

Dissecando as metodologias de ensino de Anatomia Humana: Uma revisão integrativa

Dissecting the teaching methodologies of Human Anatomy: An integrative review

Diseando las metodologías de enseñanza de Anatomía Humana: Una revisión integrativa

Recebido: 15/09/2025 | Revisado: 25/09/2025 | Aceitado: 26/09/2025 | Publicado: 28/09/2025

Luiza Kamila Pomárico Inácio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1228-7972>

Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, Brasil

E-mail: luizakamilapomaricoinacio@gmail.com

Marcos Maciel Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7472-0911>

Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, Brasil

E-mail: marcosmjunior15@gmail.com

Resumo

O ensino de Anatomia Humana é fundamental para a formação dos cursos de graduação em saúde. Entretanto, a complexidade do conteúdo, somada às questões éticas, religiosas, culturais e burocráticas relacionadas ao uso do cadáver como recurso didático tradicional, o que impõe desafios ao processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a dificuldade de acesso a esse recurso didático e a necessidade de atualização pedagógica evidenciam a importância da adoção de novas metodologias. Este estudo objetivou analisar práticas inovadoras aplicadas ao ensino de Anatomia por meio de uma revisão integrativa da literatura realizada cobrindo o período entre setembro de 2022 e julho de 2025. Foram selecionados artigos nas bases SciELO (7), Biblioteca Virtual em Saúde – BVS (4) e Portal de Periódicos CAPES (7), totalizando 18 trabalhos. Os resultados foram organizados em cinco categorias temáticas: metodologias ativas, abordagens artísticas, tecnologias digitais, atividades de dissecação e atividades de extensão. Conclui-se que a utilização de metodologias diversificadas permite maior adequação às realidades institucionais e dos estudantes, além de favorecer a aprendizagem significativa, contribuindo para a formação mais completa dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Anatomia; Educação médica; Ensino; Ensino e aprendizagem; Metodologia ativa.

Abstract

The teaching of Human Anatomy is fundamental for the training of undergraduate health courses. However, the complexity of the content, combined with ethical, religious, cultural, and bureaucratic issues related to the use of cadavers as a traditional teaching resource, poses challenges to the teaching-learning process. Furthermore, the difficulty of accessing this teaching resource and the need for pedagogical updates highlight the importance of adopting new methodologies. Thus, this study aimed to analyze innovative practices applied to the teaching of Anatomy through an integrative literature review conducted covering the period between September 2022 and July 2025. Articles were selected from the SciELO (7), Virtual Health Library – BVS (4), and CAPES Journals Portal (7) databases, totaling 18 studies. The results were organized into five thematic categories: active methodologies, artistic approaches, digital technologies, dissection activities, and extension activities. It is concluded that the use of diversified methodologies allows for better adaptation to institutional and student realities, in addition to promoting meaningful learning, contributing to the more comprehensive training of health professionals.

Keywords: Anatomy; Medical education; Teaching; Teaching and learning; Active methodology.

Resumen

La enseñanza de la Anatomía Humana es fundamental para la formación en los programas de pregrado en salud. Sin embargo, la complejidad del contenido, junto con cuestiones éticas, religiosas, culturales y burocráticas relacionadas con el uso del cadáver como recurso didáctico tradicional, plantea desafíos al proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la dificultad de acceso a este recurso didáctico y la necesidad de actualización pedagógica destaca la importancia de adoptar nuevas metodologías. Este estudio tuvo como objetivo analizar prácticas innovadoras aplicadas a la enseñanza de Anatomía mediante una revisión integradora de la literatura realizada, cubriendo el período entre septiembre de 2022 y julio de 2025. Se seleccionaron artículos de las bases SciELO (7), Biblioteca Virtual en Salud – BVS (4) y Portal de Revistas CAPES (7), totalizando 18 estudios. Los resultados se organizaron en

cinco categorías temáticas: metodologías activas, enfoques artísticos, tecnologías digitales, actividades de disección y actividades de extensión. Se concluye que la utilización de metodologías diversificadas permite una mejor adaptación a las realidades institucionales y de los estudiantes, además de favorecer el aprendizaje significativo, contribuyendo a una formación más completa de los profesionales de la salud.

Palabras clave: Anatomía; Educación médica; Enseñanza; Enseñanza y aprendizaje; Metodología activa.

1. Introdução

O cenário acadêmico vem sofrendo importantes mudanças nas últimas décadas. As técnicas do ensino tradicional que permearam a educação durante anos passam a interessar não só a pesquisadores da área da Educação, como de toda a comunidade intelectual que busca identificar suas deficiências e propor novas metodologias de ensino e aprendizagem (Fornaziero & Gil, 2021; Paiva et al., 2016).

Neste cenário, a Anatomia Humana, área do conhecimento essencial para os cursos das ciências da saúde, destaca-se pela sua complexidade e conteúdo denso. Gardner (1971) alerta que muitas vezes os acadêmicos notam a grande importância da Anatomia apenas no momento que se encontram prestes a realizar um exame físico e procedimento cirúrgico. Ainda que a literatura recém-mencionada seja pretérita, Fornaziero & Gil (2021) destacam que permanece a necessidade de explorar diferentes métodos de estudo da Anatomia, considerando tecnologias históricas e atuais.

O percurso histórico do estudo da Anatomia sofreu uma série de dificuldades e imposturas éticas e filosóficas, que desafiaram o conhecimento tradicional e religioso acerca do corpo ao longo do tempo (Talamoni, 2014). O ensino dessa ciência ocorre em um espaço formativo peculiar para o qual fluem aspectos históricos e culturais que concebem o processo de constituição das sensibilidades individuais e coletivas frente a elementos específicos que compõem esse ambiente de aprendizagem (Talamoni, 2014). É notório e bem descrito (Talamoni, 2014; Tavano, 2011) que o ensino de Anatomia no Brasil possui, histórica e culturalmente, características da pedagogia tradicional descrita por Saviani (2018) que consiste em uma relação verticalizada entre docente e discente, com exposição verbal por parte do professor e preparação do aluno, que atua como receptor e memorizador do conteúdo (Saviani, 2018), no caso, a nomenclatura anatômica e suas relações morfofuncionais.

Com relação às reações emocionais que circundam o estudo prático da Anatomia, consideramos que, uma vez que o ensino da Anatomia ocorre, tradicionalmente, em um ambiente com a presença de cadáveres, cuja simbologia relaciona-se com um tema difícil de abordagem (a morte), é natural que aspectos filosóficos, que concebem o processo de constituição das sensibilidades individuais, fluam neste contexto (Costa, Costa & Lins, 2012).

