

Integração de saberes: fisiologia no encontro entre biomedicina e educação física

Integration of knowledge: physiology at the intersection of biomedicine and physical education

Letícia da Costa dos Santos¹, Amanda Bassoli Branco¹, Renata Branco Coelho¹, Valentina Jung¹, Paulo Roberto Alves Falk^{2*}, Elisa Maria Rodriguez Pazinato Telli²

¹Graduanda em Biomedicina pela Universidade do Planalto Catarinense, Lages, Santa Catarina, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde, Universidade do Planalto Catarinense, Lages, Santa Catarina, Brasil.

*Autor para correspondência: pfalk1106@uniplaclages.edu.br

RESUMO

Este estudo analisa como o ensino da fisiologia atua como elo entre os cursos de Biomedicina e Educação Física. O ensino da fisiologia representa um ponto de convergência entre diferentes áreas da saúde, sendo fundamental tanto para a compreensão clínica quanto para a atuação sobre o corpo em movimento. Este trabalho tem como objetivo analisar como o ensino da fisiologia pode ser compartilhado entre os cursos de Biomedicina e Educação Física, promovendo uma formação integrada entre os campos. A pesquisa utilizou revisão narrativa da literatura, com seleção de textos que discutem o ensino da fisiologia e a interdisciplinaridade no contexto acadêmico. A análise identificou três eixos centrais: a importância da fisiologia na área da saúde, os limites da proposta disciplinar isolada e as oportunidades para práticas interdisciplinares no ensino superior. Os resultados apontam que ainda há distanciamento entre os saberes, mas destacam experiências que favorecem a possibilidade de aliar teoria e prática por meio de metodologias conectadas e projetos colaborativos. Conclui-se que a integração entre os campos amplia a compreensão sobre o corpo humano e fortalece a formação de profissionais preparados para os desafios complexos da saúde.

Palavras-chave: fisiologia; interdisciplinaridade; formação em saúde.

ABSTRACT

This study analyzes how the teaching of physiology serves as a bridge between the fields of Biomedicine and Physical Education. Physiology represents a point of convergence among various health disciplines, being essential both for clinical understanding and for interventions related to body movement. The aim of this work is to examine how physiology teaching can be shared across Biomedicine and Physical Education programs, promoting integrated training between the two fields. A narrative literature review was conducted, selecting texts that explore physiology education and interdisciplinarity in academic settings. The analysis identified three central themes: the relevance of physiology in health sciences, the limitations of isolated disciplinary approaches, and the potential for interdisciplinary practices in higher education. Results indicate that while gaps between fields persist, there are promising experiences that integrate theory and practice through connected methodologies and collaborative projects. It is concluded that integration enhances the understanding of the human body and strengthens the education of professionals prepared to address the complex challenges of health care.

Keywords: physiology; interdisciplinarity; health education.

1 INTRODUÇÃO

A fisiologia humana é um componente curricular importante na formação de profissionais da saúde, pois possibilita a compreensão dos processos vitais que sustentam o funcionamento do organismo. Sua relevância é evidente tanto na Biomedicina quanto na Educação Física, áreas que, embora diferentes em suas práticas, compartilham fundamentos fisiológicos para compreender o funcionamento do corpo humano em estados de saúde e doença (Silvany, 2024).

No contexto Biomédico, a fisiologia é considerada uma das chamadas disciplinas “básicas”, ao lado da anatomia e da bioquímica, por estruturar o conhecimento necessário para a compreensão da fisiopatologia, do metabolismo e das respostas orgânicas aos agentes externos (Camargo Jr., 2005). Já na Educação Física, o conteúdo fisiológico permite analisar e planejar intervenções que respeitem os limites do corpo e promovam adaptações saudáveis por meio do movimento (Cunha, 2022).

Apesar disso, na prática acadêmica essas áreas ainda agem de maneira compartimentalizada e dificultam uma integração de saberes, dentro de um contexto que pode se tornar interdisciplinar. Pois, a racionalidade biomédica, frequentemente centrada em uma perspectiva mecanicista e analítica (Camargo Jr., 2005), pode encontrar na abordagem prática e pedagógica da Educação Física um campo fértil para o diálogo interdisciplinar. Sendo que a interdisciplinaridade surge como resposta à fragmentação do saber e propõe a articulação entre conteúdos de diferentes disciplinas para produzir conhecimentos mais significativos e contextualizados (Fazenda, 2008).

Assim, o ensino da fisiologia quando explorado sob uma perspectiva interdisciplinar, pode favorecer tanto a formação crítica e contextualizada dos estudantes quanto o fortalecimento de práticas profissionais integradas. Cunha (2022) destaca que a cultura corporal e o movimento humano não podem ser dissociados da compreensão fisiológica e defendem um ensino complexo e dialógico. Do mesmo modo, Silvany (2024) reforça que o conhecimento fisiológico permite à equipe de saúde interpretar alterações funcionais no organismo e atuar de forma eficaz nos cuidados aos pacientes.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral analisar como o ensino da fisiologia pode ser compartilhado entre os cursos de Biomedicina e Educação Física e assim promover uma formação integrada entre as áreas da saúde. A pergunta que orienta esta investigação é: como estruturar práticas interdisciplinares no ensino de fisiologia que atendam simultaneamente às necessidades formativas de biomédicos e profissionais de educação física?

