



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**PROPOSTA PARA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO***  
***SENSU* EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO**

*Modalidade Acadêmica/ Área 21*

**APCN/CAPES/MEC**

Teresina – PI

2022

<b>DADOS GERAIS</b>
---------------------

**Proposta de Curso Novo****Código da proposta:****Nome do Programa:** Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* em Ciências do Movimento**Área Básica:** Educação Física**Nível:** Mestrado Acadêmico**IES:** FUFPI/Fundação Universidade Federal do Piauí**Identificação da IES****Código da IES:** 21001014**Nome:** FUFPI/Fundação Universidade Federal do Piauí**Sigla:** UFPI**Endereço:** *Campus* Ministro Petrônio Portela S/N**Bairro:** Ininga**Cidade:** Teresina/PI**CEP:** 64049-550**E-mail institucional:** reitor@ufpi.edu.br**Telefone:** (86) 3215-5511**FAX:** (86) 3237-1812**CGC/CNPJ:** 06.517.387/0001-34**Esfera administrativa:** Federal**Identificação da Instituição****Esta proposta corresponde a um curso novo vinculado a programa recomendado pela CAPES?** Não**Nome do programa:** Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* em Ciências do Movimento**Área Básica:** Educação Física**Área Avaliação:** Educação Física**Tem graduação na área ou área afim?** Sim.**Ano início graduação:** 1978

Nível	Situação	Histórico do curso – CAPES
Mestrado Acadêmico	Em projeto	Proposta nova (Apresentada pela segunda vez)

### Identificação dos Dirigentes

Reitor	Pró-reitor	Coordenador do Programa
<p><b>Prof. Dr. Gildásio Guedes Fernandes</b></p> <p>CPF 077.579.563-15 (86) 3215-5510 <a href="mailto:reitor@ufpi.edu.br">reitor@ufpi.edu.br</a></p>	<p><b>Prof.ª Dr.ª Regilda Saraiva dos Reis Moreira Araujo</b></p> <p>CPF 287.255.143-34 (86) 3237-1410 <a href="mailto:prpg@ufpi.edu.br">prpg@ufpi.edu.br</a> regilda@ufpi.edu.br</p>	<p><b>Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi</b></p> <p>CPF 357448378-33 (18) 98156-1888 <a href="mailto:fabriciorossi@ufpi.edu.br">fabriciorossi@ufpi.edu.br</a></p>

### **CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA**

#### Contextualização Institucional e Regional

Localizado na região nordeste do país, o Piauí é uma das 27 unidades federativas do Brasil, ocupando cerca de 2,95% do território brasileiro e com população estimada em 3.289.290 habitantes. Historicamente é reconhecido por ser o berço do homem americano e por ter sido palco de lutas que visavam à independência do Brasil, como a Batalha do Jenipapo. Apesar de sua gloriosa história, o Piauí ocupava em 2010, segundo o Censo do IBGE, a 24ª posição entre os estados brasileiros, estando à frente somente dos estados do Pará, Maranhão e Alagoas. Embora apresente exuberante biodiversidade e grande potencial econômico, seu índice de desenvolvimento humano (IDH) está abaixo da média nacional. Por ser componente principal para desenvolvimento e mudanças significativas de uma sociedade, a Educação deve ser incentivada como meio de transformação social, especialmente a formação em nível superior. No âmbito do ensino superior, no Piauí é dado destaque à Universidade Federal do Piauí (UFPI) como Instituição Federal de Ensino Superior (IFES).

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) é mantida pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI), conta com estrutura *multicampi*, cuja sede localiza-se em Teresina, dispondo de outros três Campi nos municípios de Bom Jesus, Floriano e Picos. A UFPI tem apresentado exponencial crescimento nos últimos anos e se consolidado como instituição relevante para o desenvolvimento técnico-científico local, regional e nacional. Oferta 106 cursos de graduação e investe na formação de mestres e doutores por meio dos 41 programas de pós-graduação que oferece. Seu crescente desenvolvimento institucional e iniciativa de incentivo à pesquisa têm motivado pesquisadores das diversas áreas de conhecimento e regiões do país a se fixarem no Piauí, contribuindo para o desenvolvimento do Estado e para o cumprimento da função social da Universidade. Neste cenário, a UFPI constitui-se como estratégia de investimento no estado, pois o avanço acadêmico está intimamente relacionado à geração de riqueza, especialmente no que tange ao desenvolvimento de novas tecnologias e produtos.

A capital do Estado, Teresina, e sede desta IES, compõe a região integrada de desenvolvimento econômico (RIDE), criada pela Lei complementar 112/2001 e pelo Decreto Federal 4367/2002, contando com a participação de 12 municípios piauienses e um do Maranhão. A atuação desta RIDE abrange as principais áreas de desenvolvimento das cidades, incluindo infraestrutura, geração de emprego e capacitação profissional, saneamento básico, uso e ocupação do solo. Assim, pode-se perceber a relevância da UFPI no contexto de formação de recursos humanos para atuação em tais áreas. Da mesma forma, esta IFES cumpre relevante papel para o Piauí, e estados vizinhos (Maranhão e Ceará), em âmbito educacional e de transformação social. Ainda que o estado conte com mais três instituições públicas de ensino, a Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) e o Instituto Federal do Piauí (IFPI), é a UFPI a instituição de ensino do Piauí que mais se destaca no cenário nacional. A título de exemplo, foi a UFPI a instituição de ensino superior (IES) ganhadora em todas as categorias do Desafio da Sustentabilidade do Prêmio Ideia promovido pelo Ministério da Educação (MEC) em 2015 e das 50 propostas contempladas pelo Programa de Infraestrutura para jovens pesquisadores / programa primeiros projetos (PPP), EDITAL FAPEPI / MCT/ CNPq Nº 007/2018, 48 propostas foram de docentes da UFPI.

### **Justificativa da proposta**

O curso de Educação Física figura como um dos poucos cursos do Centro de Ciência da Saúde da UFPI que ainda não apresenta programa próprio de Pós-Graduação *Stricto sensu*. Neste contexto, a proposta do Mestrado em Ciências do Movimento (PPGCM) representa uma perspectiva de desenvolvimento que irá contribuir para a formação de grupos de estudos avançados na área, permitindo uma abordagem técnico-científica integralizada para as questões relacionadas à atividade física, saúde e desempenho humano em diferentes populações e contextos. Além disso, considerando a estrutura *multicampi* da UFPI, a criação do curso permitirá a expansão do conhecimento nas micro e macrorregiões do Piauí, ampliando a possibilidade de interiorização da pós-graduação no estado.

A tabela 01 (vide proposta em anexo) apresenta o quantitativo de cursos de graduação da Área 21 existentes em funcionamento no estado do Piauí, seja na modalidade presencial ou à distância. Os dados apresentados foram coletados a partir do portal e-Mec e estão sujeitos à atualização das informações. Cabe ressaltar que apesar do considerável número de cursos da Área 21 ofertados no estado, há uma questão crítica para os profissionais formados nessas áreas, que é a inexistência de cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* nesta área do conhecimento em território piauiense.

Tabela 01: Cursos de graduação da área 21 existentes no Piauí.

<b>Curso / modalidade</b>	<b>Presencial</b>	<b>EAD</b>	<b>Total</b>
<b>Educação Física (bacharelado)</b>	11	20	31
<b>Educação Física (licenciatura)</b>	19	23	42
<b>Fisioterapia</b>	18	9	27
<b>Fonoaudiologia</b>	02	01	03
<b>Terapia ocupacional</b>	00	01	01
		<b>Total geral</b>	<b>104</b>

Com base na descrição da tabela 1, dos 104 cursos da Área 21 no Estado, estima-se que em média formam-se 2360 profissionais a cada ano (considerando um quantitativo de 20 egressos por curso a cada semestre). Supondo que apenas cerca de 5% desse quantitativo aspire ingressar em um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, a proposta apresentada teria em média a procura por cerca de 118 egressos. Há

de se considerar igualmente o quantitativo de egressos dos cursos da Área 21 dos estados vizinhos que tenham interesse no Programa, além dos profissionais já formados que se encontram no mercado de trabalho.

Em virtude da inexistência de oferta de curso de pós-graduação *Stricto sensu* na Área 21 no estado do Piauí, aqueles que têm interesse na vida acadêmica optam por programas em áreas afins. Um exemplo do descrito anteriormente é a crescente busca de profissionais da área 21, residentes no Piauí, pelo programa de Ciências e Saúde ofertado pela UFPI. Este curso é Interdisciplinar e acaba direcionando a atuação do discente à área da epidemiologia da saúde-doença, limitando o desenvolvimento de outros campos do saber, como o desempenho esportivo ou os efeitos do exercício físico na saúde e doença. O fato dos discentes da pós-graduação terem de adaptar sua área de atuação à linha de pesquisa nos cursos ora ofertados, os distancia de sua área de formação e restringe o pleno desenvolvimento da pesquisa na área 21 no estado. Corroborando este fato, é mister salientar que os pesquisadores da área igualmente ficam sem opções e acabam por se vincular a programas *Stricto Sensu* de outras áreas no intuito de manter a atividade acadêmica em cursos de mestrado e doutorado no Piauí. Ainda que mantenham a atividade de pesquisa, nem sempre conseguem desenvolver plenamente seus trabalhos e publicações na área 21.

Ainda que esta área considere a relevância da multidisciplinaridade, é preciso preservar sua identidade e, a oferta do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento ora prevista, vem a atender tal necessidade. Este programa ampliará o vínculo dos pesquisadores com a área 21 no Estado e estados vizinhos.

Na atualidade, a falta de oferta de Programa de Pós-Graduação na área 21, especificamente na Educação Física, acarreta na migração de profissionais desta área para outros estados do país a fim de concluírem suas formações, sendo notável o alto índice de aprovação dos egressos dos cursos de Educação Física da UFPI no programa de mestrado em Educação Física ofertado pela UFMA em São Luís-MA, o qual é o único programa na Área de Educação Física quando se analisa Piauí-Maranhão-Ceará, uma vez que na Universidade Federal do Ceará é ofertado o programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade (PPGFisio), entretanto, é preciso salientar que São Luís-MA está localizada a 500 km de Teresina-PI e Fortaleza-CE a 633 km. Além disso, muitos destes egressos já atuam como professores em IES no interior do Maranhão, como Imperatriz-MA e em Pinheiro-MA. A migração para dar continuidade à vida acadêmica nem sempre é viável em termos de custos financeiros e pessoais.

Além disso, ocasiona outro problema que é a limitação do crescimento científico e tecnológico dentro do Estado, já que muitos não retornam ao Piauí, fixando-se definitivamente em outras localidades. Desse modo, facilmente identifica-se uma demanda reprimida que poderá ser atendida mediante a criação do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências do Movimento na UFPI, o qual cumprirá relevante papel para o desenvolvimento da região “carente” em termos educacionais na qual se insere.

A qualificação de profissionais na área específica permitirá a habilitação de mestres capacitados para atuarem nos diversos cursos de graduação existentes do Piauí. Não obstante, o curso proposto igualmente promoverá melhoras no cenário da graduação no Estado, tendo paralelamente reflexo na Educação Básica, visto que uma melhor formação do profissional de Educação Física, o habilitará para uma melhor atuação nas redes de ensino. Considerando ainda que o mestrado contribui para o desenvolvimento crítico e reflexivo dos profissionais a ele vinculados, estima-se que promoverá subsídios para elevar o nível de formação e dos serviços prestados tanto na educação, quanto na atenção básica. Sendo oportuno também, a atuação interdisciplinar desses profissionais da área 21 durante a formação como mestres em Ciências do Movimento, estendendo tais relações às ações laborativas futuras.

A Educação Física está intimamente atrelada ao desenvolvimento de crianças e adolescentes em idade escolar e contribui para a formação motora e o desenvolvimento das potencialidades físicas, psíquicas e cognitivas dos estudantes. Igualmente constitui um importante meio de prática educativa via valores agregados à prática físico-esportiva. Além de promover um estilo de vida saudável para o jovem, o desenvolvimento das capacidades, habilidades e prazer obtidos com a prática física em idade escolar é um fator importante para a inclusão e manutenção dessa prática como hábito de vida na idade adulta, garantindo a manutenção em longo prazo dos benefícios para a saúde, qualidade de vida e bem-estar, proporcionados por esta prática. Neste contexto, o PPGCM viabilizará a formação de recursos humanos diferenciados para a produção de conhecimento científico e atuação neste segmento. Almeja-se, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas educacionais baseadas em evidências científicas.

Além disso, o programa permitirá a formação continuada, sendo um estímulo à continuidade da vida acadêmica para os egressos da graduação da UFPI, UESPI, UFDPAr, IFPI, UFMA e demais IES particulares da região e adjacências. Por fim, a

criação do PPGCM representa um desafio e contempla a lacuna existente quanto à expansão da Área 21 na região Nordeste.

## **HISTÓRICO DO CURSO**

A Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portella (Teresina), oferta o curso de Licenciatura em Educação Física desde 1978, o qual esteve inicialmente vinculado ao Departamento de Medicina Comunitária do Centro de Ciências da Saúde (CCS). Em 1977, por meio da Resolução N.º 101/77-CEPEX foi criado o Departamento de Educação Física. A criação de um curso de mestrado é um anseio antigo que vem se consolidando com o ingresso e entusiasmo dos professores doutores recentemente lotados no Departamento. O objetivo é ofertar o curso de Mestrado na área 21 que possa abarcar egressos do curso de Educação Física e das demais áreas de atuação (Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional), suprimindo uma lacuna existente no Piauí para a capacitação destes profissionais.