Já com relação à falta de material natural e à má conservação das peças, este tema é alvo de inúmeras discussões que perambulam os corredores dos laboratórios de Anatomia e que está presente na literatura (Fornaziero e Gil, 2021). Mesmo com a crescente política de doação de corpos, alguns autores citam a dificuldade de aquisição de peças cadavéricas como um grande empecilho para o aprendizado, já que este processo se torna cada vez mais complexo devido à burocracia relacionada à sua obtenção (Baptista, 2017; Fornaziero et al., 2010; Talamoni, 2014).

As tendências atuais indicam que a essência da educação é o deslocamento do enfoque individual para o enfoque social, político e ideológico (Gadotti, 2000; Paiva et al., 2016), apontando um novo caminho para as propostas educativas, necessitando de atualização das metodologias de ensino utilizadas até então (Fornaziero & Gil, 2021). O processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Anatomia é muito complexo e, acompanhando as grandes mudanças do cenário acadêmico, faz-se necessária a busca por métodos inovadores que auxiliem neste processo sem que haja defasagem de conteúdo (Silva, Oliveira & Furtado, 2015).

A mudança do cenário acadêmico nos motiva a abrir mão de características da pedagogia tradicional culturalmente

instaladas nas salas de aula (Saviani, 2018). Concomitante a isso, a escassez de cadáveres em laboratórios de Anatomia, principal material de estudo utilizado na área, tem sido agente motivacional para a busca de metodologias alternativas para o ensino da Anatomia (Baptista, 2017; Fornaziero et al., 2010; Talamoni, 2014).

Através dos desafios que o ensino de Anatomia Humana encontra desde tempos remotos até os atuais, acredita-se que as inovações tecnológicas bem como sua presença no perfil do aluno desta geração possam ser utilizadas no aprendizado de maneira complementar, de forma a dinamizar o processo de ensino e aprendizagem da Anatomia Humana.

Este estudo objetivou analisar práticas inovadoras aplicadas ao ensino de Anatomia por meio de uma revisão integrativa da literatura realizada cobrindo o período entre setembro de 2022 e julho de 2025.

Deste modo, o presente trabalho pretendeu, identificar os métodos e recursos didáticos que estão sendo utilizados para o processo de ensino e aprendizagem de Anatomia Humana no Brasil, a fim de compreendermos quais os desafios atuais para o ensino desta ciência, considerando o cenário ético e moral que envolve a área, bem como os recursos didáticos e o perfil tecnológico e digital da geração atual de acadêmicos, visando encontrar alternativas que contemplem e aprimorem o processo de aprendizado.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica sistemática integrativa (Snyder, 2019), de natureza quantitativa (com 18 artigos selecionados) e, de natureza qualitativa em relação às discussões realizadas sobre os artigos selecionados (Pereira et al., 2018). Desta forma, foi possível a identificação de lacunas no conhecimento na área, levantamento do conhecimento já produzido e formação de um novo norte para futuros estudos (Mendes, Silveira & Galvão, 2008).

A busca da bibliografia consistiu em consulta às bases de dados “Biblioteca Virtual em Saúde” (BVS), “Periódicos Capes”, “Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO)”, utilizando-se os seguintes descritores cadastrados na plataforma “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS): “anatomia”, “ensino” e “metodologia”.

Como critério de inclusão, selecionamos textos disponíveis na língua portuguesa, texto completo e de livre acesso eletrônico e recorte temporal de dez anos (2015-2025). Os critérios de exclusão foram: textos que estivessem disponíveis em outras línguas que não a portuguesa, duplicidade nas bases de dados e textos que não apresentassem versão completa.

Ainda que não compusessem o escopo dessa pesquisa, também se adotaram trabalhos que puderam ser utilizados para as discussões em torno do problema estabelecido.

3. Resultados

Na base de dados SciELO, utilizando os descritores apresentados na metodologia, foram encontrados 27 artigos. Após a leitura dos títulos, resumos e aplicação dos demais critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados sete trabalhos. Na base de dados Periódicos Capes foram encontrados 28 artigos, que, após a leitura, foram selecionados sete trabalhos. Por fim, na base de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), foram encontrados vinte artigos, sendo selecionados quatro.

Ao todo, foram selecionados 18 trabalhos para compor esta revisão integrativa de literatura. O Quadro 1 apresenta o fichamento dos artigos encontrados. Tal quadro apresenta de maneira sucinta os trabalhos em questão que foram separados em seis colunas, sendo que cada uma representa um metadado para organização, separados da seguinte forma: “Autores”, “Título do Artigo”, “Base de Dados (Ano)” e “Tipo de Pesquisa” nos diz que tipo/método de pesquisa foi escolhido para o referido trabalho, e “Considerações” apresenta um breve resumo dos objetivos dos trabalhos encontrados, respectivamente.

Quadro 1 – Fichamento da amostra do presente estudo, apresentando metadados dos artigos.