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, qualitativa e descritiva. A revisão narrativa adotada neste estudo possibilita uma maior liberdade interpretativa e a conexão entre fontes teóricas de diferentes campos do conhecimento, com foco na construção de sentido e na aproximação entre áreas, a fim de estabelecer conexões interdisciplinares.

A seleção dos materiais envolveu a leitura crítica de publicações disponíveis em bases científicas como Scielo, Google Scholar e revistas acadêmicas da área da saúde e educação, entre os anos de 2005 e 2024. A revisão considerou textos que abordam tanto a construção epistemológica da fisiologia quanto práticas pedagógicas e metodológicas aplicadas ao seu ensino.

O foco da análise esteve na identificação de pontos de convergência e divergência na abordagem do conteúdo fisiológico nos dois cursos. Diante da escassez de estudos que tratem diretamente da interdisciplinaridade entre Biomedicina e Educação Física. Nesse processo, Morin (2005) propõe que o conhecimento deve ser compreendido como um processo contínuo de construção, em que múltiplas leituras da realidade são organizadas de forma crítica, articulando fragmentos e interpretações para dar sentido ao mundo complexo.

3 RESULTADOS

A análise dos textos selecionados evidenciou três eixos principais relacionados à integração entre Biomedicina e Educação Física no ensino de fisiologia: (1) a centralidade da fisiologia na formação em saúde; (2) os limites da abordagem disciplinar tradicional; e (3) as possibilidades da prática interdisciplinar no ensino superior. Conforme ilustrado no infográfico a seguir (Figura 1).

Figura 1 – Infográfico com os principais resultados da busca.



Fonte: Autores, 2025.

Os principais resultados evidenciam os seguintes aspectos:

No primeiro eixo, constatou-se que a fisiologia é considerada uma disciplina essencial para ambos os campos, servindo como base para a compreensão do funcionamento corporal tanto nas clínicas quanto nas funções humanas. Destaca-se que o conhecimento fisiológico favorece a análise das respostas adaptativas do organismo frente a estímulos internos e externos, o que é fundamental para a atuação do biomédico e do profissional de Educação Física.

O segundo eixo revelou que ainda prevalece uma divisão na formação dos profissionais da saúde, o que dificulta o diálogo entre as disciplinas. Ainda é comum que o ensino da saúde reforce a separação entre o corpo funcional e a experiência vivida do movimento, o que pode enfraquecer o entendimento integrado de práticas fisiológicas e pedagógicas.

O terceiro eixo evidenciou experiências e argumentos que sustentam a importância da interdisciplinaridade como estratégia de superação da fragmentação. Foram identificadas propostas pedagógicas que defendem a junção entre conteúdos fisiológicos e práticas corporais, valorizando tanto os aspectos biológicos quanto culturais do corpo. A partir da revisão, observou-se que a aprendizagem em fisiologia se torna mais significativa quando os estudantes participam de projetos interdisciplinares que promovem a interação entre diferentes cursos. A adoção de estratégias como resolução de problemas, estudo de casos reais e atividades práticas conjuntas possibilita que os conteúdos ganhem sentido na realidade profissional dos alunos, reforçando a importância de uma formação colaborativa.

4 DISCUSSÃO

Refletir sobre o ensino da fisiologia de maneira compartilhada entre Biomedicina e Educação Física contribui para ampliar a visão sobre o corpo humano, reconhecendo-o como um sistema complexo em constante interação com fatores emocionais, sociais e culturais. Desta forma favorece a sensibilidade e humanização do cuidado em saúde, indo além da análise técnica ou mecânica do funcionamento corporal.

Na Educação Física, o corpo é tratado como totalidade em ação, inserido em possibilidades históricas, sociais e culturais. Cunha (2022) lembra que o movimento não é apenas físico, mas também carrega intenções, expressões e significados, sendo influenciado pelas relações com o ambiente. Isso exige do profissional não só conhecimento técnico, mas

também sensibilidade pedagógica, algo que pode ser fortalecido quando se compartilha o saber fisiológico com outras áreas.