Os cursos de Educação Física da UFPI e Fisioterapia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) têm formado um expressivo número de licenciados e bacharéis, respectivamente. O Departamento de Educação Física oferta também dois cursos de pós-graduação Lato Sensu, a saber: Atividade Física e Saúde e Educação Física Escolar. A oferta do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências do Movimento (PPGCM) contribuirá sobremaneira para que os egressos da UFPI e de outras IES do Piauí e de estados vizinhos possam dar continuidade à vida acadêmica, constituindo assim a formação de recursos humanos capacitados a atuar na docência e no desenvolvimento de pesquisa e tecnologia para desenvolvimento da região. Diante do exposto, a proposta do PPGCM possibilitará também uma maior consolidação da produção acadêmica dos docentes vinculados ao curso, tendo reflexo na formação dos alunos de graduação.

## **INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA, DE ENSINO E PESQUISA**

O programa dispõe de infraestrutura própria, uma vez que o setor administrativo, salas de aula, sala de estudo e de informática para os discentes ocorrerão no Complexo de Badminton (foto 1), localizado nas dependências do Setor de Esporte da UFPI. O

Complexo de Badminton consiste em um edifício com 4 mil metros quadrados, o qual foi construído com recursos do Ministério do Esporte, sendo R\$5.100.000,00 para a infraestrutura e R\$1.250.000,00 para climatização.



**Foto 1:** Complexo esportivo de Badminton. Localizado no Setor de Esportes da UFPI, no qual será a infraestrutura do PPGCM.

Estarão disponíveis especificamente para o PPGCM:

- Salas de aula (foto 2): duas salas de aula, sendo uma com dimensão de 5,73 m x 8,90 m (51 m<sup>2</sup>), com ar condicionado, quadro e espaço para 25 a 30 lugares e a segunda sala com dimensão de 4,8 m x 9,8 m (47 m<sup>2</sup>), a qual conta com ar condicionado, quadro e lugares para 25 a 30 lugares.



**Foto 2:** sala de aula, com dimensão de 5,73 m x 8,90 m (51 m<sup>2</sup>), com ar condicionado, quadro e espaço para 25 a 30 lugares

- Sala para professores e reuniões (foto 3): sala medindo 7,0 m x 3,0 m (21 m<sup>2</sup>), com mesa e cadeiras, a qual estará disponível para docentes realizarem planejamento pedagógico das atividades de ensino e pesquisa e reuniões do programa.



**Foto 3:** Sala para professores e reuniões.

- Sala de administração (Foto 4): sala de coordenação e secretaria, medindo 4,0 x 3,0 m (12 m<sup>2</sup>), com armários embutidos, ar condicionado.



**Foto 4:** Sala de administração (coordenação do programa e secretaria).

### **Laboratório do Desempenho Muscular:**

Laboratório com dimensões de 7,70 m x 5,90 m (45 m<sup>2</sup>), coordenado pelo Professor Fabrício Rossi, que desenvolve pesquisas envolvendo desempenho humano, metabolismo e recursos ergogênicos, dispõe de equipamentos que possibilitam avaliações pertinentes ao desempenho humano, como:

- Equipamento de bioimpedância tetrapolar: avaliação bicompartimental da composição corporal;
- Estadiômetros portáteis e balança digital: avaliações antropométricas;
- Monitor cardíaco (Polar V800): permite avaliação da modulação autonômica cardíaca;
- Esteira elétrica com regulagem computadorizada de inclinação: avaliação da aptidão aeróbia;
- Transdutor linear de força: equipamento para medida de potência muscular (Peak power);
- Goniômetro digital: controle da angulação corporal;
- Acelerômetros tri-axiais: permite a quantificação de maneira objetivo do nível de atividade física e qualidade do sono;
- Analisador portátil de lactato sanguíneo: avalia a concentração sanguínea de lactato;
- Banco de Wells: permite avaliação da flexibilidade;

- Esfigmomanômetro digital: avaliação da pressão arterial;
- Equipamento de agachamento: avaliação do desempenho de força muscular;
- Pesos: aproximadamente 500 kg disponíveis para avaliação e treinamento da força muscular.

### **Laboratório de Cineantropometria:**

Instalado no Setor de esportes, medindo 5,48 m x 5,65 m (31 m<sup>2</sup>), é coordenado pela professora Dr.<sup>a</sup> Vânia Orsano na condução de estudos que envolvam avaliações antropométricas, morfológicas e de aptidão física. Dispõe de:

- Estadiômetros e balança digital eletrônica: permite a realização de avaliações antropométricas;
- Bicicletas ergométricas e esteira: avaliação da aptidão aeróbia;
- Cadeira extensora: permite avaliação da força muscular;
- Banco de Wells: avaliação da flexibilidade;
- Fita métrica de metal da marca Sanny de 2,0 m: avaliação antropométrica
- Adipômetros: permite avaliação da composição corporal;
- Paquímetros: avaliação de diâmetros ósseos;
- Esfigmomanômetros: avaliação da pressão arterial;
- Balanças portáteis com monitor de composição corporal da marca OMRON: permite estimativa da composição corporal;
- Halteres: disponível para avaliação e treinamento de força muscular;
- Cronômetros: controle de treino;
- Dinamômetros de prensão manual: permite avaliação da força de prensão manual.

### **Laboratório de Fisiologia do Exercício:**

Laboratório medindo 10,5 x 7,8 m (82,0 m<sup>2</sup>), tendo o professor Marcos Antônio Pereira dos Santos como coordenador. Os equipamentos disponíveis são:

- Analisador de composição corporal/Inbody s10: permite análise bicompartimental da composição corpora total e por segmento;
- Bicicleta ergométrica/movement/rt220 e esteira ergométrica/athletic profissional: avaliação da aptidão aeróbia;
- Fotocélula/multisprint: avaliação

-Tapete de contato/multisprint: permite avaliação da potência de membros inferiores, por meio de salto vertical;

-Monitores cardíacos/polar v800: avaliação autonômica cardíaca;

-Equipamentos de espirometria/datalink: avaliação do VO<sub>2</sub>máx por medida direta;

-Equipamentos de aquisição de sinais cardíacos e respiratórios/adinstruments powerlab 26t: permite avaliação com precisão da modulação autonômica;

-Câmera de termografia infravermelha da marca flir®, modelo e8, com precisão de  $\pm 2\%$  ou  $2^{\circ}\text{C}$ , resolução de 76800 pixels (320 x 240): avaliação da temperatura corporal;

-Analisador portátil de lactato: avaliação da concentração sanguínea de lactato.

### **Laboratório de Reabilitação esportiva e saúde**

O laboratório é coordenado pela professora Dionis Machado, com dimensões de 3,5 m x 4,80 m (17 m<sup>2</sup>) e conta com equipamentos:

-Ultrassom terapêutico: empregado na reabilitação das mais variadas patologias, tanto nos processos agudos como crônicos.

- Eletroterapia: uso de correntes elétricas para finalidades terapêuticas como a analgesia ou a estimulação funcional muscular.

- Macas: posicionar paciente para avaliações e tratamentos

- Cordas elásticas e plataformas de equilíbrio: materiais para treinamento e avaliação funcional.

### **Laboratório de Fisiologia Geral**

Localizado no Departamento de Biofísica e Fisiologia, medindo 80 m<sup>2</sup>, dispondo dos seguintes equipamentos: balança analítica, balança semi-analítica, balança técnica, lupa entomológica, microscópio óptico binocular, placa aquecedora elétrica, refrigerador, destilador de água, deionizador, pHmetro, espectrofotômetro visível, centrífuga de mesa, fonte com cuba para eletroforese, potenciômetro portátil, estufa para secagem e esterilização de materiais, eletrocardiógrafo, eletroestimulador para preparação biológica, refratômetro portátil, e espirômetro informatizado.

O laboratório de fisiologia geral é um laboratório multiusuário localizado no prédio do Departamento de Fisiologia, do qual docentes permanentes integrantes da proposta estão vinculados. Além disso, docentes do Departamento de Educação Física vinculados a esta proposta já utilizam regularmente o referido espaço físico e equipamentos do mesmo. O laboratório em questão será utilizado para análise e armazenamento de material biológico, estando o espaço inteiramente disponibilizado ao Programa, por cinco turnos durante a semana, mediante agendamento prévio.

O quadro a seguir apresenta a relação dos laboratórios disponíveis com as linhas de pesquisa e projetos desenvolvidos.

<b>Linha de pesquisa</b>	<b>Laboratórios</b>	<b>Projetos Temáticos</b>
<b>Desempenho Físico e Esportivo</b>	Laboratório do Desempenho Muscular  Laboratório de Fisiologia do Exercício  Laboratório de Fisiologia Geral	-Monitoramento fisiológico de atletas de alto rendimento  - Efeitos agudos e crônicos do treinamento físico associados à suplementação nutricional em diferentes populações.
<b>Atividade física, saúde e doença</b>	Laboratório de Cineantropometria  Laboratório de Reabilitação esportiva e saúde	- Avaliação da capacidade funcional, prática habitual de atividade física e comportamento sedentário em populações saudáveis e doentes  - Efeitos do exercício físico no tratamento e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis

### **Biblioteca**

A Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco (BCCB) apresenta área total de 4194,81 m<sup>2</sup> e está subordinada à Reitoria. Atualmente coordena 09 (nove)

Bibliotecas Setoriais do Sistema de Bibliotecas da UFPI - SIBi/UFPI e dispõe de conexão com a rede mundial de computadores na qual os usuários têm à disposição conexão de INTERNET (WI-FI) profissional e o Espaço Digital Santander Universidades, equipado com 15 (quinze) computadores com telas de LCD ultra slim, proporcionando conforto e agilidade para as pesquisas.

O horário de funcionamento é de 07h:30 às 21h:30, 2ª a 6ª feira e de 08h:00 às 12h:00, aos sábados. Dispõe de sistemas computadorizados LILACS, MEDLINE, COMUT e INTERNET e disponibiliza o portal de periódicos da CAPES, permitindo aos discente e docentes o acesso a uma variedade de informações, incluindo textos completos de artigos de cerca de 2000 revistas científicas nacionais e estrangeiras, publicados a partir de 1995.

A Biblioteca Setorial do CCS dispõe de área de 265m<sup>2</sup> e funciona no horário de 07h:30 às 18h:00 h, de segunda à sexta-feira. Os títulos existentes na área da saúde somam 2.340 e 561 periódicos nesta área. Entre os periódicos recentemente adquiridos destacam-se:

- ANNALS OF EPIDEMIOLOGY
- AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY
- AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH
- ANNUAL OF EPIDEMIOLOGY
- BOLETIN DE LA OFICINA SANITÁRIA PANAMERICANA
- BOLETIN DE LA ORGANIZATION MUNDIAL DE LA SALUD
- BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION
- BULLETIN OF THE PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
- CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA - FIOCRUZ
- CANADIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH
- CIÊNCIA E CIÊNCIAS DA SAÚDE
- COMMUNIT DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY
- EPIDEMIOLOGIC REVIEWS
- EXCERPTA MEDICA, SECTION 17. PUBLIC HEALTH, SOCIAL MEDICINE AND HYGIENE
- EPIDEMIOLOGY
- EPIDEMIOLOGY AND INFECTION
- FAMILY SYSTEMS MEDICINE
- FORO MUNDIAL DE LA SALUD

- GENETIC EPIDEMIOLOGY
- HEALTH CORE MANAGEMENT REVIEW
- HEALTH POLICY AND PLANNING
- INFORME EPIDEMIOLÓGICO DO SUS
- INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY
- INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY
- IMMUNOLOGY TODAY
- JBA - JORNAL BRASILEIRO DE AIDS
- JBDST - JORNAL BRASILEIRO DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS
- JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY AND COMMUNITY HEALTH
- JOURNAL OF NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY
- JOURNAL OF PHARMACO EPIDEMIOLOGY
- JOURNAL OF PUBLIC HEALTH POLICY
- JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY
- JOURNAL OF IMMUNOLOGY
- JOURNAL OF HUMAN NUTRITION
- WORLD HEALTH STATISTICS ANNUAL
- MUNDO DA SAÚDE
- NEW LEFT REVIEW
- PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH
- PARASITOLOGY TODAY
- PHARMACOEPIDEMOLOGY AND DRUG SAFETY
- POLITICS AND THE LIFE SCIENCES
- PHYSIS - REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UMS/UFRJ
- REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS POLITICA Y SOCIALES
- REVISTA BAIANA DE SAÚDE PÚBLICA
- REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA
- SAÚDE CIÊNCIA E SOCIEDADE
- SOCIAL POLICY
- SOCIAL PSYCHIATRY AND PSYCHIATRIC EPIDEMIOLOGY
- SOCIAL PROBLEMS

Ainda com relação ao acervo bibliográfico, foram adquiridos, para a Biblioteca Setorial, 60 títulos específicos para a área de saúde, além da aquisição e renovação da assinatura de 25 periódicos nacionais e internacionais de interesse para a área. Totalizando 70989 títulos e 205198 exemplares.

Quanto à Área 21, o acervo descrito distribui-se da seguinte forma:

<b>Área</b>	<b>Livros</b>	<b>Periódicos</b>
Educação Física	726 (2037 exemplares)	15 (213 fascículos)
Fisioterapia	49 (95 exemplares)	2 (7 fascículos)
Fonoaudiologia	19 (52 exemplares)	1 (10 fascículos)
Terapia ocupacional	2 (2 exemplares)	--

### **Treinamento de usuários**

O Sistema de Bibliotecas da UFPI promove treinamentos para usuários, com o objetivo de capacitá-los na utilização dos recursos informacionais disponíveis para a comunidade acadêmica como: Treinamento de uso do Portal de Periódicos da CAPES, Atualização em Normalização Bibliográfica, palestras sobre utilização dos serviços oferecidos pelo SIBi/UFPI e outros.

### **Empréstimo domiciliar**

A Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castelo Branco está estruturada com um sistema de autoatendimento, ou seja, o próprio usuário faz a consulta, o empréstimo e a renovação da publicação desejada através dos terminais localizados em pontos estratégicos na Biblioteca.