Autores.	Título do estudo.	Base de dados (Ano)	Tipo de pesquisa.	Considerações
Silva e Oliveira, J., & Furtado, F	What Factors Influence the Approval Ratings in the Discipline of Human Anatomy?	SciELO (2015)	Estudo primário, analítico, transversal	Estudo relaciona o desempenho de 129 estudantes no vestibular/Enem com hábitos de estudo e desejo profissional no desempenho dos alunos na disciplina de Anatomia dos cursos de Educação Física, Ciências Biológicas e Nutrição.
Silva, J. H. S. da., Chiochetta, L. G., Oliveira, L. F. T. de., & Sousa, V. de O.	Implantação de uma Liga Acadêmica de Anatomia: Desafios e Conquistas.	SciELO (2015)	Relato de experiência	Relata o desafio de implantar uma Liga Acadêmica em um campus em implantação. Os autores apontam maior interesse dos alunos pela Anatomia, possibilidade de ingresso em uma Iniciação científica, dissecação de cadáveres, interação com docentes e discentes de outras instituições.
Foureaux, G.; De Sá, M. A.; Schetino, L. P. L.; Guerra, L. B., & Da Silva, J. H.	O ensino-aprendizagem da Anatomia humana: avaliação do desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais (MC) como uma estratégia pedagógica	SciELO (2018)	Estudo quantitativo.	Implementar e avaliar o impacto da elaboração de MC como estratégia pedagógica no ensino-aprendizagem da disciplina Anatomia Humana aplicada à Fisioterapia.
Amorim, J. R. F. De.; Severi, R.; Moser, L. D.; & Mattos, S. Da S.	A Arte no Ensino da Cardiologia: Relato da Experiência do Uso de Massas Moldáveis no Aprendizado da Anatomia Normal e Patológica do Coração	SciELO (2018)	Relato de experiência.	Apresenta a experiência de um especializando em um serviço de referência no ensino de cardiologia pediátrica, na construção de modelos de corações normais e patológicos em massa de biscuit, e as implicações no processo de ensino-aprendizagem.
Cardoso, A. P. A. P.; Granhen, H. D.; Silva, G. F. L.; Silva, R. De A.; & Nascimento, F. C.	Metodologia de ensino de Anatomia do globo ocular	SciELO (2019)	Relato de experiência.	Relatar o desenvolvimento de uma técnica que propõe o preenchimento do globo ocular, facilitando a visualização de estruturas adjacentes e o estudo da Anatomia.
Rosa, B. R.; Correia, M. M.; Zidde, D. H.; Thuler, L. C. S.; Brito; A. P. C. B. De & Biolchinini, J. C. De A.	Aprendizado da Anatomia Hepatobiliar pela Mesa Anatômica Virtual 3D	SciELO (2019)	Estudo randomizado.	Avaliar a eficácia da mesa anatômica virtual 3D como recurso complementar ao aprendizado da Anatomia hepatobiliar por estudantes de graduação em Medicina.
Marques, F. A., & Xavier, M. A. P.	Percepções discentes sobre as abordagens tradicional e baseada em problema na Anatomia patológica.	SciELO (2022)	Estudo observacional, com abordagem qualitativa.	Avaliou a preferência dos estudantes na disciplina Anatomia Patológica II de um curso de Medicina através a aplicação de um questionário semiaberto, on-line e baseado na escala <i>Likert</i> . Os estudantes tiveram preferência metodologia ativa, tanto no que tange ao desenvolvimento das habilidades quanto no que concerne à participação em sala de aula.
Félix, D. F., Cunha, C. M. Q. da, Troiani Neto, G., Félix, L. C. dos S., Queiroz, E. F., & Colares Junior, R.	Monitoria em Anatomia: a percepção dos acadêmicos de medicina	Periódicos Capes (2018)	Estudo observacional, com abordagem quantitativa e qualitativa.	Foi aplicado um questionário com escala <i>likert</i> para avaliar a percepção dos estudantes de medicina acerca da importância da monitoria.
Silva, C. J. C. da, & Melo, A. M. de.	Aplicação de um jogo educativo como proposta de ensino aprendizagem a alunos de monitoria na área de Anatomia humana	Periódicos Capes (2019)	Relato de experiência.	Foi elaborado um jogo de tabuleiro contemplando os sistemas: esquelético, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestório e genitais. A aplicação do jogo promoveu uma melhora na pontuação em

	geral.			relação aos acertos das questões.
Oliveira, L. C., Costa, A. T. da, Ponte, M. L. da, Carvalho, M. N., Sousa Júnior, S. C. de, & Melo, S. P.	A Eficácia do <i>Body Painting</i> no Ensino-Aprendizagem da Anatomia: um Estudo Randomizado	Periódicos Capes (2020)	Estudo quanti-qualitativa.	Comprovar a eficácia no ensino-aprendizagem da caixa torácica, laringe, traquéia, nariz e dos seios paranasais, além de conhecer a percepção e o significado do método <i>Body Painting</i> entre os discentes.
Massari, C. H. de A. L., & Miglino, M. A.	Artesanato como ferramenta complementar ao ensino-aprendizagem de Ciências Morfológicas.	Periódicos Capes (2022)	Relato de experiência.	Apresentar o artesanato, por meio da técnica de crochê, como ferramenta para o ensino-aprendizagem de Ciências Morfológicas.
Amador, S. M. M., Santos, T. R. dos, Brito, A. J. C., Dias, G. A. da S., & Dias, B. A. C.	Construção e validação do jogo memória anatômica como proposta metodológica de ensino e aprendizagem na disciplina de Anatomia humana.	Periódicos Capes (2024)	Estudo exploratório-metodológico de produção e validação de tecnologia educacional.	Foi elaborado e validado um jogo da memória acerca do sistema esquelético. A aplicação do jogo auxiliou na retenção de conceitos anatômicos de uma maneira eficaz e lúdica.
Costa, B. S. A., & Corrêa, V. de O. S.	Team based learning na formação médica: impacto na aquisição de conhecimentos anatômicos e competências para o trabalho em equipe.	Periódicos Capes (2024)	Estudo quanti-qualitativa.	Foi avaliada a percepção de acadêmicos de medicina sobre a aprendizagem baseada em equipes, que concordaram que a metodologia auxiliou no aprendizado além de desenvolver habilidades importantes para o mercado de trabalho como o relacionamento interpessoal.
Bernardi, G., Fuzinelli, I. G. B., & Cruz-Silva, C. T. A. da.	Anatomia em foco: pranchas anatômicas como metodologia ativa no ensino e aprendizado	Periódicos Capes (2024)	Estudo exploratório e descritivo.	O estudo avaliou o estudo de Anatomia em pranchas e a forma com que as pranchas eram utilizadas e em quais fontes eram adquiridas.
Oliveira, R. C. E. de, Tinôco, J. D. de S., Delgado, M. F., Andriola, I. C., Braz da Silva, C. M., & Lira, A. L. B. de C.	Estratégia educativa no ensino de Anatomia humana aplicada à enfermagem	BVS (2018)	Estudo descritivo.	Avaliar a eficácia de uma estratégia educativa no ensino de Anatomia humana aplicada aos estudantes de enfermagem.
Pinheiro, M. F., Teixeira, R. K. C., Reis, J. M. C dos, Gouveia, E. H. H., Valente, A. L., Feijó, D. H., Feitos Junior, D. J. S., & Barros, R. S. M. de.	Modelo de dissecação e acesso vascular de baixo custo	BVS (2018)	Relato de experiência.	Descrever um modelo de treinamento alternativo de baixo custo de dissecação e acesso vascular utilizando língua bovina.
Gomes, A. C. M. S., Santos, A. F., Ferreira, J. S., Vieira Júnior, D. N., Oliveira Filho, J. S., & Nogueira, W. B. A. G.	Contribuições do componente curricular Anatomia aplicada à enfermagem	BVS (2019)	Estudo quanti-qualitativa.	Analizar a compreensão das regiões anatômicas e o embasamento para as práticas do enfermeiro.
Dias, N. B., Souza, M. F. E. De, Krueger, E., Fornaziero, C. C., & Fernandes, E. V.	A utilização do código de <i>quick response</i> no ensino da Anatomia humana do aparelho locomotor	BVS (2020)	Relato de experiência.	Relatar a experiência do uso do código QR no estudo de Anatomia, o código de <i>quick response</i> (código QR)

Fonte: Elaborado pelos Autores.