Ao se pensar a formação desses profissionais, Silvano (2024) afirma que o estudo da fisiologia é indispensável para compreender o que ocorre em um organismo saudável e como agir quando ele perde seu equilíbrio. Isso vale tanto para interpretar exames laboratoriais quanto para orientar o esforço físico em segurança. O autor destaca que os profissionais da saúde precisam saber o que ocorre com o corpo em diferentes situações, e essa compreensão não pode se restringir aos limites da própria área de atuação. Como lembra Saab Junior (2019), há um risco real em transformar o cuidado em um processo técnico e impessoal, no qual o ser humano é reduzido a dados e laudos. O autor convida à escuta, ao vínculo e à observação do indivíduo em sua singularidade, lembrando que o verdadeiro cuidado começa quando se reconhece o outro como alguém e não como um caso

Souza e Rojas (2008) indicam que a interdisciplinaridade depende de atitudes colaborativas e de abertura. Quando professores e estudantes compartilham suas visões, criam novas formas de olhar para os conteúdos. Nesse sentido, a fisiologia pode ser um ponto de encontro, pois é conteúdo comum a várias áreas da saúde. O ensino em parceria, como mostram essas autoras, ajuda a romper com práticas solitárias e a desenvolver ações mais conectadas com a realidade dos alunos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), ao incluir a Educação Física como parte da área de Linguagens, reconhece que o corpo também comunica, sente e interpreta. Isso reforça a ideia de que o ensino da fisiologia pode ser articulado com aspectos simbólicos e sociais, não apenas biológicos.

Camargo Jr. (2005) também aponta que a construção do saber biomédico tem sido guiada por uma busca de leis gerais, muitas vezes ignorando a singularidade dos sujeitos. Esse distanciamento pode ser reduzido quando a formação inclui experiências que aproximam teoria e prática. A interdisciplinaridade, não é só um método, mas uma escolha ética de formação integral.

Por fim, o trabalho com projetos interdisciplinares, como citado por Moreira *et al.* (2020), contribui para que os estudantes compreendam o lugar que ocupam como futuros profissionais. Isso indica que o ensino articulado entre áreas pode favorecer não apenas a aprendizagem, mas também o engajamento dos alunos com a realidade da saúde.

Dessa forma, o ensino de fisiologia, quando pensado de forma integrada, amplia as possibilidades de formação. Ele deixa de ser apenas um conteúdo teórico e passa a servir como elo entre o conhecimento científico e a prática cotidiana, entre os dados laboratoriais e os corpos em movimento, entre o diagnóstico e a prevenção.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão permitiu compreender que o ensino da fisiologia, quando pensado de forma integrada entre Biomedicina e Educação Física, tem grande valor formativo. A pergunta que orientou este trabalho pode ser respondida com base no reconhecimento de que essa conexão é não só possível, mas necessária para uma formação mais ampla e significativa.

O objetivo da pesquisa foi alcançado ao se identificar que há fundamentos comuns entre as profissões, especialmente no que diz respeito ao entendimento do funcionamento do corpo humano, à promoção da saúde e à atuação ética e colaborativa no cuidado às pessoas.

Para que esse movimento interdisciplinar avance, é preciso mais do que propostas metodológicas. Para que a interdisciplinaridade avance nas práticas educacionais, é necessário adotar posturas abertas ao diálogo entre os conhecimentos, superando fronteiras rígidas entre as áreas. O corpo que a Biomedicina examina e que a Educação Física movimenta é o mesmo por isso, precisa ser compreendido em sua complexidade.

Estudos futuros podem investigar os efeitos práticos da integração curricular em disciplinas compartilhadas, bem como as percepções dos estudantes e docentes envolvidos nesse tipo de experiência.

A fisiologia, ao ser ensinada de forma isolada, entrega conteúdo. Mas, quando ensinada em conjunto, forma consciência.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC pela bolsa de doutorado de P.R.A.F. (Edital FAPESC nº62 de 2024, Processo 3247/2024)

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Registro em: 20 dez. 2017.

CAMARGO JUNIOR, Kenneth Rochel de. A biomedicina. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 177-201, 2005.

CUNHA, Igor de Carvalho. Interdisciplinaridade na Educação Física. **Unisanta Humanitas**, Santos, v. 11, n. 1, p. 23-35, ago. 2022.

FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. 199 p.

MOREIRA, Andressa da Costa *et al.* Levantamento do perfil do biomédico durante a graduação e no mercado de trabalho atual: projeto interdisciplinar de curso. **Brazilian Journal of Development**, [s. l], v. 6, n. 8, p. 60509-60517, 2020.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006. 120 p.

SAAB JUNIOR, Edmond. **Os Segredos da Longevidade**: um verdadeiro manual para ser saudável e viver mais por meio da alimentação, da medicina preventiva e do equilíbrio do seu organismo. São Paulo: Citadel, 2019. 288 p.

SILVANY, Marco Antonio Araujo. A importância do ensino da Fisiologia nos cursos da área de saúde. **Revista Sociedade Científica**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 1221-1237, fev. 2024.

SOUZA, Rosana Sandri Eleutério de; ROJAS, Jucimara. Educação Física e Interdisciplinaridade na Educação de Infância. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 20, n. 31, p. 207-222, jul. 2010.