### **COMUT**

Por meio deste serviço, a Biblioteca obtém cópias de artigos de periódicos, teses, dissertações, monografias, anais / proceedings / conferências, relatórios, publicações oficiais e capítulos de livros, não localizados nas Bibliotecas da UFPI e no Portal de Periódicos da Capes.

### **Programa PALTEX (OPAS/OMS)**

Disponibiliza material bibliográfico e instrumentos básicos para os cursos da área de saúde, repassando aos alunos a preços acessíveis, estimulando na aquisição de tais materiais necessários à sua formação acadêmica.

### **Portal Saúde Baseada em Evidências**

O Portal Evidências foi criado pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponibilizando aos profissionais da saúde e acadêmicos de 14 cursos (Biologia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Serviço Social) de graduação e pós-graduação. O Portal é gratuito, rápido e de fácil acesso a conteúdos e evidências científicas revisadas e referenciadas.

### **Repositório Institucional (RI)**

É um sistema de informação que tem como objetivo armazenar, preservar, organizar e disseminar amplamente a produção intelectual e os resultados de pesquisas desenvolvidas pelos diversos setores da UFPI, utilizando-se para tanto de um software específico como forma de acesso livre às informações produzidas. É constituído de base de dados eletrônica de texto completo de produção científica de seu corpo docente, discente, técnico-administrativo e de outros documentos de interesse da Instituição, reservadas as disposições da Lei nº 9.610, de 19.02.98, sobre direitos autorais.

### **Ficha Catalográfica**

Elaboração de ficha catalográfica de trabalhos acadêmicos e publicações em geral de acordo com as recomendações da ABNT e AACR2.

### **Levantamento bibliográfico**

Mediante prévia solicitação dos usuários são elaborados levantamentos bibliográficos sobre temas especializados em bases de dados nacionais e internacionais.

### **CINE-BCCB**

Promove a exibição de filmes com livre acesso a toda a comunidade.

### **Laboratório de Acessibilidade e Inclusão (LACI)**

Devidamente equipado com objetivo de facilitar a integração com as necessidades especiais. São disponibilizado computadores e recursos de tecnologias assistivas, entre eles teclado colmeia, linha Braille, computador adaptado com ledor, máquina de escrever em Braille, scanner, monitor de vídeo para surdos, entre outros.

### **Arquivo Deslizante**

É um equipamento modular que apresentam maior economia de área de arquivamento em relação aos sistemas convencionais. Concentrando o arquivo em uma área reduzida, agilizando a consulta do Material Acadêmico e Multimídia da Biblioteca

### **Portal de Periódicos da CAPES**

Oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 36 mil títulos de revistas internacionais e nacionais, e 130 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet. O uso do Portal é livre e gratuito para os usuários das instituições participantes. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à Internet localizado na instituição.

### **Serviços Informatizados**

É disponibilizada aos usuários a pesquisa on-line aos catálogos de autor, título e assunto do material bibliográfico, proporcionando assim serviços de empréstimo domiciliar, renovação e reserva do material bibliográfico.

### **Normas de empréstimos**

Oferece para os usuários do Sistema de Bibliotecas da UFPI, Docentes, Discentes, Técnicos Administrativos e Pós-Graduação. Cadastro no SIBi/UFPI, sendo para discentes comprovante de matrícula da UFPI e comprovante de endereço e para servidores contracheque, identidade e comprovante de endereço. Condições de empréstimo: Aluno de Graduação 3 livros por 07 dias; Aluno de Especialização 4 livros por 14 dias; Aluno de Mestrado 4 livros por 14 dias; Professor / Funcionário 4 livros por 14 dias.

## COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO

A perspectiva da internacionalização na UFPI, advinda desde a vigência do PDI 2005-2009, foi sedimentada a partir de implantação do “Ciência sem Fronteira”, programa conjunto dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), para promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira. A UFPI, neste último quinquênio, vem se preparando para crescer neste segmento. Algumas ações necessárias estão sendo viabilizadas, tais como: a criação de um Centro de Línguas, na estrutura do CCHL (que está aprovado aguardando os recursos financeiros para sua construção); a instituição do programa de “auxílio à tradução de artigos científicos”, com o objetivo de aumentar a internacionalização das pesquisas da UFPI; celebração de acordos de cooperação com inúmeras instituições estrangeiras; e a busca permanente pela melhoria de seus indicadores de qualidade a fim de intensificar e consolidar o intercâmbio de seu alunado com Instituições de países mais desenvolvidos. De 2012 a 2016, 440 discentes e docentes da UFPI receberam bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras (430 de Graduação Sanduíche no Exterior, 3 de Doutorado Sanduíche no Exterior, 4 de Doutorado Pleno no Exterior e 3 de Pesquisador Visitante Especial).

Outros programas importantes para a promoção da internacionalização nas instituições de ensino superior igualmente contaram com a participação da UFPI: Erasmus Mundus, Santander Universidades, BRACOL (Brasil-Colômbia), PAEC (Programa de Alianças para a Educação e a Capacitação) e BRAMEX (Brasil-México). Por meio do ERASMUS a UFPI recebeu nos últimos três anos, uma professora visitante da Universidade de Coimbra e dois estudantes europeus que permaneceram na instituição por um ano, fazendo intercâmbio. Trinta estudantes de graduação (de 2014 a 2016) para intercâmbio no exterior por meio dos Programas de Bolsas Santander Universidades Luso-brasileiras e Ibero-americanas. O BRACOL, iniciado em 2014, permitiu a recepção de 24 estudantes de graduação colombianos e o envio de 30 estudantes da UFPI para universidades colombianas (dados referentes até o ano de 2017). De 2015 até o momento atual, com o início do PAEC, a UFPI já recebeu nove estudantes latinos para realizar mestrado e doutorado em seus programas de pós-graduação. O BRAMEX, iniciado em 2016 contou com três estudantes mexicanos na UFPI e o envio de dois estudantes para instituições mexicanas. Em 2017, a UFPI

recebeu uma bolsista mexicana (Programa PROPAT) para fazer o mestrado em agronomia. O número de convênios com instituições estrangeiras aumentou mais de 100%. Atualmente são 24 convênios assinados em exercício e mais dez em tramitação de aprovação e assinatura.

Em relação ao ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, principalmente a língua inglesa, a instituição teve um grande crescimento a partir de 2012, quando o primeiro projeto para receber bolsistas da Fulbright foi aprovado. Desde 2012, bolsistas estadunidenses ficam na UFPI por nove meses por ano para auxiliar no ensino-aprendizagem de língua inglesa. Desde 2014, a IES faz parte do Programa Idiomas sem Fronteiras. Dentre as ações do IsF já foram aplicadas mais de 4000 provas do TOEFL ITP e ministrados cursos de inglês, francês e português para estrangeiros. Atende-se em média 300 alunos por semestre nos cursos de idiomas. Estes dados demonstram que a internacionalização cresceu grandemente nos últimos três anos e a expectativa é que este movimento seja muito mais expandido nos próximos anos.

Mais recentemente, no V Ciclo de palestras da PRPG, ocorrido entre novembro e dezembro de 2021, o tema internacionalização foi amplamente discutido. Na conferência de abertura, a diretora de Relações Internacionais da CAPES, discorreu sobre a internacionalização da pós-graduação. O evento igualmente contou com a participação de pesquisadores do Canadá, Reino Unido e França, os quais em suas palestras abordaram aspectos da internacionalização e o contexto pandêmico. Ações como esta mostram que a UFPI reconhece a internacionalização como recurso para tornar a educação superior responsiva aos requisitos e desafios de uma sociedade globalizada; e que desta forma vem buscando desenvolver este aspecto em seus programas de pós-graduação. Sem dúvidas, a criação do Mestrado em Ciências do Movimento permitirá ampliação no quesito cooperação e intercâmbio.

A seguir são indicadas as colaborações e parcerias em âmbito nacional e internacional dos docentes signatários desta proposta e as cartas de Anuência dos referidos grupos de pesquisa estão apresentadas nos documentos em anexo.

- O Prof. Dr. Fabrício Rossi tem cooperação estabelecida com o Prof. Dr. Jason M. Cholewa University of Lynchburg, Lynchburg, VA, United States e Prof. Dr. Ralf Jäger da Increnovo LLC, Milwaukee, WI, USA; Universidade Estadual Paulista (UNESP)- Colaborações com o Grupo de Imunometabolismo e Exercício, Laboratório de Fisiologia Celular e Exercício (LAFiCE), do Departamento de Educação Física, UNESP (Presidente Prudente) e com o Grupo

de Investigação Clínica em Atividade física e saúde: aspectos metabólicos, funcionais, morfológicos e sócio-comportamentais, do departamento de Educação Física, da mesma IES; Universidade Federal do Maranhão (UFMA)- Ampla colaboração e parceria com o Grupo de estudo e Laboratório de Biologia Celular e Molecular do Músculo (Labcemme) da UFMA e com a Universidade de Santo Amaro-UNISA, São Paulo-SP, Brasil.

- O Prof. Dr. Giordano tem cooperação com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carolee J. Winstein da Division of Biokinesiology and Physical Therapy da University of Southern California e o Prof. Dr. Marc Roig do Memory-LAB da School of Physical and Occupational Therapy da McGill University. O docente também tem parceria com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Torriani Pasin e com o Prof. Dr. Flavio Bastos do GEPENEURO (Grupo de Estudos e Pesquisa em Comportamento Motor) e do LACOM (Laboratório de Comportamento Motor), ambos da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo. Na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo possui interação com o prof. Dr. Cassio de Miranda Meira Jr. do Grupo de Estudo e Pesquisa em Capacidades e Habilidades Motoras.

- Prof. Dr. João Claudino tem cooperação com o Prof. John Cronin - Auckland University of Technology; Prof. José Afonso - Universidade do Porto; Prof. George Nassis - University of Southern Denmark; Prof. Tim Gabbett - Gabbett Performance Solutions.

- A Prof.<sup>a</sup> Dra. Dionis apresenta colaboração com Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), com o Departamento de Ciências Básicas da Vida – Núcleo de Fisiologia e Biofísica da UFJF e Núcleo de Investigação Musculoesquelética (NIME), campus Governador Valadares.

- O Prof. Dr. Marcos Antônio tem colaboração estabelecidas com o Grupo de Pesquisa Genética e Esportes (GENES), coordenado pelo Prof. Dr. Christiano Eduardo Veneroso (Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão), Departamento de Educação Física, São Luís, Maranhão, Brasil. Igualmente apresenta colaboração com o Laboratório de Estudos do Treinamento Físico Aplicado ao desempenho e Saúde, coordenado pelo Prof. Dr. Alexandre Sérgio Silva do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba, Paraíba-PB, Brasil.

- O Prof. Dr. Marcelo tem colaboração com o Grupo de Pesquisa Locomotion – Mecânica e Energética da Locomoção Terrestre, Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-SC, Brasil. Também colabora com o Grupo de pesquisa em Fisiopatologia Respiratória (UFRGS/HCPA) e Laboratório de Mapeamento Cerebral e Funcionalidade – LAMCEF – (UFDPAr).

- A Profa. Dra. Paula Alves Monteiro tem colaborações com o Centro de Estudos e Laboratório de Avaliação e Prescrição de Atividades Motoras, coordenado pelo Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior da Universidade Estadual Paulista. Grupo de Imunometabolismo e exercício, coordenado pelo Prof. Dr. Fabio Santos de Lira da Universidade Estadual Paulista e National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, coordenado pelo Prof. Dr. Kong Yin Chen do National Institute of Health.

- O Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior tem colaboração com o Prof. Dr. Kong Chen da National Institutes of Health, Bethesda, Maryland-USA; Prof. Dr. Jorge Mota da Universidade do Porto, Lisboa, Portugal; Professores Dr. Luis Alberto Gobbo, Dr. Fabio Santos de Lira, Prof. Dr. Romulo Araújo Fernando e Camila Buonani da Silva da Unesp-Presidente Prudente e Dr. Emmanuel Gomes Ciolac da Unesp-Bauru.

- O Prof. Dr. Alexandre Sergio Silva tem colaboração com Prof. Dr. Marcos Antônio Pereira dos Santos – UFPI; Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves - UFPB (estudos com nutrição); Darlene Camati Persuhn - UFPB (Análises genéticas); Aline Camarão Telles Biasoto - EMBRAPA Petrolina - PE (análises fitoquímicas de alimentos usados nos meus estudos clínicos).

<b>FINANCIAMENTOS</b>
-----------------------

O Prof. João Claudino foi contemplado em 2017 no Programa SEED (Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development) via FAPEMIG com a Startup LOAD CONTROL, recebendo o valor de R\$ 56.000,00. Em 2018 também foi contemplado pelo Programa Startup Brasil (SOFTEX e Baita Aceleradora) via CNPq com a Startup LOAD CONTROL, recebendo o valor de R\$197.000,00.

O Prof. Fabrício Eduardo Rossi foi contemplado pelo edital FAPEPI MCT/CNPq nº007/2018-PPP com o projeto “Resposta longitudinal das alterações no eixo neuroimunoendócrino, qualidade do sono e desempenho físico em atletas de Badminton”, recebendo o valor de R\$ 29.051,19. Edital simplificado interno de auxílio financeiro ao pesquisador como incentivo à publicação no programa de pós-graduação em Ciências e Saúde recebendo o valor de R\$ 2.600,00 e Bolsa de Produtividade em Pesquisa-UFPI com o valor de R\$ 900,00 por mês, durante 12 meses.

O Prof. Marcelo Coertjens foi contemplado com auxílio de R\$ 2.800,00 na chamada: EDITAL No 03/2021 - Edital simplificado interno de auxílio financeiro ao pesquisador como incentivo à publicação no programa de pós-graduação em ciências biomédicas.