4. Discussão

Conhecer e refletir sobre métodos ativos e/ou alternativos para o processo de ensino e aprendizagem em Anatomia humana se faz necessário, dada a individualidade dos estudantes, que vêm acompanhados das mais diferentes habilidades e competências que podem ser observadas nos estudantes que hoje cursam o ensino superior: um grupo heterogêneo, que possui em sua maioria a geração dos nativos digitais. Além das características individuais dos alunos, devemos também nos ater ao contexto histórico e cultural em que o ensino superior está inserido na terceira década do século XXI.

Silva e Oliveira e Furtado (2025), já há uma década nos convidavam a discutir sobre as políticas de ampliação das matrículas na educação superior sob a ótica dos interesses econômicos, sobre a democratização da sociedade e sobre a justiça social. As autoras refletiram sobre a importância do aumento da qualidade nos níveis educacionais desde a pré-escola para conseguir efetivar as políticas de expansão do acesso ao ensino superior. Nesse contexto, o estudo relacionou o desempenho no vestibular ou no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) principalmente nas áreas de Linguagens e Ciências Humanas, e como a utilização do livro-texto como hábito de estudo através da leitura influenciou na aprovação/reprovação em Anatomia Humana (Silva e Oliveira & Furtado, 2025).

Dos 129 alunos que cursaram a disciplina de Anatomia nos cursos de educação física, ciências biológicas e nutrição, 69 foram reprovados e 62 foram aprovados. Dos aprovados, somente 3,22% estudavam apenas pelos slides da aula, 88,7% utilizavam o livro-texto concomitante aos slides ou apenas faziam uso do livro. Dos reprovados, 17,91% não utilizavam livro-texto para estudo, apenas os slides dos professores, sendo essa uma diferença significativa. Além do material de estudo, também tiveram diferença estatística significativa o gosto pelo curso e a percepção pela influência da formação de base. As autoras observaram também que os aprovados na disciplina Anatomia Humana apresentaram melhor desempenho no vestibular ($p<0,0001$) e no Enem ($p=0,04$) quando comparados aos reprovados, não havendo diferença na pontuação geral do vestibular e Enem/Sisu entre os cursos. Foi observada correlação positiva ($r=0,49$; $p<0,0008$) entre a nota do vestibular e a nota obtida na disciplina Anatomia Humana, porém não houve correlação em relação ao processo seletivo Enem/Sisu (Silva, Oliveira & Furtado, 2015).

Destaca-se a preocupação em minimizar ao máximo as lacunas observadas, sem diminuir os conteúdos ou afetando as aprendizagens mínimas necessárias, estabelecidas em conjunto (Silva e Oliveira & Furtado, 2015). Faz-se necessário, neste contexto, a busca por métodos inovadores que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem de Anatomia sem que haja defasagem de conteúdo. Para discussão dos resultados obtidos, os artigos foram divididos e categorizados em abordagens temáticas, que serão apresentadas a seguir.

Abordagens didáticas com metodologias ativas

Em decorrência de um relatório do século XX, os cursos de Medicina são baseados no modelo Flexneriano, que o restringe à visão conteudista, diante disso é notório que abordagens ativas como a abordagem baseada em problemas- PBL, (do inglês, Problem Based Learning) integram mais o estudante desenvolvendo maior interesse, motivação, habilidades e pensamento crítico. Isso foi evidenciado por Marques e Xavier (2022), que demonstraram a preferência dos alunos para abordagem baseada em problemas no ensino de Anatomia patológica, em que os estudantes são responsáveis pelo processo de aprendizagem utilizando conhecimentos prévios para resolução de problemas. Logo, os alunos interagiram mais com o professor e entre eles, na ativa e, na tradicional, mantiveram uma postura passiva. Dos 37 participantes, 27 deram preferência pela abordagem baseada em problemas (Marques & Xavier, 2022).

Outra abordagem que se destaca dentre as metodologias ativas é o TBL - Team Based Learning, ou Aprendizagem

Baseada em Equipes, onde os estudantes formam equipes e trabalham na resolução de problemas para aplicação dos conceitos aprendidos. Em uma faculdade de medicina, 112 alunos ingressantes foram consultados sobre o método e 88,5% concordaram que a metodologia auxiliou no aprendizado do trabalho em equipe e 73% consideraram que o método promoveu melhor compreensão e memorização do conteúdo do aparelho locomotor (Costa & Corrêa, 2024). Tal método, além de propiciar a aprendizagem da Anatomia, também desenvolve habilidades importantes para o mercado de trabalho como o relacionamento interpessoal, essencial para o trabalho em uma equipe multidisciplinar.

Segundo Foureaux e colaboradores (2018) o uso de mapas conceituais - diagramas que indicam relação entre os conceitos de forma hierárquica, possibilitando a reflexão do assunto abordado, contribuiu para maior desempenho dos alunos, que indicaram satisfação com o método (Foureaux et al., 2018). Interessante destacar que esse método pode ser muito bom quando empregado a fim de criar organização e gestão de ideias, conectando conceitos como, por exemplo, classificação morfológica e funcional de ossos, articulações e músculos.

O uso de pranchas anatômicas, nome dado a uma ilustração com setas indicando o nome de estruturas, é tradicional na Anatomia e é o recurso mais utilizado nos livros do tipo “atlas”, que consistem em sequências de ilustrações, sem texto descritivo. Dada a tradição cultural do uso dos atlas, esquecemo-nos de destacá-lo enquanto um rico recurso visual. Para avaliar seu uso, 35 estudantes do curso de enfermagem responderam um questionário, onde se observou que 88,9% mencionaram o sucesso das pranchas no aprendizado do conteúdo abordado, sendo que 74,3% relataram aprender mais quando procuram as estruturas do roteiro através das setas. Todavia, quando questionados sobre as fontes utilizadas, 25,7% utilizam imagens dos slides das aulas teóricas e 8,7% imagens da internet (Bernardi, Fuzinelli & Cruz-Silva, 2024). Tal estudo nos alerta acerca do perfil do aluno atual, que possui facilidade de acesso aos recursos virtuais. Isto torna necessário acompanhamento para desenvolvimento de senso crítico para averiguar a segurança e qualidade das informações obtidas.

