. Evidências científicas, indicações, contraindicações e segurança na suplementação esportiva. Riscos de contaminação, substâncias proibidas e princípios básicos de antidopagem.

Conteúdo Programático 4: Endocrinologia do Exercício e Performance

Esportiva: Adaptações hormonais ao exercício físico. Exercício e eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Baixa disponibilidade energética e RED-S. Mulher atleta, amenorreia esportiva e saúde óssea. Aspectos clínicos relacionados ao uso inadequado de hormônios e substâncias ergogênicas no esporte.

Referências Básicas:

BURKE, L.; DEAKIN, V. Clinical sports nutrition. 6. ed. Sydney: McGraw-Hill, 2021.

JEUKENDRUP, A.; GLEESON, M. Sport nutrition. 3. ed. Champaign: Human Kinetics, 2023.

MAUGHAN, R. J. Sports nutrition: the encyclopaedia of sports medicine. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2024.

Referências Complementares:

ACSM. Nutrition and athletic performance. Medicine & Science in Sports & Exercise, Indianapolis, 2024.

BACURAU, R. Nutrição e suplementação esportiva. 9. ed. São Paulo: Phorte, 2023.

SOCIEDADE INTERNACIONAL DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA. Position stands and consensus papers. Clearwater: ISSN, 2024.

Disciplina: Estações clínicas (Mini-OSCE Esportivo)

Ementa: Desenvolvimento prático da avaliação clínica e funcional aplicada à Medicina do Exercício e do Esporte por meio de estações clínicas simuladas. Abordagem do exame físico musculoesquelético segmentar, interpretação de eletrocardiograma do atleta, avaliação cardiopulmonar e discussão de casos clínicos integrados. Aplicação do raciocínio clínico e tomada de decisão em cenários relacionados à prática esportiva e exercício físico.

Competências e Habilidades:

- Realizar exame físico musculoesquelético direcionado ao atleta e praticante de atividade física.
- Interpretar alterações básicas no eletrocardiograma do atleta.
- Aplicar avaliação clínica e funcional em cenários simulados da Medicina do Esporte.
- Desenvolver raciocínio clínico e tomada de decisão em casos esportivos integrados.

Disciplina: Biomecânica e performance

Ementa: Vivência prática dos princípios de biomecânica e análise funcional do movimento aplicados ao desempenho esportivo e prevenção de lesões. Realização de testes funcionais, avaliação da marcha e corrida, além da utilização de tecnologias relacionadas à performance e controle motor no esporte.

Competências e Habilidades:

- Identificar padrões funcionais de movimento relacionados ao desempenho esportivo.
- Realizar análise biomecânica básica da marcha e corrida.
- Aplicar testes funcionais na avaliação de atletas e praticantes de atividade física.
- Correlacionar biomecânica, controle motor e risco de lesões esportivas.

Disciplina: Vivência em modalidades esportivas

Ementa: Experiência prática em diferentes modalidades esportivas, com análise das demandas fisiológicas, biomecânicas e clínicas relacionadas ao exercício e esporte. Simulação de atendimentos médicos, avaliação funcional e identificação das principais intercorrências associadas às modalidades esportivas abordadas.

Competências e Habilidades:

- Reconhecer demandas específicas de diferentes modalidades esportivas.
- Aplicar avaliação clínica e funcional em contextos esportivos variados.
- Identificar fatores de risco e intercorrências relacionadas à prática esportiva.
- Desenvolver raciocínio clínico aplicado às necessidades do atleta e praticante de exercício físico.

Disciplina: *Field of play simulation*

Ementa: Treinamento prático em situações de urgência e emergência relacionadas ao ambiente esportivo, incluindo simulações de atendimento em campo, concussão, colapso relacionado ao exercício e desidratação. Aplicação de protocolos de estabilização inicial, tomada de decisão e retorno seguro à prática esportiva.

Competências e Habilidades:

- Reconhecer situações de urgência e emergência no ambiente esportivo.
- Aplicar medidas iniciais de estabilização clínica em atendimentos simulados.
- Identificar sinais de concussão, exaustão térmica e colapso relacionado ao exercício.

- Desenvolver tomada de decisão rápida e segura em cenários esportivos críticos.

Disciplina: Laboratório de procedimentos em medicina esportiva

Ementa: Vivência prática de procedimentos utilizados na Medicina do Exercício e do Esporte, incluindo técnicas de infiltração, *dry needling*, ondas de choque, termografia e fundamentos da ultrassonografia musculoesquelética aplicada ao esporte. Desenvolvimento de habilidades práticas voltadas à prevenção, avaliação e manejo das lesões esportivas.

Competências e Habilidades:

- Reconhecer indicações e fundamentos de procedimentos utilizados na Medicina do Esporte.
- Identificar estruturas anatômicas básicas na ultrassonografia musculoesquelética.
- Desenvolver habilidades práticas para realizar procedimentos como infiltrações, *dry needling* e ondas de choque de forma segura e eficaz, respeitando protocolos clínicos.
- Utilizar recursos como termografia e ultrassonografia musculoesquelética para apoiar a avaliação e tomada de decisão clínica em lesões esportivas.

13. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para garantir uma recepção de alta qualidade dos vídeos, é fundamental que as especificações abaixo sejam seguidas.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2GB de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP, 7 ou posterior. Optar por um sistema operacional mais recente garante melhor segurança, desempenho e compatibilidade com softwares e dispositivos modernos.
- *Plugin* de vídeos SilverLigth (atualizado).

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB. Porém, estima-se que com a banda larga de no mínimo 10 Mbps, há uma experiência de visualização melhor, sem interrupções.
- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