O Prof. Marcos Antônio foi contemplado com auxílio de R\$ 2.400,00 no edital simplificado interno de auxílio financeiro ao pesquisador como incentivo à publicação no programa de pós-graduação em Ciências e Saúde.

O Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior é bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq-Nível 2 na Área 21 e tem financiamentos obtidos pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP (Processo FAPESP 2018/08032-2) e pelo Edital Universal do CNPq (Processo CNPq Edital Universal: 436514/2018-4).

O Prof. Dr. Alexandre Sérgio Silva é bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq-Nível 2 na Área 21 e têm financiamento obtido em edital interno da Universidade Federal da Paraíba (nº03/2020) com valor de R\$ 15.000,00 e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Paraíba-FAPESQ (nº09/2021) com valor de R\$ 63.980,80.

A conquista de tais auxílios financeiros demonstra que, embora em grande parte seja jovens docentes, o grupo apresenta potencial para desenvolver pesquisa e obter financiamento junto às instituições de fomento. Acredita-se que a criação do Mestrado em Ciências do Movimento venha contribuir ainda mais para o desenvolvimento deste potencial. Cabe destacar que a UFPI é uma IES considerada jovem com apenas 50 anos de criação. Desse modo, ainda não apresenta tradição em pesquisa porque muitos de seus docentes não tinham a qualificação necessária e poucos conseguiam articular-se para participarem de capacitação docente fora do Estado, inclusive pela oferta restrita na região. Os docentes que ingressaram recentemente apresentam qualificação necessária, além de experiência com orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, Monitorias e Iniciação Científica. Neste sentido, é grande a perspectiva de continuidade das

pesquisas em andamento e do estímulo a novas produções por meio da criação deste curso de Mestrado.

<b>INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b>
-------------------------------

A UFPI dispõe de convênio de cooperação com a Secretaria Estadual de Saúde do Piauí, com a Secretaria Municipal de Saúde de Teresina e com Hospital São Marcos. Conjuntamente dispõe do Hospital Universitário (HU), localizado em Teresina e cujas atividades tiveram início no ano 2012, sendo o atendimento exclusivamente pelo SUS e apresentando infraestrutura adequada para prestar assistência nos diferentes níveis de atenção em saúde. O HU oferece serviços em 30 especialidades médicas, 13 cirúrgicas 09 multiprofissionais. No atendimento ambulatorial são 58 consultórios, no centro cirúrgico são 10 salas e capacidade de 200 leitos para internação (151 em enfermaria geral, 24 para alta complexidade em oncologia e 15 na UTI).

Assegura-se que os docentes signatários da proposta apresentam disponibilidade de tempo necessária para atuar na condução do Programa. Além disso, a direção do Centro de Ciências da Saúde da UFPI não mediu esforços em apoiar a proposta, visto que o curso de Educação Física desta IFES é um dos poucos que ainda não disponibiliza de Programa de Pós-Graduação próprio e que o Piauí não dispõe até o momento de nenhum programa específico na área 21. Neste sentido, esforços têm sido envidados no sentido de garantir adequado espaço físico, bem como recursos humanos e materiais. Cabe ressaltar que a UFPI tem investido em pesquisa por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPESQI) cuja missão institucional consiste em promover a construção do conhecimento por meio da pesquisa, potencializando o desenvolvimento humano, científico e tecnológico, de forma sustentável.

A PROPESQI apresenta como diretrizes a ampliação e o fortalecimento as políticas/ações de apoio à pesquisa e inovação tecnológica; o acompanhamento, fiscalização e apoio às atividades de pesquisa que envolvem os projetos e os grupos de pesquisa da UFPI; a coordenação e execução dos programas PIBIC e PIBITI, e sua interação com as políticas acadêmicas da PROPESQI; o fortalecimento do programa de Iniciação Científica Voluntária (ICV); e a intensificação de estratégias de incentivo à participação de pesquisadores nas chamadas públicas de órgãos de fomento à P, D & I.

No contexto da Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) destaca-se sua ação de coordenação, planejamento, supervisão e fiscalização dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, *Lato Sensu* e Residências Médicas Uni e Multiprofissionais, oferecidos pela UFPI; além da coordenação das atividades de capacitação de servidores (docentes e técnico-administrativos) em nível de Pós-Graduação. A PRPG regularmente oferta ciclos de palestras com o objetivo discutir as perspectivas da pós-graduação na UFPI e ampliar ações voltadas à consolidação dos Programas de Pós-Graduação, abordando temas relevantes à Pós-Graduação e aos programas de residência como boas práticas na pesquisa; ações de internacionalização; institucionalização e funcionamento das residências médicas; panorama e perspectivas do acompanhamento e avaliação dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*.

Recentemente a PRPG disponibilizou edital para Concessão de Bolsas do Programa de Acompanhamento da Qualidade da Pós-Graduação *Stricto Sensu*, regulamentado pela Resolução nº 294/2018-CEPEX/UFPI, com vistas na qualificação e consolidação dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da UFPI. O Programa de Acompanhamento da Qualidade da Pós-Graduação *Stricto Sensu* visa apoiar os processos de avaliação da Pós-Graduação da UFPI tais como: Propostas de Cursos Novos (APCN) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Seminários de Acompanhamento da Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação; Projetos de Mestrado Interinstitucional (MINTER), de Doutorado Interinstitucional (DINTER) e de Turma Fora de Sede da CAPES e o Plano Estratégico da Pós-Graduação.

Ressalta-se ainda outras ações da PRPG no sentido de estimular a pesquisa, a produção científica e a internacionalização do conhecimento para a formação de recursos humanos de alto nível de excelência. Destaque ao Edital 41/2018 - Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior - 2018/2019 (PDSE) da CAPES. Além da viabilização de oferta de vagas para professores visitantes, permitindo a solidificação de programas já existentes e estreitamento de laços com pesquisadores renomados de diversas IES do país.

Igualmente a disponibilização de edital para elaboração de propostas de Mestrado Interinstitucional (MINTER), de Doutorado Interinstitucional (DINTER) e de turma fora de sede, regulamentado pela Resolução nº 283/2018 CEPEX/UFPI, com finalidade de planejar a formação de novos mestres e doutores, em projetos interinstitucionais da UFPI, visando promover a capacitação de docentes fora dos

centros consolidados de ensino e pesquisa para atuação na docência e/ou na pesquisa; induzir o aumento da oferta de novos Programas de Pós-graduação stricto sensu; subsidiar a nucleação e o fortalecimento de grupos de ensino e pesquisa; estimular a cooperação entre instituições de ensino e pesquisa; possibilitar a criação e o fortalecimento, nas instituições atendidas, de linhas de pesquisas que respondam às necessidades regionais; e incentivar a capacitação de servidores das organizações públicas ou privadas para atuar no mercado de trabalho.

Outra ação da PRPG para fortalecimento das ações consolidadas ou incipientes de colaboração internacional foi o Programa Institucional de Incentivo a Missões no Exterior (PROMISSÃO). O edital 010/2018 selecionou propostas buscando promover o avanço da inserção dos grupos de pesquisa da UFPI nos centros consolidados fora do País.

Finalmente, salienta-se a atuação desta PRPG na elaboração da Resolução 042/2018 CEPX-UFPI que dispõe sobre carga horária docente e garante a redução de carga horária docente em sala de aula para dedicação às atividades de pesquisa, assegurando a distribuição de carga horária que possibilite o docente dedicar-se à Pós-Graduação, servindo de estímulo à produção científica e tecnológica de seu corpo docente.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), bem como o Conselho de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 14ª Região e o Conselho de Educação Física da 15ª Região manifestam apoio à criação do PPGCM (documentação em anexo) por reconhecer a expressividade da concepção desse programa para a produção científica no Estado e para a formação de recursos humanos.

<b>DETALHAMENTO DO CURSO</b>
------------------------------

**Nível:** Acadêmico

**Nome:** Mestrado em Ciências do Movimento

**Área:** Educação Física

**Linhas de pesquisa:** 2

**Projetos temáticos:** 4

**Disciplinas:** 4 obrigatórias e 11 optativas

**Docentes permanentes:** 12

**Periodicidade da seleção:** Anual

**Duração mínima:** 12 meses

**Duração máxima:** 30 meses

### **Objetivos do curso/Perfil do profissional a ser formado**

O Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento apresenta área de concentração em Biodinâmica do Movimento Humano, a qual estuda a produção do conhecimento científico relacionados ao desempenho humano, bem como a prevenção e tratamento de doenças crônicas, a partir da perspectiva das respostas e adaptações orgânicas provenientes das diferentes práticas possibilitadas pelas Ciências do Movimento Humano. Igualmente, pretendem-se capacitar alunos para programas de doutorado, formar recursos humanos qualificados para o exercício das atividades de Pesquisa e do Magistério, favorecendo a integração entre os grupos acadêmicos de pesquisa, as instituições governamentais e a sociedade civil, visando o desenvolvimento do Estado, promovendo um continuado intercâmbio entre os diferentes níveis de ensino na UFPI e em outras IES.

A qualificação pretendida do PPGCM é a formação de egressos qualificados com alicerçada base técnico-científica, didático-pedagógica e humanista; a qual possibilite a atuar com excelência no mercado profissional, na formação básica e superior, na produção e divulgação do conhecimento técnico-científico inovador. Almeja-se que estes egressos possam contribuir com o desenvolvimento de processos tecnológicos transformadores, de acordo com a modalidade e nível de formação. Igualmente que assumam papéis de liderança e cooperem efetivamente para o enfrentamento de desafios socioeconômicos e técnico-científicos, de forma a atender às demandas regionais, nacionais e internacionais.

O curso visa ampliar o conhecimento e o desenvolvimento tecnológico relacionado ao movimento humano. Dessa forma, procurar-se-á desenvolver as competências de flexibilidade às circunstâncias; criatividade no uso e aproveitamento de recursos; comunicação e habilidades para trabalho em equipe, além de empreendedorismo e responsabilidade social. O estado do Piauí apresenta considerável potencial humano com capacidade de desenvolver tais competências, porém este fato encontra-se limitado em razão da inexistência de Programa de Pós-Graduação específico na área 21. A criação do Mestrado em Ciências do Movimento fomentará a formação de novos grupos de pesquisa, aumentando a produção científica local e capacitando profissionais para a

produção de conhecimentos aproveitáveis no setor da saúde, considerando a qualidade de vida e o desenvolvimento tecnológico.

O PPGCM apresenta foco nos discentes, visando oferecer amplas oportunidades de aprendizagem, envolvendo conteúdos acadêmico-científicos globais e específicos, preparo técnico-científico, aperfeiçoamento pedagógico, desenvolvimento atitudinal e ético. Além disso, o programa dará ênfase à formação que permita aos egressos interagir com um mundo em constante mudança, favorecendo ampliar a capacidade de aperfeiçoamento contínuo e adaptação. Neste sentido, tem-se por meta o desenvolvimento de produtos intelectuais (bibliográficos e técnicos) dos discentes em conjunto com seus orientadores, bem como a colaboração sociocultural e econômica das atividades de discentes e egressos do programa.

<b>Área de Concentração</b>	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
<b>Biodinâmica do Movimento Humano</b>	Estudo e produção do conhecimento científico relacionados ao desempenho humano, bem como a prevenção e tratamento de doenças crônicas, a partir da perspectiva das respostas e adaptações orgânicas provenientes das diferentes práticas possibilitadas pelas Ciências do Movimento Humano.

<b>Linhas de Pesquisa</b>		
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Professores</b>
<b>Desempenho Físico e Esportivo</b>	Envolve pesquisas que visam o aprimoramento físico e esportivo em diferentes populações, desenvolvidos sob as perspectivas da fisiologia, biomecânica, psicologia e nutrição.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acácio Salvador Veras e Silva</li> <li>• Alexandre Sérgio Silva</li> <li>• Fabrício Eduardo Rossi</li> <li>• João Gustavo de Oliveira Claudino</li> <li>• Marcos Antônio Pereira dos Santos</li> <li>• Sérgio Luiz Galan Ribeiro</li> </ul>
<b>Atividade física, saúde e doença</b>	Investiga os efeitos agudos e crônicos da atividade física e exercício físico em modelos experimentais e humanos, podendo associá-los com os processos de envelhecimento e/ou patológicos, assim como doenças não-transmissíveis, como hipertensão e câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dionis de Castro Dutra Machado</li> <li>• Giordano Márcio Gatinho Bonuzzi</li> <li>• Ismael Forte Freitas Junior</li> <li>• Marcelo Coertjens</li> <li>• Paula Alves Monteiro</li> <li>• Vânia Silva Macedo Orsano</li> </ul>

**Total de créditos para titulação:**

**Crédito disciplinas:** 24

**Créditos Tese/Dissertação:** 6

**Outros créditos:** 4 (estágio docência)

**Vagas por seleção:** 12 (1/docente)

**Equivalências horas aula/crédito:** cada crédito corresponde a 15 horas/aula

**Descrição sintética do esquema de oferta do curso:**

O curso de mestrado em Ciências do Movimento da UFPI promoverá seleção anual para 12 vagas, sendo 2 (dois) orientandos por docente nos primeiros dois anos do curso, conforme especificado no item 2.7 do documento orientador de APCN (Quantitativo de vagas e relação de orientandos por orientador) e, posteriormente, 24 vagas (2/docente) anuais, por meio de edital próprio. Um dos requisitos à inscrição é a aprovação em exame de proficiência em língua inglesa. A seleção dos inscritos ao processo de admissão no PPGCM será efetivada pela Comissão de Seleção definida pelo colegiado do Programa e considerará os critérios: prova de conhecimento, proficiência em língua estrangeira, análise curricular e entrevista. O programa contará com a disponibilidade de laboratórios de pesquisa, biblioteca, salas de aula, salas de estudos e setores administrativos (coordenação e secretaria). A estrutura do curso contempla disciplinas obrigatórias e optativas, responsáveis em fornecer conhecimento atualizado na área de Educação Física, necessários para o desenvolvimento de estudos avançados de acordo com os objetivos do programa.