Diante da importância da Anatomia para as habilidades técnicas, é visto que a Anatomia de forma aplicada por meio da articulação entre as disciplinas de semiologia e semiotécnica permite a associação entre a teoria e a prática. Segundo Oliveira e colaboradores (2018), que expuseram a Anatomia em conjunto com os conteúdos miologia e aplicações intramusculares, sistema nervoso e reflexos, sistema cardiovascular, punção venosa e pressão arterial, sistema geniturinário, exame ginecológico e sondagem vesical, logo foram perceptíveis aumentos de acertos nos questionários. De acordo com Gomes e colaboradores (2019), a Anatomia aplicada é um componente curricular obrigatório, os alunos se sentem mais confiantes e afirmam a relevância para realização dos procedimentos. (Oliveira et al., 2018; Gomes et al., 2019).

Amador e colaboradores (2024) compartilharam acerca da construção de um jogo da memória dedicado ao sistema esquelético para ser aplicado nas aulas de Anatomia dos cursos de enfermagem, odontologia, biomedicina, radiologia e educação física. Foram convidados 86 estudantes destes cursos para o jogo que posteriormente participaram da validação do produto que recebeu mais de 80% de aprovação quanto aos objetivos, organização, aparência e motivação. Os autores apontam que o jogo “Memória Anatômica” é um avanço envolvente para o ensino de Anatomia, que auxilia na retenção de conceitos anatômicos de uma maneira eficaz e lúdica (Amador et al., 2024).

A seguir, serão apresentadas metodologias que também são ativas, todavia, por apresentarem o uso de tecnologias ou recursos materiais específicos, serão descritas em tópicos individuais.

Abordagens artísticas

A Anatomia desde seus primórdios é interligada à arte, sendo um de seus maiores nomes o de Leonardo da Vinci, que uniu o estudo das estruturas com a arte, portanto é visto que o artesanato e outras formas de aprendizado relacionadas à arte podem tornar o ensino mais proveitoso. É visto que os estudantes retêm 75% do que eles ouvem, veem e interagem, logo,

abordagens didáticas que integram mais o estudante são mais efetivas, como se observa pela abordagem construtivista, em que o aluno se torna ativo e construtor do próprio conhecimento, de maneira que o docente deixa de ser a fonte absoluta e passa a investigar e construir o conhecimento em conjunto com o aluno (Massari et al., 2022).

Como demonstrado por Massari e colaboradores (2022), que utilizaram a técnica de crochê para a confecção de “Amigurumis” (modelos em crochê) para o ensino de Anatomia, relacionando com o conteúdo teórico e a prática. Esses modelos foram aplicados nos aparelhos respiratório, placentação e o aparelho urogenital, como resultado é visto que é possível confeccionar peças de crochê com grande potencial para o ensino de Anatomia (Massari et al., 2022). Embora a metodologia deste trabalho tenha sido sugerida para o ensino da Anatomia Veterinária, por compor o escopo da pesquisa, faz-se presente nesta discussão, uma vez que pode ser aplicado para o ensino da Anatomia Humana.

De acordo com Amorim e colaboradores (2018) há poucos estudos em que os estudantes de medicina usam a arte da escultura como forma de aprendizado. Todavia, é visto que o uso de esculturas por meio de massas moldáveis e “biscuit” podem ser proveitosos para o ensino, sendo evidenciado pelo relato de experiência de um residente do primeiro ano de cardiologia pediátrica, que mesmo sem experiência prévia fez modelos do coração normal e patológico, mostrando que o uso de esculturas, além de baixo custo e fácil acesso, proporciona modelos semelhantes às peças anatômica e maior entendimento por parte dos alunos (Amorim et al., 2018).

Oliveira e colaboradores (2020) afirmam que o uso do Body Painting no ensino da Anatomia da caixa torácica, laringe, traqueia, nariz e seios paranasais é superior ao uso de cadáveres, por meio da junção dos sentidos tátil, visual, cinestésico e auditivo, além de ser uma aprendizagem de abordagem ativa e divertida, proporcionando habilidades de comunicação, contato físico e identificação de variações anatômicas, favorecendo, inclusive, a futura relação médico-paciente. Sendo assim, o Body Painting consiste em pintar estruturas internas na superfície do corpo, tendo como empecilho a nudez parcial que é superada após o engajamento dos alunos (Oliveira et al., 2020).

Tecnologias digitais

O uso de novas tecnologias permite que o ensino de Anatomia se torne mais interessante, como exposto por Rodríguez e colaboradores (2020), que analisaram o uso de três metodologias em uma universidade de Madrid, sendo elas o atlas 3D, o ultrassom e a aula tradicional. Tais recursos promoveram satisfação dos estudantes com o uso de novas tecnologias além de melhorar em 20% a taxa de acerto dos alunos nas avaliações (Rodríguez et al., 2020).

Segundo Rosa e colaboradores (2019), outra tecnologia que auxilia no ensino e na satisfação dos alunos são os modelos anatômicos tridimensionais (3D), no caso, a mesa anatômica 3D com tela sensível ao toque (touchscreen), que permite a noção de profundidade e a exploração dinâmica, apresentando um grande potencial (Rosa et al., 2019).

O ensino de Anatomia concomitante à radiologia ganha espaço nos novos currículos das faculdades de Medicina. A percepção dos estudantes matriculados nos terceiro e quinto períodos do curso de medicina foi que a junção das duas áreas auxilia no ensino médico para diagnósticos corretos, porém apresenta algumas fragilidades como a incompreensão dos princípios biofísicos da radiologia e do vocabulário técnico dos exames de imagem, a falta de professor especialista e o uso de redes sociais e aplicativos, o que pode propagar erros (da Silva et al., 2019). Todavia, vale ressaltar que a inserção da radiologia nos currículos médicos desde o início da formação contempla a transversalidade deste conteúdo e a pedagogia em espiral que cerca a Anatomia e a radiologia numa perspectiva básica no início do curso e clínica durante a formação.

O uso do código QR (quick response – QR code) também pode ser integrado ao ensino como evidenciado por Dias e colaboradores (2020). Os autores relataram que integraram as peças anatômicas por meio de catalogação e registro das estruturas, de maneira que os estudantes puderam ter acesso aos nomes das estruturas de forma independente, tornando o

laboratório dinâmico (Dias et al., 2020). O uso dessa tecnologia pode ser reproduzido sem a necessidade de grandes recursos tecnológicos e financeiros.