Para obtenção do título de Mestre o aluno deverá cursar o mínimo de 24 créditos em disciplinas (16 em disciplinas obrigatórias e os demais em optativas), além de 6 créditos no desenvolvimento, qualificação e defesa da dissertação de mestrado e 2 créditos em estágio docente, totalizando 34 créditos (510 h). A seleção de disciplinas a serem cursadas será feita em comum acordo entre o aluno e seu orientador. O estágio em docência no ensino de graduação da UFPI, em área compatível com a área de abrangência do PPGCM, será ofertado ao mestrando, sob supervisão do orientador, visando à preparação para a docência e a qualificação do ensino de graduação. Ao final do período de estágio, o discente deverá entregar à coordenação do PPGCM o relatório de atividades do Estágio de Docência.

Mediante solicitação do aluno poderão ser aproveitados créditos em disciplinas de outros Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES até o limite de 10 (dez) créditos. O requerimento deve ser dirigido à Coordenação do Programa de Pós-

Graduação em Ciências do Movimento, devendo dispor da anuência do orientador para apreciação e julgamento pelo Colegiado do Curso.

O orientador é o responsável pelo acompanhamento inicial do aluno, auxiliando-o na escolha das disciplinas e no direcionamento adequado para o bom desenvolvimento do trabalho de dissertação na linha de pesquisa escolhida. O aluno deverá desenvolver e apresentar a Dissertação compatível com as características da área e de acordo com os objetivos do Programa. A apresentação do projeto se dará em até 12 (doze) meses após o ingresso no Programa e será apresentado mediante banca examinadora, composta pelo orientador e mais dois membros titulares (ambos credenciados no programa) e o exame de qualificação deverá ser realizado após a integralização dos créditos em disciplina e no máximo 18 meses após o ingresso no programa. A banca examinadora de Dissertação será composta por três membros titulares (orientador, membro interno e membro externo) e dois suplentes (um interno e outro externo), aprovados e designados pelo colegiado do programa, considerando as solicitações do orientador.

**Disciplinas:****Obrigatórias**

<b>Disciplinas</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>	<b>Docente</b>
Bioestatística	60	4	Prof. Dr. Fabrício Rossi
Bioética na pesquisa em saúde	60	4	Prof. <sup>a</sup> Dra. Dionis Machado
Fisiologia do Exercício, Desempenho e Metabolismo	60	4	Prof. Dr. Marcos Antonio Pereira
Metodologia da pesquisa e redação científica	60	4	Prof. Dr. Sergio Galan

**Optativas**

<b>Disciplinas</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>	<b>Docente</b>
Atividades especiais	30	2	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Dionis Machado
Biomateriais: da saúde à performance	45	3	Prof. Dr. João Claudino
Energética da Locomoção: implicações na saúde e no desempenho	45	3	Prof. Dr. Marcelo Coertjens
Exercício físico e doenças crônicas não transmissíveis	45	3	Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior e
Marketing esportivo e na saúde	45	3	Prof. Dr. Sergio Luiz Galan Ribeiro
Nutrição e adaptações fisiometabólicas ao exercício físico	45	3	Prof. Dr. Alexandre Sergio Silva
Pedagogia do Ensino Superior	45	3	Prof. Dr. Acácio Veras
Tópicos avançados em Aprendizagem Motora	45	3	Prof. Dr. Giordano Bonuzzi
Tópicos Especiais em Atividade Física, Saúde e Envelhecimento	45	3	Prof. <sup>a</sup> Dra. Vânia Orsano
Treinamento de força e resposta inflamatória na saúde, doença e desempenho físico	45	3	Prof. Dr. Fabrício Rossi
Exercício Físico e aspectos metabólicos no controle da obesidade	45	3	Prof. <sup>a</sup> Dra. Paula Alves Monteiro

### Síntese da distribuição de créditos ao longo do curso

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre
12 créditos de disciplinas obrigatórias	04 créditos de disciplina obrigatória 06 créditos de disciplinas optativas 02 créditos para qualificação	02 créditos para desenvolvimento da dissertação 02 créditos de disciplinas optativas 04 créditos para estágio docência	02 créditos para defesa da dissertação
12 créditos	12 créditos	06 créditos	02 créditos
<b>Total 34 créditos</b>			

### Previsão da oferta de disciplinas ao longo do curso

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre
- Bioestatística - Metodologia e redação científica - Fisiologia do exercício, desempenho e metabolismo - 02 disciplinas optativas conforme disponibilidade dos professores	- Bioética na pesquisa em Saúde - 06 disciplinas optativas conforme disponibilidade dos professores	- 03 disciplinas optativas conforme disponibilidade dos professores - Estágio docência	- Defesa de dissertação

## Ementário e bibliografia das disciplinas

### Atividades especiais

**Ementa:** Disseminação de um artigo científico em periódico nacional ou internacional classificado no Web/Qualis da Educação Física no estrato B2 ou superior; ou organização de um evento acadêmico na área; ou disseminação de dois trabalhos em eventos científicos nacionais ou internacionais, na área, como primeiro autor.

### **Bibliografia:**

CRUZ, Giseli Barreto da. Didática e docência no ensino superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, p. 672-689, 2017.

FRITZ, Catherine O.; MORRIS, Peter E.; RICHLER, Jennifer J. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. **Journal of experimental psychology: General**, v. 141, n. 1, p. 2, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 225p.

MARINHO, Anna Carolina Ferreira et al. Instrumentos de avaliação e autoavaliação da fala em público: uma revisão integrativa da literatura. **Audiology-Communication Research**, v. 27, 2022.

MARTIN, Vanessa. Manual Prático de Eventos. São Paulo, SP: GEN LTC, 2014

MATIAS, Marlene. Organização de Eventos: procedimentos e técnicas. 6ª ed., São Paulo, SP: Manole, 2013

MAZUCATO, Thiago et al. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. **Penápolis: FUNEPE**, 2018.

MENDONÇA, Maria José Alves. Planejamento e organização de eventos. São Paulo, SP: Erica, 2014.

REJANE, Telma; ARAUJO, Tereza; GARRAFA, Volnei. Maximizar benefícios e minimizar danos em saúde: uma contribuição ao debate. **Revista Brasileira De Bioética**, v. 14, p. 1-16, 2018.

VITÓRIO DE SOUZA-JÚNIOR, Edison et al. Ética e bioética no mundo científico: uma revisão integrativa. **Persona y Bioética**, v. 24, n. 2, 2020.

## **Bioestatística**

**Ementa:** Estatística para apoiar projetos de investigação quantitativa. Desenhos de pesquisa quantitativa. Amostragem e intervalo de confiança. Estatística descritiva e inferencial. Ferramentas de análise estatística.

### **Bibliografia:**

FIELD, Andy. Descobrimos a estatística usando o SPSS-5. Penso Editora, 2009.

FRITZ, Catherine O.; MORRIS, Peter E.; RICHLER, Jennifer J. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. **Journal of experimental psychology: General**, v. 141, n. 1, p. 2, 2012.

HOPKINS, William et al. Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. **Medicine Science in Sports and Exercise**, v. 41, n. 1, p. 3, 2009.

LAKENS, Daniël. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. **Frontiers in psychology**, v. 4, p. 863, 2013.

LAURENTI, Ruy. Estatísticas de saúde. Editora: EPU. São Paulo, SP, 2005.

OLIVEIRA, Geraldo José de. Bioestatística. Editora: EDUFPI. Teresina, PI, 2011.

RIUS DIAZ, Francisca. Bioestatística. Editora: Cengage Learning. São Paulo, SP, 2012.

ROWE, Richard; DANCEY, Christine P.; REIDY, John G. **Estatística sem matemática para Ciências da Saúde**. 2017. Editora Penso.

SCHÖNBRODT, Felix D.; PERUGINI, Marco. At what sample size do correlations stabilize? **Journal of Research in Personality**, v. 47, n. 5, p. 609-612, 2013.

VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatística. Editora: Elsevier. Rio de Janeiro, RJ, 2016.

## **Bioética na Pesquisa em Saúde**

**Ementa:** Bioética, saúde, intervenção e proteção. Ética em pesquisa. Temas emergentes e persistentes em bioética. Dilemas éticos e o desenvolvimento científico e tecnológico

### **Bibliografia:**

CLOTET, Joaquim. Bioética empírica e moral craft. **Revista Bioética**, v. 29, p. 27-35, 2021.

FISCHER, Marta Luciane; CUNHA, Thiago Rocha da; BURDA, Tuany Anna Maciel. Perspectivas de brasileiros durante a pandemia da Covid-19: uma análise sobre autocuidado e bioética ambiental. **Saúde em Debate**, v. 45, p. 733-747, 2021.

GARRAFA, Volnei; DA CUNHA, Thiago Rocha; MANCHOLA, Camilo. Access to healthcare: a central question within Brazilian bioethics. **Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics**, v. 27, n. 3, p. 431-439, 2018.

JÁCOME, Marília de Queiroz Dias; DE ARAUJO, Tereza Cristina C. Ferreira; Garrafa, Volnei. Comitês de ética em pesquisa no Brasil: estudo com coordenadores. **Revista Bioética**, v. 25, n. 1, 2017.

PARENTE, Jeanderson Soares et al. LGBTQIA+ health in light of principlist bioethics. **Revista Bioética**, v. 29, p. 630-640, 2021.

REJANE, Telma; ARAUJO, Tereza; GARRAFA, Volnei. Maximizar benefícios e minimizar danos em saúde: uma contribuição ao debate. **Revista Brasileira De Bioética**, v. 14, p. 1-16, 2018.

RESOLUÇÃO N. 466 DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012 (BR). **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. 2016.

RUYZ JORGE DE PAULA, Livia Loamí; DE PAULA, Mateus Frederico; BADIGLIAN-FILHO, Levon. Consentimento por telefone: otimização do recrutamento de participantes de pesquisas. **Revista Bioética**, v. 29, n. 2, 2021.

SILVA, Luiz Wilson Machado da Costa; FRANCISCO, Deise Juliana. Percepção de professores-pesquisadores sobre questões éticas em pesquisas on-line. **Revista Bioética**, v. 29, p. 128-138, 2021.

VITÓRIO DE SOUZA-JÚNIOR, Edison et al. Ética e bioética no mundo científico: uma revisão integrativa. **Persona y Bioética**, v. 24, n. 2, 2020.

### **Biomateriais: da saúde à performance**

**Ementa:** Aprofundar e integrar os conhecimentos relacionados aos biomateriais do aparelho locomotor de tal modo que os alunos do curso sejam mobilizados em suas atitudes e condutas, para adquirir e desenvolver capacidades que lhes permitam compreender a importância dos biomateriais no planejamento, execução e análise de procedimentos na prática profissional e acadêmica.

#### **Bibliografia:**

CLAUDINO, João Gustavo et al. Strength training to prevent falls in older adults: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of clinical medicine**, v. 10, n. 14, p. 3184, 2021.

COMFORT, Paul et al. Effects of spaceflight on musculoskeletal health: a systematic review and meta-analysis, considerations for interplanetary travel. **Sports Medicine**, p. 1-18, 2021.

DUARTE, Vanderlane de Souza et al. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, p. 193-202, 2013.

ECKSTEIN, F.; HUDELMAIER, M.; PUTZ, R. The effects of exercise on human articular cartilage. **Journal of anatomy**, v. 208, n. 4, p. 491-512, 2006.

NORDIN, Margareta; FRANKEL, Victor Hirsch (Ed.). **Basic biomechanics of the musculoskeletal system**. Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

PAS, Haiko IMFL et al. Stem cell injections in knee osteoarthritis: a systematic review of the literature. **British journal of sports medicine**, v. 51, n. 15, p. 1125-1133, 2017.

ROCHA, Thiago Casali et al. The Effects of Physical Exercise on Pain Management in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review with Metanalysis. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 55, p. 509-517, 2020.

SAÑUDO, Borja et al. A systematic review of the exercise effect on bone health: the importance of assessing mechanical loading in perimenopausal and postmenopausal women. **Menopause**, v. 24, n. 10, p. 1208-1216, 2017.

SILVA, Cristiane FF et al. Efeitos da atividade física sobre densidade mineral óssea de mulheres saudáveis na pré-menopausa. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 2, p. 120-130, 2014.

SOARES, Karinn De Araújo; DE OLIVEIRA FILHO, Mozart Bastos. Os efeitos da atividade física na remodelação óssea. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**, v. 2, n. 1, p. 27-30, 2017.

WIGGERS, Tom GH et al. Autologous stem cell therapy in knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials. **British journal of sports medicine**, 2021.

### **Energética da Locomoção: implicações na saúde e no desempenho**

**Ementa:** A energética locomotora durante a caminhada, corrida, saltos e outras formas de locomoção. Estudo dos determinantes mecânicos e metabólicos da energética locomotora. O efeito do ambiente (diferentes meios, tipos de terrenos, inclinação, temperatura...), das características do indivíduo (idade, sexo, massa corporal...), das tarefas (diferentes velocidades, transporte de carga...), das restrições (doenças, próteses, órteses...), efeito de máquinas (ciclismo, apêndices, alavancas...). Relações entre eficiência, potência e custo energético. Implicações da energética locomotora na saúde humana e no desempenho. O estudo da eficiência locomotora como fator de integração entre a biomecânica e a fisiologia dentro das ciências do movimento humano.

### **Bibliografia:**

DA ROSA, Rodrigo Gomes et al. Landing-takeoff asymmetries applied to running mechanics: a new perspective for performance. **Frontiers in physiology**, v. 10, p. 415, 2019.

DA SILVA, Ana Paula et al. Clinimetric properties of the pressure biofeedback unit method for estimating respiratory pressures. **Physiotherapy theory and practice**, v. 33, n. 4, p. 345-351, 2017.

FAGUNDES, Alex de O. et al. Effects of load carriage on physiological determinants in adventure racers. **PloS one**, v. 12, n. 12, p. e0189516, 2017.

FINATTO, Paula et al. Pilates training improves 5-km run performance by changing metabolic cost and muscle activity in trained runners. **PloS one**, v. 13, n. 3, p. e0194057, 2018.

FISCHER, Gabriela et al. Factors influencing self-selected walking speed in fibrotic interstitial lung disease. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2021.

MONTEIRO, E. P. et al. Effects of Nordic walking training on functional parameters in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 27, n. 3, p. 351-358, 2017.

PEYRÉ-TARTARUGA, Leonardo A. et al. Mechanical work as a (key) determinant of energy cost in human locomotion: recent findings and future directions. **Experimental Physiology**, v. 106, n. 9, p. 1897-1908, 2021.

PEYRÉ-TARTARUGA, Leonardo Alexandre; COERTJENS, Marcelo. Locomotion as a powerful model to study integrative physiology: efficiency, economy, and power relationship. **Frontiers in physiology**, v. 9, p. 1789, 2018.

SANSEVERINO, Marcela Alves et al. Limiting factors in walking performance of subjects with COPD. **Respiratory care**, v. 63, n. 3, p. 301-310, 2018.

SCHONS, Pedro et al. The relationship between height of vertical jumps, functionality and fall episodes in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A case-control study. **Experimental Gerontology**, p. 111457, 2021.

### **Exercício físico e doenças crônicas não transmissíveis**

**Ementa:** Exercício físico e prevenção, tratamento e controle de doenças crônicas não transmissíveis. Mecanismos fisiológicos associados aos benefícios do exercício físico nas doenças crônicas não transmissíveis.

#### **Bibliografia:**

CIOLAC, E.G.. Exercise training as a preventive tool for age-related disorders: a brief review. *Clinics*. 2013; 68(5): 710-7. doi: 10.6061/clinics/2013(05)20.

OZEMEK, C.; ARENA, R.. Evidence supporting moving more and sitting less. *Progress in Cardiovascular Disease*. 2020; S0033-0620(20)30206-1. doi: 10.1016/j.pcad.2020.12.004.

PEDERSEN, B.K.. The physiology of optimizing health with a focus on exercise as medicine. *Annual Reviews in Physiology*. 2019; 81: 607-627. doi: 10.1146/annurev-physiol-020518-114339.

KOELWYN, G.J.; ZHUANG, X.; TAMMELA, T.; SCHIETINGER, A.; JONES, L.W.. Exercise and immunometabolic regulation in cancer. *Nature Metabolism*. 2020; 2(9): 849-857. doi: 10.1038/s42255-020-00277-4.

MUSCELLA, A.; STEFÀNO, E.; MARSIGLIANTE, S.. The effects of exercise training on lipid metabolism and coronary heart disease. *American Journal of Physiology: Heart and Circulatory Physiology*. 2020; 319(1): H76-H88. doi: 10.1152/ajpheart.00708.2019.

MALLAMACI, Francesca; PISANO, Anna; TRIPEPI, Giovanni. Physical activity in chronic kidney disease and the EXerCise Introduction To Enhance trial. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 35, n. Supplement\_2, p. ii18-ii22, 2020.

PEI, Gaiqin et al. Aerobic exercise in adults with chronic kidney disease (CKD): a meta-analysis. **International urology and nephrology**, v. 51, n. 10, p. 1787-1795, 2019.

ANDERSON, Elizabeth; DURSTINE, J. Larry. Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. **Sports Medicine and Health Science**, v. 1, n. 1, p. 3-10, 2019.

COLLADO-MATEO, Daniel et al. Key factors associated with adherence to physical exercise in patients with chronic diseases and older adults: An umbrella review. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 4, p. 2023, 2021.

GOLLIE, Jared M. et al. Chronic kidney disease: considerations for monitoring skeletal muscle health and prescribing resistance exercise. **Clinical kidney journal**, v. 11, n. 6, p. 822-831, 2018.

### **Fisiologia do Exercício, Desempenho e Metabolismo**

**Ementa:** Estudo dos mecanismos fisiológicos envolvidos no processo de produção de energia durante os exercícios físicos; das relações entre o exercício e o treinamento e as funções neuromusculares, cardiovasculares, respiratórias e endócrinas, dos efeitos de drogas (doping) e outros recursos ergogênicos; e das relações entre nutrição, exercício físico, obesidade e emagrecimento.

### **Bibliografia:**

BURNLEY, Mark; JONES, Andrew M. Power–duration relationship: Physiology, fatigue, and the limits of human performance. **European journal of sport science**, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2018.

JUNIOR, Jefferson FCR et al. Androgenic-anabolic steroids inhibited post-exercise hypotension: a case control study. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 22, n. 1, p. 77-81, 2018.

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício**. Wolters Kluwer Health, 2015.

MOGHETTI, Paolo et al. Metabolic effects of exercise. **Sports Endocrinology**, v. 47, p. 44-57, 2016.

MUJICA, Iñigo et al. An integrated, multifactorial approach to periodization for optimal performance in individual and team sports. **International journal of sports physiology and performance**, v. 13, n. 5, p. 538-561, 2018.

PLOWMAN, Sharon A.; SMITH, Denise L. **Exercise physiology for health fitness and performance**. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.

ROMERO, Steven A.; MINSON, Christopher T.; HALLIWILL, John R. The cardiovascular system after exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 122, n. 4, p. 925-932, 2017.

THOMAS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 48, n. 3, p. 543-568, 2016.

WIDMAIER, Eric P; RAFF, Hershel; STRANG, Kevin T. **Vander, fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais**. 12.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 774p.

GABRIEL, Brendan M.; ZIERATH, Juleen R. The limits of exercise physiology: from performance to health. **Cell metabolism**, v. 25, n. 5, p. 1000-1011, 2017.

## **Marketing esportivo e na saúde**

**Ementa:** Conceitos e aspectos gerais de marketing. Marketing administrativo, estratégico, tático e de serviços. Fidelização de clientes.

### **Bibliografia**

AMARAL, Cacilda Mendes dos Santos et al. Comportamento gerencial de gestores de instalações esportivas: uma abordagem com organizações públicas e sem fins lucrativos em São Paulo. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 27, 2021.

FINOTI, Lucas Lira et al. Processo de Estratégia de Marketing: analisando as relações sequenciais entre suas atividades estratégicas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 21, p. 767-787, 2020.

MONTEIRO, Plínio Rafael Reis; DE SOUZA DIAS, Pâmela; CARVALHO, Luiz Carlos. Amor à marca no marketing esportivo: proposição de um modelo relacional dos vínculos emocionais e afetivos nos programas sócio torcedor. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 18, n. 2, p. 55-80, 2019.

MORAES, Ivan Furegato; AMARAL, Cacilda Mendes dos Santos; BASTOS, Flávia da Cunha. Teses de doutorado em gestão do esporte no Brasil: uma revisão integrativa metodológica. **Movimento**, v. 27, 2021.

PAROLINI, Pedro Lucas Leite; ROCCO, Ary José; CARLASSARA, Eduardo de Oliveira Cruz. Proposta de modelo para captação de patrocinador em eventos de corrida de rua. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, p. 405-411, 2019.

QUINAUD, Ricardo Teixeira; FARIAS, Gelcemar Oliveira; NASCIMENTO, Juarez Vieira. Formação profissional do gestor esportivo para o mercado de trabalho: a (in) formação dos cursos de bacharelado em Educação Física do Brasil. **Movimento-Revista de Educação Física da UFRGS**, v. 24, n. 4, p. 1111-1124, 2019.

RIBAS, José Roberto et al. Integração de ações na gestão sustentável. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 23, p. 31-57, 2017.

SCHMIDT, Ana Carolina Fernandes Dall’Stella de Abreu et al. Publicidade médica em tempos de medicina em rede. **Revista Bioética**, v. 29, p. 115-127, 2021.

SILVA JÚNIOR, Avelar de Araújo. **Influência do marketing esportivo na fidelização de clientes da empresa mundo fitness**. Florianópolis, PI: 2018.

SILVA, ROSANA OLIVEIRA DA et al. Uma discussão necessária sobre a vulnerabilidade do consumidor: avanços, lacunas e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 19, p. 83-95, 2021.

### **Metodologia da Pesquisa e Redação Científica**

**Ementa:** Epistemologia. Filosofia da ciência. Estrutura da dissertação: introdução, desenvolvimento, conclusão. Uniformização redacional: Tabelas, figuras, abreviaturas, referências bibliográficas. Uniformização gráfica: formas e disposições gráficas. Aprimorar técnicas para escrita científica em língua portuguesa e inglesa, incluindo a concepção, preparação e escrita de artigos científicos.

#### **Bibliografia:**

CARVALHO, João Francisco Sarno; PIMENTA, Carlos Alberto Máximo; DE OLIVEIRA, Silas Dorival. Entre a ciência e a complexidade dos novos objetos de pesquisa. A construção interdisciplinar de uma metodologia de pesquisa científica. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 9, n. 18, 2018.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 182p.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das revoluções científicas**. 12.ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2013. 323p. (Debates. Ciências, 115)

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 225p.

MAZUCATO, Thiago et al. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. **Penápolis: FUNEPE**, 2018.

NELSON, Jack K. Nelson, STEPHEN J. Silverman. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**, 6. ed, 2012.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 180p.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 203p.

### **Nutrição e adaptações fisiometabólicas ao exercício físico**

**Ementa:** Aspectos da adaptação fisiológicas ao estresse do treinamento físico e relações com fatores metabólicos e nutricionais. Estado nutricional e saúde de indivíduos praticantes de atividade física e atletas. Recursos ergogênicos na performance.

#### **Bibliografia:**

BELFORT, Felipe Gomes et al. Equilíbrio de fluidos durante o treinamento de Taekwondo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** , v. 27, p. 70-74, 2021.

BRITO, Aline de Freitas et al. Spirulina platensis previne o estresse oxidativo e a inflamação promovida pelo treinamento de força em ratos: estudo de relação dose-resposta. **Relatórios Científicos** , v. 10, n. 1, pág. 1-8, 2020.

COSTA, Matheus S. et al. Potencial ergogênico de alimentos para desempenho e recuperação: uma nova alternativa na suplementação esportiva? Uma revisão sistemática. **Críticas em Ciência dos Alimentos e Nutrição** , v. 62, n. 6, pág. 1480-1501, 2022.

DE LIMA TAVARES TOSCANO, Lydiane et al. Uma única dose de suco de uva roxa melhora o desempenho físico e a atividade antioxidante em corredores: um estudo randomizado, cruzado, duplo-cego e placebo. **Revista Europeia de Nutrição** , v. 59, n. 7, pág. 2997-3007, 2020.

DE MOURA, Rayane Carvalho et al. Efeito da suplementação aguda de farinha de mesocarpo de babaçu (*Orbignya Phalerata* Mart.) na capacidade aeróbica, estresse oxidativo e dano muscular em corredores recreativos: um estudo randomizado, cruzado e controlado por placebo. **International Journal of Development Research** , v. 10, n. 07, pág. 37761-37766, 2020.

FERREIRA, Paula Benvindo et al. Suplementação com *Spirulina platensis* Previne Doenças Uterinas Relacionadas à Reatividade Muscular e Estresse Oxidativo em Ratas Submetidas a Treinamento de Força. **Nutrientes** , v. 13, n. 11, pág. 3763, 2021.

MAMEDE, Laine de Carvalho Guerra Pessoa et al. Efeitos de uma única megadose oral de vitamina D3 em marcadores de inflamação e estresse oxidativo em mulheres com sobrepeso e obesas: um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. **Diabetes, Síndrome Metabólica e Obesidade: Alvos e Terapia** , v. 14, p. 525, 2021.

MIRANDA NETO, MANOEL et al. Suco de uva roxa integral aumenta a produção de óxido nítrico após sessão de treinamento em atletas de handebol de praia de alto nível. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** , v. 92, 2020.

SILVA, Raquel Suelen Brito da et al. Relação do polimorfismo Pro12Ala no gene PPAR $\gamma$ 2 com a composição corporal de praticantes de exercícios cíclicos. **Fronteiras em Fisiologia** , p. 1771, 2021.

ZHANG, Yansheng; ZHAO, Chunying. Feedback of biochemical indexes of blood sugar control by swimming exercise. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, p. 410-413, 2021.

### **Pedagogia do Ensino Superior**

**Ementa:** Contextualização histórica da educação universitária no Brasil. Funções sociais do ensino superior. Legislação aplicada ao ensino superior. Princípios metodológicos do trabalho pedagógico universitário: intencionalidade, criticidade, construção, reflexão, criatividade, parceria, auto avaliação, autonomia, inclusão e indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão. O processo didático e seus eixos norteadores: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. As dimensões da avaliação: avaliação da aprendizagem, do trabalho pedagógico e institucional.

### **Bibliografia:**

AMADIO, Alberto Carlos. Construindo o futuro, significado dos 40 anos da Pós-graduação da EEFÉ-USP e contextualização histórica: Universidade e ciência. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 31, p. 7-18, 2017.

CRUZ, Giseli Barreto da. Didática e docência no ensino superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, p. 672-689, 2017.

FAVATO, Maria Nilse; RUIZ, Maria José Ferreira. REUNI: política para a democratização da educação superior?(REUNI: policy for the democratization of higher education?). **Revista Eletrônica de Educação**, v. 12, n. 2, p. 448-463, 2018.