O ensino de Anatomia também pode estar correlacionado aos jogos, que estimulam a competitividade e o envolvimento dos estudantes. Diante disso, Côrtes e colaboradores (2022) demonstraram por meio do Kahoot®, que é uma plataforma educacional, que a aprendizagem baseada em jogos é efetiva e motivadora, além de aumentar a concentração e tornar o ambiente divertido, destacando pontos fracos e fortes da aprendizagem (Côrtes et al., 2022). Essa plataforma de gamificação do aprendizado avalia, além do conhecimento necessário para uma avaliação somativa, o tempo de resposta das equipes, pontuando o conhecimento, agilidade e organização do tempo para resolução de problemas.

A aplicação de conteúdos de realidade aumentada tem se intensificado no cenário da educação superior, permitindo que instituições se engajem em projetos de pesquisa e desenvolvimento para entender melhor sua eficácia dentro dos currículos. Em uma universidade inglesa, Pickering e colaboradores (2022) avaliaram uma realidade aumentada focada em caminhos sensoriais e motores das vias espinais para um grupo de estudantes de medicina do segundo ano, enquanto outro grupo do mesmo período não teve contato com a tecnologia. Foram observados padrões semelhantes de ganho de aprendizado entre os dois grupos, porém, nas avaliações com questões de múltipla escolha os estudantes que tiveram contato com a metodologia proposta tiveram desempenho significativamente mais alto (Pickering et al., 2022).

Dissecção

A dissecção anatômica consiste na exposição de estruturas por meio de incisões, com o intuito de estudar cada estrutura em particular, estabelecendo a relação entre a forma e função. Para um aprendizado que prepare o acadêmico de Medicina para a atividade profissional pesquisas apontam que a dissecção é o meio mais apropriado. Segundo Fornaziero e colaboradores (2019), a vivência com a dissecção é um facilitador na compreensão tridimensional, demonstrando aumento da proximidade da experiência prática, e maior satisfação dos estudantes, maior empenho e interesse (Fornaziero et al., 2019).

Diante da necessidade de inovar no ensino de Anatomia, a formulação de técnicas que podem contribuir para o ensino é de extrema relevância. Um estudo revelou a dificuldade de dissecção do globo ocular e suas estruturas, uma vez que a desidratação do humor vítreo causada pelo formol torna inviável uma dissecção minuciosa. Sendo assim os autores desenvolveram uma técnica que propõe o preenchimento do globo ocular para que torne viável sua dissecção, por meio de uma injeção de solução de borracha branca que preenche o globo ocular no lugar do humor vítreo, demonstrando ser uma metodologia de baixo custo e viável (Cardoso et al., 2019).

Segundo Pinheiro e colaboradores (2018) para ganho de habilidades é necessário a prática, sendo que os atuais modelos de simuladores com elevados custos e limitações se tornam um percalço para os estudantes. Perante isso, um modelo de treinamento alternativo de baixo custo de dissecção e acesso vascular utilizando língua bovina se torna uma solução. A técnica consiste na dissecção da raiz da língua, para identificar o pedículo vascular, este vaso em conjunto com seus ramos são cateterizados com uma sonda uretral para simular o fluxo sanguíneo e sobre ele foi adicionado pasta amarela para simular o tecido adiposo, em seguida é realizada uma sutura das bordas (Pinheiro et al., 2018). Tal adaptação promove maior aproximação do estudante à textura e coloração das estruturas anatômicas. O tempo médio para a confecção de um simulador foi de $15,82 \pm 2,45$ minutos e nenhum modelo apresentou sinal de deterioração em até 20 dias de observação, quando conservados sob refrigeração. O custo de confecção de cada simulador foi de aproximadamente 25 reais. Cada simulador pôde ser utilizado em média, por $3,80 \pm 0,63$ vezes (Pinheiro et al., 2018), sendo, portanto, uma alternativa de baixo custo, fácil acesso e alta fidelidade.

Atividades de extensão

As atividades de extensão, de acordo com a resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do Ministério da Educação, devem compor 10% do total da carga horária curricular dos cursos de graduação, fazendo parte da matriz curricular dos cursos (Brasil, 2018). Desta forma, apresentaremos as intervenções realizadas por Souza e colaboradores (2022) e Félix e colaboradores (2018), que além de serem importantes metodologias de ensino e aprendizagem, servem de inspiração para que cursos da área da saúde implementem em suas matrizes curriculares com o fim de atender à resolução supracitada.

De acordo com Souza e colaboradores (2022), os museus nas atividades de extensão são de grande potencial para a educação médica, sendo um espaço onde há compreensão e celebração das diferenças junto a uma abordagem crítica do passado, além de promover por meio de obras de arte, habilidades clínicas como a observação, percepção espacial, pensamento crítico, descrição, interpretação e investigação de múltiplas perspectivas. Portanto, é visto que, além de enriquecer a história, os museus contribuem para tornar a formação médica mais humanística. Como exemplo, tem-se o Museu da Mente de Bethlem, na Inglaterra que reduziu o estigma associado às doenças mentais, tanto para os acadêmicos quanto para o público. Logo, é perceptível que as escolas médicas devem buscar a transformação de seu ambiente educacional considerando a inserção do museu (Souza et al., 2022).

A monitoria também demonstra ser de extrema importância como extensão universitária, uma vez que o monitor, por ser um aluno que já vivenciou desafios e dúvidas semelhantes, é uma figura que auxilia os estudantes, além de incentivar a carreira acadêmica desenvolve sua própria aprendizagem. De acordo com Félix e colaboradores (2018), 88,6% dos alunos sentiram-se mais confortáveis em retirar dúvidas com o monitor do que com o professor, portanto a vivência com a monitoria pode melhorar o desempenho dos alunos por meio da transmissão e consolidação do conhecimento (Félix et al., 2018). Além disso, cabe salientar que a reforma das grades e projetos pedagógicos dos cursos de medicina acarretou uma diminuição da carga horária das disciplinas do ciclo básico, como a Anatomia, desta forma, disponibilizar horários extracurriculares com monitores auxiliando nos estudos, emerge como uma oportunidade para passar mais tempo no laboratório estudando de forma prática e com mais recursos sinestésicos.

Outra atividade acadêmica que pode se relacionar com a extensão universitária é a presença das ligas acadêmicas, que são organizações estudantis que têm o objetivo de promover o aprofundamento teórico e prático em áreas específicas do conhecimento por meio da aprendizagem colaborativa. Silva e colaboradores (2015) relataram haver um maior interesse dos alunos pela Anatomia por meio da liga, que pode ser uma porta de entrada para realização de atividades extracurriculares como uma iniciação científica, atividades de dissecação de cadáveres, aproximação de docentes e discentes da mesma instituição ou de instituições externas, bem como a participação de eventos científicos (Silva et al., 2015). Em suma, as ligas acadêmicas podem representar a união acadêmica do tripé ensino-pesquisa-extensão, que por si só representa a essência da universidade.