FRANKLIN, Luiza Amália; ZUIN, Débora Carneiro; EMMENDOERFER, Magnus. Processo de internacionalização do ensino superior e mobilidade acadêmica: implicações para a gestão universitária no Brasil. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n. 1, p. 130-151, 2018.

KAMBOUROVA, Miglena. ¿ Qué falta por comprender sobre el concepto autoevaluación (del aprendizaje) en educación superior? Una mirada diferente desde su historia. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 25, p. 640-658, 2020.

LACERDA, Flávia Cristina Barbosa; SANTOS, Letícia Machado dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 23, p. 611-627, 2018.

MARINHO-ARAÚJO, Claisy Maria; ALMEIDA, Leandro S. Abordagem de competências, desenvolvimento humano e educação superior. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, 2017.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Docência universitária: a pesquisa como princípio pedagógico. **Revista@ mbienteeducação**, v. 2, n. 1, p. 120-128, 2018.

SORDI, Mara Regina Lemes De. Docência no ensino superior: interpelando os sentidos e desafios dos espaços institucionais de formação. **Educar em Revista**, v. 35, p. 135-154, 2019.

TUTO, Crisália. Desafios Éticos e Deontológicos no Exercício das Funções dos Docentes do Ensino Superior Percepções dos Docentes da Escola Superior de Gestão Ciências e Tecnologias (ESGCT). **Revista Electrónica de Investigación e Desenvolvimento**, v. 2, n. 10, 2020.

### **Tópicos avançados em Aprendizagem Motora**

**Ementa:** Perspectivas teóricas da área de Aprendizagem Motora para o desenvolvimento do conhecimento sobre os mecanismos e processos subjacentes à aquisição de habilidades motoras. Fatores que influenciam a aquisição de habilidades motoras.

#### **Bibliografia:**

EDWARDS, W. H. **Motor Learning and Control: From Theory to Practice**. Belmont, CA: Wadsworth, 2010.

KANTAK, S. S.; WINSTEIN, C. J. Learning–performance distinction and memory processes for motor skills: A focused review and perspective. **Behavioural Brain Research**, v. 228, n. 1, p. 219–231, mar. 2012.

KRAKAUER, J. W. et al. Motor Learning. **Comprehensive Physiology**, v. 9, n. April, p. 613–663, 14 mar. 2019.

LEE, T. D.; SWINNEN, S. P.; SERRIEN, D. J. Cognitive Effort and Motor Learning. **Quest**, v. 46, n. 3, p. 328–344, ago. 1994.

MAGILL, R. A.; ANDERSON, D. I. **Motor Learning and Control: Concepts and Applications**. 4. ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2017.

SCHMIDT, R. A. et al. **Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis**. 6. ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora**. 4<sup>a</sup> ed. Porto Alegre 4<sup>a</sup> Edição: Artmed, 2010.

SCHMIDT, R.; LEE, T. D. **Motor Control and Learning: From Principles to Application**. 5. ed. Champaign: Human Kinetics, 2014.

TANI, G. et al. Pesquisa na área de comportamento motor: Modelos teóricos, métodos de investigação, instrumentos de análise, desafios, tendências e perspectivas. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 21, n. 3, 2010.

WULF, G. Attentional focus and motor learning: a review of 15 years. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 6, n. 1, p. 77–104, set. 2013.

WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. **Psychonomic Bulletin & Review**, n. JANUARY, 29 jan. 2016.

### **Tópicos Especiais em Atividade Física, Saúde e Envelhecimento**

**Ementa:** Fundamentos teóricos do processo de envelhecimento humano e sua relação com os declínios estruturais e funcionais e no risco para desenvolvimento de doenças crônicas. Papel dos fatores da atividade física no processo de envelhecimento. Benefícios dos exercícios físico no fortalecimento muscular na prevenção, controle e tratamento de doenças crônicas.

#### **Bibliografia:**

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE POSITION STAND. Exercise and physical activity for older adults. **Med Sci Sports Exerc** 41:1510–1530, 2009<sup>a</sup>.

ASHOR AW, LARA J, SIERVO M et al., “Exercise modalities and endothelial function: a systematic review and dose—response meta-analysis of randomized controlled trials,” **Sports Medicine**, vol. 45, no. 2, pp. 279–296, 2014.

COELHO-JÚNIOR HJ, IRIGOYEN MC, AGUIAR SS, et al. Acute effects of power and resistance exercises on hemodynamic measurements of older women. **Clinical Interventions in Aging** 12:1103-1114, 2017.

DE CASTRO DLS, DA CUNHA Nascimento D, ORSANO VSM, DE SOUSA Neto IV, BEAL FLR, STONE W, DOS SANTOS Rosa T, PRESTES J. Effect of high-velocity and traditional resistance exercise on serum antioxidants and inflammation biomarkers in older women: A randomized crossover trial. *Exp Gerontol.* 2020 Oct 1;139:111026.

DE OLIVEIRA Silva A, DUTRA MT, DE MORAES WMAM, FUNGHETTO SS, LOPES de Farias D, DOS SANTOS PHF, VIEIRA DCL, NASCIMENTO DDC, ORSANO VSM, SCHOENFELD BJ, PRESTES J. Resistance training-induced gains in muscle strength, body composition, and functional capacity are attenuated in elderly women with sarcopenic obesity. *Clin Interv Aging.* 2018 Mar 15;13:411-417.

GARBER CE, BLISSMER B, DESCHENES MR, FRANKLIN BA, LAMONTE MJ, LEE IM, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.*;43(7):1334-59, 2011.

GJOVAAG, T. F., MIRTAHERI, P., SIMON, K., BERDAL, G., TUCHEL, I., WESTLIE, T., BRUUSGAARD K. A., NILSSON B. B., HISDAL, J. Hemodynamic responses to resistance exercise in patients with coronary artery disease. *Med Sci Sports Exerc.* 48(4), 581–588, 2016.

MENDOZA-NÚÑEZ VM, ARISTA-UGALDE TL, ROSADO-PÉREZ J, RUIZ-RAMOS M, SANTIAGO-OSORIO E. Efeito hipoglicêmico e antioxidante do treinamento físico de Tai chi em idosos com síndrome metabólica. *Clin Interv Aging* . 2018; 13: 523-531.

MIYAMOTO, T., KAMADA, H., MORITANI, T. Acute cardiovascular responses to multiple sets of high-velocity resistance exercise in healthy adults. *Res. Sports Med.* 25, 495–504, 2017.

ORSANO VSM, MORAES WMAM, PRESTES J. Treinamento de potência em idosos: por que é importante? *R. Bras. Ci. e Mov* 2017;25(4):181-187.

ORSANO VSM, de MORAES WMAM, DE SOUSA NMF, et al. Comparison of the acute effects of traditional versus high velocity resistance training on metabolic, cardiovascular, and psychophysiological responses in elderly hypertensive women. *Clinical Interventions in Aging.* 2018;13:1331-1340. doi:10.2147/CIA.S164108.

SANTIAGO LÂM, LIMA NETO LG, SANTANA PVA, MENDES PC, LIMA WKR, NAVARRO F. Treinamento Resistido Reduz Riscos Cardiovasculares em Idosas. *Rev Bras Med Esporte.* 21(4):261-265, 2015.

TIBANA RA, NASCIMENTO DC, DE SOUSA NM, DE ALMEIDA JA, MORAES MR, DURIGAN JL, et al. Similar hypotensive effects of combined aerobic and resistance exercise with 1 set versus 3 sets in women with metabolic syndrome. *Clin Physiol Funct Imaging.* 35(6):443–50, 2014.

## **Treinamento de força, resposta metabólica e inflamatória na saúde, doença e desempenho físico**

**Ementa:** Ajustes metabólicos e inflamatórios induzidos pelo treinamento de força em indivíduos atletas, saudáveis e em condições de doença, como: câncer, diabetes, hipertensos.

### **Bibliografia:**

American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Med Sci Sports Exerc** 2009; 41: 687–708.

CICCOLO, Joseph T. et al. The role of resistance training in the prevention and treatment of chronic disease. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 4, n. 4, p. 293-308, 2010.

DE FREITAS, Marcelo Conrado.; GEROSA-NETO, J.; ZANCHI, N. E.; LIRA, F.S. Role of metabolic stress for enhancing muscle adaptations: Practical applications. **World journal of methodology**, v. 7, n. 2, p. 46, 2017.

EGERMAN, Marc A.; GLASS, David J. Signaling pathways controlling skeletal muscle mass. **Critical reviews in biochemistry and molecular biology**, v. 49, n. 1, p. 59-68, 2014.

PEDERSEN, Bente K.; FEBBRAIO, Mark A. Muscle as an endocrine organ: focus on muscle-derived interleukin-6. **Physiological reviews**, v. 88, n. 4, p. 1379-1406, 2008.

PEDERSEN, Bente K.; FEBBRAIO, Mark A. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 8, n. 8, p. 457-465, 2012.

PILLON, Nicolas J. et al. Cross-talk between skeletal muscle and immune cells: muscle-derived mediators and metabolic implications. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**, v. 304, n. 5, p. E453-E465, 2013.

ROSSI, Fabrício E. et al. Impact of short and moderate rest intervals on the acute immunometabolic response to exhaustive strength exercise: Part I. **Journal of strength and conditioning research**, v. 30, n. 6, p. 1563-1569, 2016.

ROSSI, Fabrício Eduardo et al. The role of inflammation and immune cells in blood flow restriction training adaptation: a review. **Frontiers in physiology**, v. 9, p. 1376, 2018.

WESTCOTT, Wayne L. Resistance training is medicine: effects of strength training on health. **Current sports medicine reports**, v. 11, n. 4, p. 209-216, 2012.

## **Exercício Físico e aspectos metabólicos no controle da obesidade**

**Ementa:** Interação entre obesidade, metabolismo e inflamação crônica de baixo grau. Relação da obesidade com o nível de atividade física e hábitos alimentares no Brasil e

no mundo. Obesidade e doenças metabólicas e inflamatórias associadas. Impacto da prevalência da obesidade no sistema de saúde. Aplicação e Implicação do controle e detecção precoce da doença no sentido de educar e capacitar para o cuidado com a saúde e qualidade de vida por meio da prescrição adequada de exercícios físicos.

### **Bibliografia:**

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE et al. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 41, n. 3, p. 687-708, 2009.

CARBONE, Salvatore et al. Obesity, risk of diabetes and role of physical activity, exercise training and cardiorespiratory fitness. **Progress in cardiovascular diseases**, v. 62, n. 4, p. 327-333, 2019.

CELIK, Ozlem; YILDIZ, Bülent O. Obesity and physical exercise. **Minerva Endocrinologica**, 2020.

GEROSA-NETO, José et al. High-or moderate-intensity training promotes change in cardiorespiratory fitness, but not visceral fat, in obese men: A randomised trial of equal energy expenditure exercise. **Respiratory physiology & neurobiology**, v. 266, p. 150-155, 2019.

HERZOG, Walter. Reflections on obesity, exercise, and musculoskeletal health. **Journal of Sport and Health Science**, v. 9, n. 2, p. 108, 2020.

HSU, Kuo-Jen et al. Effects of exercise and nutritional intervention on body composition, metabolic health, and physical performance in adults with sarcopenic obesity: a meta-analysis. **Nutrients**, v. 11, n. 9, p. 2163, 2019.

MAYORAL, Laura Perez-Campos et al. Obesity subtypes, related biomarkers & heterogeneity. **The Indian journal of medical research**, v. 151, n. 1, p. 11, 2020.

WIRTH, Alfred; WABITSCH, Martin; HAUNER, Hans. The prevention and treatment of obesity. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 111, n. 42, p. 705, 2014.

WU, Huaizhu; BALLANTYNE, Christie M. Metabolic inflammation and insulin resistance in obesity. **Circulation research**, v. 126, n. 11, p. 1549-1564, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Overweight and obesity. 2020.