Aspectos emocionais

No que tange às reações emocionais que circundam a Anatomia, embora não seja uma metodologia de ensino, a prática do yoga pode ser um importante instrumento complementar durante os estudos. Nos Estados Unidos, Lee e colaboradores (2022) descreveram que os estudantes que cursavam a disciplina de Anatomia do dorso, da extremidade superior, da cabeça e pescoço e do abdômen/pelve, tiveram seus níveis médios de estresse diminuídos após cada sessão de yoga, quando comparados com os estudantes que não fizeram yoga. Para essa avaliação foi empregada a escala “DASS-21”, um instrumento de autorrelato que mede os níveis de depressão, ansiedade e estresse, composta por 21 itens e amplamente utilizada em contextos clínicos e de pesquisa. Embora os autores tenham relatado que não foi observada diferença significativa no desempenho no exame de Anatomia, entre os dois grupos, devemos considerar que a melhora da percepção do estresse e da

ansiedade do estudante antes da avaliação é um importante fator que pode contribuir para o aprendizado, além de amparar os discentes que possam ter dificuldades com o ambiente de ensino, cuja simbologia relaciona-se com um tema de difícil abordagem, a morte, sendo natural que aspectos filosóficos, que concebem o processo de constituição das sensibilidades individuais, se manifestem neste contexto (Costa, Costa & Lins, 2012).

Metodologias que podem ser inseridas no futuro

A pele impede que possamos visualizar os órgãos internos. A imagem dos tecidos sofre influência da absorção de luz, portanto há a limitação da profundidade de penetração da luz, não sendo possível a visualização interna dos tecidos e órgãos subjacentes. Segundo Zihao e colaboradores (2024), a utilização de um corante alimentar comum denominado tartrazine sobre o abdômen de roedores vivos, permitiu a visualização temporária da cavidade abdominal e órgãos através da pele, sendo possível afirmar que corantes solúveis em água podem efetivamente reduzir o contraste entre a água e os lipídios, principais componentes das nossas células. Portanto é visto que o ensino de Anatomia pode se beneficiar de novas tecnologias que proporcionem mais praticidade e vivência no ensino de diversas estruturas e suas relações, como o método supracitado, que sugerimos que com mais pesquisas e desenvolvimento, pode ser aperfeiçoados e extrapolados para humanos.

5. Considerações Finais

Diante do exposto, as metodologias que integram os alunos de forma ativa e participativa são essenciais para maior interesse e melhor desempenho. A abordagem construtivista que torna os estudantes protagonistas de sua aprendizagem está presente em várias metodologias citadas, dentre elas mapas conceituais, abordagem baseada em problemas, Anatomia aplicada, além das metodologias interligadas com a arte como o uso de massas moldáveis, crochê e Body Painting. O uso de novas tecnologias é uma alternativa para tornar o ensino mais interessante, autônomo e imersivo, como ocorre com jogos, mesa 3D e a catalogação do laboratório via código QR.

Em relação a dissecção, ainda que burocrática e dependente de peças naturais, se torna necessária, sendo possível sua substituição por metodologias de baixo custo, ativas ou com uso de simuladores em laboratórios carentes de cadáveres, demonstrando ser um facilitador na compreensão tridimensional e proporcionando a experiência prática.

A construção de museus, que traz a história de determinado assunto tornando-o mais humanizado, bem como a monitoria que integra um monitor que compartilha as vivências de seus pares, além de serem metodologias inovadoras, contemplam atividades de extensão, sendo exemplos inspiradores para os cursos da saúde que buscam alternativas para direcionar a carga horária das atividades da extensão curricularizada.

Em suma, o ensino de Anatomia com o uso de diversas metodologias pode se adequar à realidade dos estudantes e das instituições, além de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, a publicação de relatos de experiências de uso de metodologias ativas e alternativas para o ensino de Anatomia Humana, bem como a validação desses métodos, se faz necessária para inspirar nossos pares no aperfeiçoamento da educação nos cursos da área da saúde.

Referências

- Amador, S. M. M., Santos, T. R. dos, Brito, A. J. C., Dias, G. A. da S., & Dias, B. A. C. (2024). Construção e validação do jogo memória anatômica como proposta metodológica de ensino e aprendizagem na disciplina de Anatomia humana. *Revista CPAQV - Centro De Pesquisas Avançadas Em Qualidade De Vida*, 16(1).
- Amorim Junior, R. F., Severi, R., Moser, L. D., & Mattos, S. S. (2018). A Arte no Ensino da Cardiologia: Relato da Experiência do Uso de Massas Moldáveis no Aprendizado da Anatomia Normal e Patológica do Coração. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 42(4), 103-108.
- Baptista, F. Q. (2017). Integração de modelos virtuais tridimensionais com o ambiente de ensino e aprendizagem Moodle para o ensino da anatomia humana.

- Baratz, G., Sridharan, P. S., Yong, V., Tatsuoka, C., Griswold, M. A., & Wish-Baratz, S. (2022). Comparing learning retention in medical students using mixed-reality to supplement dissection: a preliminary study. *International journal of medical education*, 13, 107–114.
- Bernardi, G., Fuzinelli, I. G. B., & Cruz-Silva, C. T. A. da. (2024). Anatomia em foco: pranchas anatômicas como metodologia ativa no ensino e aprendizado. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*, 16(12 Edição Especial), e6470.
- Brasil. Ministério da Educação. Resolução N° 7, de 18 de dezembro de 2018.
- Campos, B. M., Pelizon, C. M., Santos, J. M. C. S., & Carrocini, J. C. (2022). Revisão integrativa de ferramentas inovadoras para ensino-aprendizagem em Anatomia em curso de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 46(4), 1-9.
- Çan, M. A., & Toraman, Ç. (2022). The effect of repetition- and scenario-based repetition strategies on anatomy course achievement, classroom engagement and online learning attitude. *BMC medical education*, 22(1), 491.
- Cardoso, A. P. A. P., Granhen, H. D., Silva, G. F. L., Silva, R. A., & Nascimento, F. C. (2019). Metodologia de ensino de Anatomia do globo ocular. *Rev Bras Oftalmol.*, 78(4), 239-241.
- Côrtes, M. A., de Carvalho, E. F. G., Souza e Silva, R., Valentim, F. C. V., Cerqueira, G. S., & Alves, R. S. (2022). O Kahoot® como estratégia de aprendizagem no ensino de ciências morofuncionais: uma revisão integrativa. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 21(2), 267-273.
- Costa, G. B. F. da, Costa, G. B. F. da, & Lins, C. C. dos S. A. (2012). O cadáver no ensino da Anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 36(3), 369–373.
- Costa, B. S. A., & Corrêa, V. de O. S. (2024). Team based learning na formação médica: impacto na aquisição de conhecimentos anatômicos e competências para o trabalho em equipe. *Revista Sustinere*, 12(1), 240–263.
- Silva, A. F. da, Domingues, R. J. de S., Kietzer, K. S., & Freitas, J. J. da S. (2019). Percepção do Estudante de Medicina sobre a Inserção da Radiologia no Ensino de Graduação com Uso de Metodologias Ativas Perceptions of a Medical Students on the Inclusion of Radiology the Teaching Degree. *Revista Brasileira de educação médica*, 43(2), 95-105.
- Dias, N. B., Souza, M. F. E. De, Krueger, E., Fornaziero, C. C., & Fernandes, E. V. (2020). A utilização do código de quick response no ensino da Anatomia humana do aparelho locomotor. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 24 (2).
- Félix, D. F., Cunha, C. M. Q. da, Troiani Neto, G., Félix, L. C. dos S., Queiroz, E. F., & Colares Junior, R. (2018). Monitoria em Anatomia: a percepção dos acadêmicos de medicina. *Arch Health Scie*, 25(3), 53-5.
- Fornaziero, C. C., Gordan, P. A., Carvalho, M. A. V. de, Araujo, J. C., & Aquino, J. C. B. de. (2010). O ensino da Anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, 43(2), 290-297.
- Fornaziero, C. C., Fernandes, E. V., Krueger, E., & Veiga Neto, E. R. da. (2019). Anatomia humana na clínica cirúrgica: programa de formação complementar no ensino da medicina. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 23(1).
- Fornaziero, C. C., & Gil, C. R. R. (2021). Novas tecnologias aplicadas ao ensino da Anatomia humana. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 27, 141-146.
- Foureaux, G., Sá, M. A. de, Schetino, L. P. L., Guerra, L. B., & Silva, J. H. da. (2018). O ensino-aprendizagem da Anatomia humana: avaliação do desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais como uma estratégia pedagógica. *Ciência & Educação (Bauru)*, 24(1), 95-110.
- Gadotti, M. (2000). Perspectivas atuais da educação. *São Paulo Perspectivas*, 14(2):03–11.
- Gardner, E., Gray, D. J., & O'Rahilly, R. (1971). Anatomia: Estudo Regional do Corpo Humano. Guanabara Koogan, 3, 790.
- Gomes, A. C. M. S., Santos, A. F., Ferreira, J. S., Vieira Júnior, D. N., Oliveira Filho, J. S., & Nogueira, W. B. A. G. (2019). Contribuições do componente curricular Anatomia aplicada à enfermagem. *Enferm Foco*, 10(6), 92-98.
- Lee, E. C., Adams, W., Sandoval-Skeet, N., Hoyt, A., & Lee, K. (2022). Yoga as an adjunct activity for medical students learning anatomy. *BMC medical education*, 22(1), 188.
- Marques, F. A., & Xavier, M. A. P. (2022). Percepções discentes sobre as abordagens tradicional e baseada em problema na Anatomia patológica. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 46(2), e086.
- Massari, C. H. de A. L., & Miglino, M. A. (2022). Artesanato como ferramenta complementar ao ensino-aprendizagem de Ciências Morfológicas. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 103, n. Rev. Bras. Estud. Pedagog., 2022 103(263).
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, 17(1), 758-764.
- Oliveira, L. C., Costa, A. T. da, Ponte, M. L. da, Carvalho, M. N., Sousa Júnior, S. C. de, & Melo, S. P. (2020). A Eficácia do Body Painting no Ensino-Aprendizagem da Anatomia: um estudo randomizado. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(1).
- Oliveira, R. C. E. de, Tinôco, J. D. de S., Delgado, M. F., Andriola, I. C., Braz da Silva, C. M., & Lira, A. L. B. de C. (2018). Estratégia educativa no ensino de Anatomia humana aplicada à enfermagem. *Avances em Enfermería*, 36(1), 31-39.

- Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão, I. R., & Queiroz, A. H. B. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. SANARE-Revista de Políticas Públicas, 15(2).
- Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Pickering, J. D., Panagiotis, A., Ntakakis, G., Athanassiou, A., Babatsikos, E., & Bamidis, P. D. (2022). Assessing the difference in learning gain between a mixed reality application and drawing screencasts in neuroanatomy. *Anatomical sciences education*, 15(3), 628–635.
- Pinheiro, M. F., Teixeira, R. K. C., Reis, J. M. C dos, Gouveia, E. H. H., Valente, A. L., Feijó, D. H., Feitos Junior, D. J. S., & Barros, R. S. M. de. (2018). Modelo de dissecção e acesso vascular de baixo custo. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 16(3), 171-173.
- Rosa, B. R., Correia, M. M., Zidde, D. H., Thuler, L. C. S. Brito, A. P. C. B. de, & Biolchini, J. C. de A. (2019). Learning Hepatobiliary Anatomy through theVirtual 3d Anatomy Table. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 43(1), 614-622.
- Saviani, D. (2018). Escola e democracia. 43^a. ed. Campinas: Autores Associados.
- Silva e Oliveira, J., & Furtado, F. (2015). What Factors Influence the Approval Ratings in the Discipline of Human Anatomy? *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, 39(4) 574-585.
- Silva, J. H. S. da., Chiochetta, L. G., Oliveira, L. F. T. de., & Sousa, V. de O. (2015). Implantação de uma Liga Acadêmica de Anatomia: Desafios e Conquistas. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 39(2), 310–315.
- Silva, C. J. C. da, & Melo, A. M. de. (2019) Aplicação de um jogo educativo como proposta de ensino aprendizagem a alunos de monitoria na área de Anatomia humana geral. *Re. Saúd. Digi. Tec. Edu.*, 4(2), 35-45.
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Souza, J. P. N. de., Antonio, G. M. de, & D'elia, L. G. de M. (2022). Museus na educação médica: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2022 46(4).
- Talamoni, A. C. B., & Bertolli Filho, C. (2014). A Anatomia e o ensino de Anatomia no Brasil: a escola boveriana. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Rio de Janeiro, 21(4), 1301-1322.
- Tavano, P.T. (2011). Onde a morte se compra em auxiliar a vida: a trajetória da disciplina de Anatomia humana no currículo médico da primeira faculdade oficial de Medicina de São Paulo- período de Renato Locchi (1937-1955). São Paulo, 2011. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.