**CORPO DOCENTE****Dados pessoais**

<b>Nome / CPF</b>	<b>E-mail / Lattes</b>	<b>Categoria</b>	<b>Horas dedicação semanal (Instituição)</b>	<b>Horas dedicação semanal (programa)</b>
1. Acácio Salvador Vêras e Silva CPF: 130.405.703-82	acaciosvs@hotmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/2398569168257740">http://lattes.cnpq.br/2398569168257740</a>	Permanente	40	15
2. Alexandre Sérgio Silva CPF: 602.308.004-91	alexandresegiosilva@yahoo.com.br <a href="http://lattes.cnpq.br/9808224589301694">http://lattes.cnpq.br/9808224589301694</a>	Colaborador	40	10
3. Dionis de Castro Dutra Machado CPF: 02746385767-67	dionis@ufpi.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/8949300311218344">http://lattes.cnpq.br/8949300311218344</a>	Permanente	40	15
4. Fabrício Eduardo Rossi CPF: 357448378-33	fabriciorossi@ufpi.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/2782406377331906">http://lattes.cnpq.br/2782406377331906</a>	Permanente	40	20
5. Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi CPF: 384.186.298-51	giordanomgb@gmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/2467435098383196">http://lattes.cnpq.br/2467435098383196</a>	Permanente	40	15
6. Ismael Forte Freitas Junior CPF: 055.387.568-07	ifortefreitas@gmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/4284333955006772">http://lattes.cnpq.br/4284333955006772</a>	Colaborador	40	10
7. João Gustavo de Oliveira Claudino CPF: 012.415.506-54	joaogustavoclaudino@gmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/7300133431826461">http://lattes.cnpq.br/7300133431826461</a>	Permanente	40	15
8. Marcelo Coertjens CPF: 919160890-20	coertjens@ufpi.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/0179527406331563">http://lattes.cnpq.br/0179527406331563</a>	Permanente	40	15
9. Marcos Antonio Pereira dos Santos	marcosedfisio@gmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/8981790396061410">http://lattes.cnpq.br/8981790396061410</a>	Permanente	40	15

CPF: 741503083-49				
10. Sérgio Luiz Galan Ribeiro CPF: 928297328-04	sergiogalan@ufpi.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/7314116104718310">http://lattes.cnpq.br/7314116104718310</a>	Permanente	40	15
11. Paula Alves Monteiro	paulaparmezzani@hotmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/1781706538167554">http://lattes.cnpq.br/1781706538167554</a>	Permanente	40	15
12. Vânia Silva Macedo Orsano CPF: 396140183-72	vania.orsano@hotmail.com <a href="http://lattes.cnpq.br/5067760237969517">http://lattes.cnpq.br/5067760237969517</a>	Permanente	40	15

### **Formação acadêmica / Vínculo profissional**

<b>Docente</b>	<b>Formação / Instituição e ano obtenção do título</b>	<b>IES vínculo</b>	<b>Data de admissão</b>
1. Acácio Salvador Vêras e Silva	Doutorado/USP/1996	UFPI	01/04/1981
2. Alexandre Sérgio Silva	Doutorado/UNESP/2009	UFPB	02/02/2004
3. Dionis de Castro Dutra Machado	Doutorado / UFRJ / 2015	UFPI	28/03/2012
4. Fabrício Eduardo Rossi	Doutorado / UNESP / 2016	UFPI	21/06/2017
5. Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi	Doutorado/USP/2020	UESPI	24/10/2018
6. Ismael Forte Freitas Junior	Doutorado/UNESP/2001	UNESP	04/1988
7. João Gustavo De Oliveira Claudino	Doutorado/USP/2016	UFPI	18/01/2022
8. Marcelo Coertjens	Doutorado / UFRGS / 2018	UFDP	19/09/2006
9. Marcos Antonio Pereira Dos Santos	Doutorado / UECE / 2011	UFPI	29/08/2011
10. Sérgio Luiz Galan Ribeiro	Doutorado/University of Geórgia-USA/1984	UFPI	27/09/1977
11. Paula Alves Monteiro	Doutorado / UNESP / 2016	UNESP	15/06/2022
12. Vânia Silva Macedo Orsano	Doutorado / 2018 / UCB	UFPI	03/03/2004

O corpo docente, embora em sua maioria, tenha ingressado recentemente na instituição, vem se organizando em grupos de pesquisa e desenvolvendo estudos sobre o movimento humano. Os docentes listados apresentam experiência em orientação de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, de Monitoria e de Iniciação Científica.

Além disso, demonstram capacidade de liderança de pesquisa demonstrada pela produção intelectual, bem como desenvolvem projetos de extensão relacionados ao movimento humano que permitem a aproximação da Universidade à comunidade.

É preciso ressaltar que, embora os docentes tenham graduação em Educação Física ou Fisioterapia, todos realizaram o doutorado fora do estado de vinculação, o que fortalece ainda mais a necessidade da oferta do Programa em Ciências do Movimento no Piauí. Além disso, 70% do corpo docente permanente não estão vinculados a nenhum outro programa de pós-graduação ou já solicitaram formalmente o desligamento, como é o caso do Prof. Marcos Antônio (vide carta em anexo), o qual está credenciado apenas como colaborador, no sentido de finalizar as orientações que já estavam em andamento, reforçando assim, o engajamento e compromisso dos docentes na disponibilidade e dedicação exclusiva ao PPGCM.

A inserção do Prof. Dr. Giordano Marcio Gatinho Bonuzzi da UESPI e do Prof. Dr. Marcelo Coertjens lotado em Paranaíba favorecerão a interiorização da Pós-graduação, bem como a união colaborativa de recursos, uma vez que, os campi nos quais os docentes estão lotados localizam-se no interior do estado. Vale ressaltar que ambas as instituições permitiram formalmente a liberação do docente para compor o PPGCM da UFPI, como docente permanente, bem como, firmaram compromisso em relação às despesas operacionais e estratégias a serem utilizadas para as atividades de ensino e pesquisa, conforme carta de anuência em anexo.

O Prof. Dr. Alexandre Sérgio Silva é Professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, Brasil e Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. O Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior é Professor Livre docente do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia-FCT, Campus de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil e bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq-Nível 2. Recentemente, o Prof. Dr. Fabrício Rossi foi contemplado com Bolsa de Produtividade em Pesquisa-UFPI.

A inclusão do Prof. Dr. Alexandre na Linha “**Desempenho Físico e Esportivo**” e do Prof. Dr. Ismael na Linha “**Atividade física, saúde e doença**”, como docentes colaboradores, todos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq na Área-21 fortalecerá as respectivas linhas de pesquisa do programa e favorecerá a consolidação do programa, permitindo também a nacionalização da Pós-graduação, tanto na região

Nordeste, como a aproximação Nordeste-Sudeste do Brasil, uma vez que a troca de conhecimentos por parte dos docentes e discentes ampliará os conhecimentos e técnicas científicas e o desenvolvimento científico e tecnológico no estado do Piauí.

Os professores PQs já vêm contribuindo sistematicamente com os grupos de pesquisa de docentes permanentes no programa, como é o caso do Prof. Ismael, o qual integra o grupo de pesquisa do Prof. Fabrício no CNPq e ambos têm mais de 30 colaborações em publicações de revistas indexadas, bem como, com a Profa. Paula. O Prof. Alexandre integra o grupo de pesquisa do Prof. Marcos Antônio e tem colaborações desde 2008. Além disso, o Prof. Marcos finalizou recentemente co-orientação de doutorado do Prof. Alexandre, demonstrando assim a integração e permanente colaboração entre os docentes permanentes e colaboradores do PPGCM, o que justifica a inserção destes na presente proposta.

As disciplinas a serem ministradas pelos docentes vinculados em outras IES serão realizadas de forma presencial, porém condensadas (uma semana), ou por videoconferência ou outro recurso remoto até o limite máximo de 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, conforme especificado no item 2.5 do documento orientador de APCN e as orientações ocorrerão de forma presencial e por videoconferência.

### **Perspectivas futuras do corpo docente**

Há ainda no Departamento de Educação Física da UFPI outros docentes com titulação de doutor com interesse em ingressar futuramente como docentes do programa de mestrado. Os mesmos aguardam resultados de submissões de manuscritos para comprovação de produção científica qualificada, como é o caso do Prof. Dr. Emídio Marques de Matos Neto do Dep. Educação Física-UFPI e o Prof. Dr. João Paulo Jacob Sabino do Departamento de Fisiologia da UFPI, uma vez que ambos são graduados em Educação Física e almejam a vinculação em um programa da Área. Portanto, em curto período de tempo, aproximadamente um semestre, os dois docentes teriam condições reais de compor o quadro docente do PPGCM. Além disso, a PRPG tem perspectiva de contratação de professor convidado para compor e fortalecer o PPGCM em médio prazo, e a UFPI não tem medido esforços no sentido de apoiar e viabilizar a implementação do presente programa, tendo como uma das ações recentes, a

contratação do Prof. João Claudino e da Profa. Paula, ambos provenientes do mesmo concurso.

Portanto, todas estas ações demonstram um planejamento estratégico para entrada de novos docentes e as perspectivas de ampliação da oferta de vagas e de consolidação do programa. É mister salientar que se trata de área que não dispõe de programa de mestrado no Estado, apresentando a característica de área carente.

## **PROJETOS TEMÁTICOS**

### **Linha de Pesquisa: Desempenho Físico e Esportivo**

#### **Projeto Temático 1: Monitoramento fisiológico de atletas de alto rendimento**

**Objetivo:** Avaliar e monitorar o desempenho físico e cognitivo de atletas de alto rendimento.

**Docente responsável:** Prof. Dr. Marcos Antonio Pereira dos Santos

**Docentes envolvidos:** Prof. Dr. Prof. Dr. João Claudino, Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi, Prof. Dr. Acácio Veras, Prof. Dr. Sergio Luiz Galan Ribeiro; e Prof. Dr. Alexandre Sergio Silva.

#### **Projeto Temático 2: Efeitos agudos e crônicos do treinamento físico associados à suplementação nutricional em diferentes populações.**

**Objetivo:** Verificar adaptações fisiológicas, morfológicas, metabólicas e no desempenho agudo e crônico associado ou não a diferentes recursos ergogênicos, em diferentes populações.

**Docente Responsável:** Prof. Dr. Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi

**Docentes envolvidos:** Prof. Dr. Marcos Antonio Pereira dos Santos, Prof. Dr. Acácio Veras, Prof. Dr. Sergio Luiz Galan Ribeiro; Prof. Dr. João Claudino; Prof. Dr. Alexandre Sergio Silva.

### **Linha de Pesquisa: Atividade física, saúde e doença**

#### **Projeto Temático 3: Avaliação da capacidade funcional, prática habitual de atividade física e comportamento sedentário em populações saudáveis e doentes**

**Objetivo:** Avaliar a prática habitual de atividade física, comportamento sedentário e variáveis da capacidade funcional, como equilíbrio, a força e a potência muscular em populações saudáveis e doentes.

**Docente responsável:** Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Vânia Silva Macedo Orsano

**Docentes envolvidos:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vânia Silva Macedo Orsano; Prof. Ismael Forte Freitas Junior; Prof. Dr. Marcelo Coertjens; Profa. Dionis Machado; Prof. Giordano; Prof. Dra. Paula Alves Monteiro.

**Projeto Temático 4: Efeitos do exercício físico no tratamento e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis**

**Objetivo:** Verificar os efeitos de programas de exercício físico e atividade física em populações acometidas por doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, hipertensão, câncer, entre outras).

**Docente Responsável:** Prof. Dra. Paula Alves Monteiro

**Docentes envolvidos:** Prof. Ismael Forte Freitas Junior, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vânia Silva Macedo Orsano; Profa. Dionis Machado; Prof. Giordano.

**PROJETOS INDIVIDUALIZADOS**

<b>Linha de Pesquisa: Desempenho Físico e Esportivo</b>		
<b>Projeto</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Docente responsável</b>
Resposta longitudinal das alterações no eixo neuroimunoendócrino, qualidade do sono e desempenho físico em atletas de badminton.	Verificar a resposta longitudinal das alterações no eixo neuroimunoendócrino, qualidade do sono e desempenho em atletas de Badminton	Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi
A associação dos polimorfismos da enzima conversora da angiotensina (ECA) e ACTN3 com indicadores do desempenho em atletas de badminton	Verificar a associação do polimorfismo genético da ECA e ACTN3 com o desempenho em testes físicos ajustados em atletas de Badminton.	Prof. Dr. Marcos Antonio Pereira dos Santos
Efeitos do exercício físico em parâmetros de saúde em mulheres de diferentes faixas etárias	Verificar os efeitos de programas de exercício físico na composição corporal, parâmetros hemodinâmicos e imagem corporal de mulheres de diferentes faixas etárias	Prof. Dr. Acácio Vêras
Alterações fisiológicas em atletas e praticantes de Badminton	Verificar as alterações fisiológicas em atletas e praticantes de Badminton.	Prof. Dr. Sérgio Luís Galan Ribeiro
Controle de carga de treinamento	Entender e aplicar o controle de carga de treinamento físico e/ou esportivo em contextos de saúde ou alta performance.	Prof. Dr. João Gustavo Claudino
	Comparar dados obtidos	Prof. Dr. Alexandre Sergio

Avaliação da eficácia de novas tecnologias de avaliação para controle de cargas de treino em atletas	de novas tecnologias como termografia infravermelha, ângulo de fase, aplicativos de smartphone com outros marcadores fisiológicos aceitos para controle de cargas internas de treinamento em atletas.	Silva.
<b><u>Linha de Pesquisa: Atividade física, saúde e doença</u></b>		
Comparação dos efeitos do treinamento de força excêntrico e de potência muscular sobre variáveis neuromusculares, funcionais e bioquímicas em indivíduos idosos	Comparar e analisar os efeitos do treinamento de força excêntrico e de potência muscular sobre as adaptações neuromusculares, bioquímicas e funcionais em idosos com idade entre 60 e 80 anos.	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Vânia Silva Macedo Orsano
Efeitos do exercício físico, estimulação sensorial e terapia manual sobre a funcionalidade de atletas e não-atletas	Investigar a repercussão sobre a funcionalidade em decorrência da aplicação de diferentes modalidades terapêuticas, a saber: exercício físico, estimulação sensorial e terapia manual	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Dionis de Castro Dutra Machado
Adaptações energéticas e na fisiomecânica respiratória sob diferentes desafios respiratórios e condições ambientais	Avaliar as repercussões fisiomecânicas da interação respiratória-locomotora e compreender os mecanismos que atuam na energética locomotora	Prof. Dr. Marcelo Coertjens
Efeitos do exercício aeróbio na aprendizagem de habilidades motoras	Analisar o efeito agudo do exercício aeróbio sobre a aprendizagem de habilidades motoras, verificando a influência de variáveis moduladoras (intensidade, volume e tipo de exercício, características da tarefa e características do aprendiz) nesta dinâmica	Prof. Dr. Giordano
Efeitos do treinamento aeróbio sobre o metabolismo lipídico e a resposta inflamatória de mulheres em tratamento hormonal para câncer de mama	Comparar o efeito do treinamento aeróbio sobre variáveis da composição corporal, metabólicas e inflamatórias, nível de atividade física e qualidade de vida de mulheres em tratamento	Prof. Dr. Ismael Forte Freitas Junior

	para câncer de mama que utilizam Tamoxifeno e Inibidor de Aromatase.	
Efeito protetor do exercício de alta intensidade em indivíduos submetidos a restrição do sono e a dieta <i>fast food</i> .	Avaliar a capacidade do exercício de alta intensidade, com e sem restrição do sono, para neutralizar os efeitos de uma dieta <i>fast food</i> no perfil cardiometabólico e cognitivo de homens jovens saudáveis e obesos	Prof. <sup>a</sup> Dra. Paula Alves Monteiro