TENDÊNCIAS E LACUNAS NO ENSINO DE ANATOMIA COMPARADA: UM ESTADO DA ARTE DAS PRODUÇÕES DO CONEDU

Gilberto Thiago Pereira Tavares[1]
Carina Ioná de Oliveira Torres [2]
Lúcia Maria de Almeida[3]
Daniele Bezerra dos Santos [4]
Clécio Danilo Dias da Silva [5]
Fernando Vagner Lobo Ladd [6]

RESUMO

A Anatomia Comparada (AC) ocupa posição central na formação biológica por possibilitar a compreensão das relações entre forma, função e adaptação dos organismos; entretanto, sua consolidação como objeto de investigação no campo educacional ainda se mostra incipiente. Assim, este estudo objetivou mapear e analisar as produções científicas sobre o ensino de AC publicadas nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU), no período de 2014 a 2025. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo Estado da Arte. O levantamento contemplou todas as edições do evento, utilizando-se inicialmente o descritor amplo "Anatomia", seguido da aplicação de critérios de inclusão e exclusão para a delimitação do *corpus*. Dentre os 46.805 trabalhos publicados no período analisado, apenas 42 abordavam a temática anatômica de modo geral, correspondendo 0,09% das produções do evento. Após o refinamento da busca, somente cinco trabalhos trataram explicitamente do ensino de AC, representando cerca de 0,01% do total de publicações, evidenciando a baixa visibilidade da temática. A distribuição dessas produções revelou uma ocorrência pontual e descontínua ao longo das edições do CONEDU, com ausência nas quatro primeiras edições e concentração em momentos específicos, indicando a inexistência de uma agenda investigativa contínua sobre o tema. A análise crítica do *corpus* evidenciou a predominância de relatos de experiência intervenções pedagógicas, com ênfase em atividades práticas, uso de peças anatômicas reais e articulação com o ensino de Zoologia na Educação Básica. Os resultados indicam que a baixa incidência da temática está associada a fragilidades estruturais na forma como o ensino de AC tem sido investigado, marcadas pelo predomínio de abordagens instrumentais, em detrimento de discussões conceituais, delineamentos metodológicos mais robustos e procedimentos sistemáticos de avaliação da aprendizagem. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de ampliar pesquisas que tomem o ensino de AC como campo consolidado de investigação na Educação Básica e no Ensino Superior.

Palavras-chave: Anatomia humana; Ensino; Pesquisas educacionais, Estado da Arte; Conedu.

[1]Doutorando em Biologia Estrutural e Funcional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, gilbertothiagotavares@gmail.com
[2]Doutoranda em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, carinaiona.torres@gmail.com
[3]Doutora em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, lmalmeida05@gmail.com
[4]Doutora em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, danielebezerrabio@gmail.com
[5]Doutor em Sistemática e Evolução pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN., danilodiass18@gemail.com;
[6]Doutor em Biologia Estrutural e Funcional (UNIFESP), fernandoladd@gmail.com;

INTRODUÇÃO

A Anatomia Comparada (AC) ocupa posição central na formação biológica por possibilitar a compreensão das relações entre forma, função e adaptação dos organismos, contribuindo diretamente para a interpretação da diversidade morfológica e para o entendimento dos processos evolutivos. Essa abordagem permite estabelecer comparações entre diferentes grupos de vertebrados, evidenciando padrões de organização estrutural, homologias e variações anatômicas que refletem adaptações ao ambiente e ao modo de vida (Hickman et al., 2004; Storer et al., 2003).

No contexto do ensino de Biologia, entretanto, observa-se que os conteúdos anatômicos são frequentemente apresentados de forma fragmentada, com ênfase em descrições estruturais isoladas ou em classificações taxonômicas, o que limita a compreensão integrada dos sistemas orgânicos e reduz o potencial explicativo da anatomia comparada. Essa forma de abordagem compromete a articulação entre estrutura, função e adaptação, dificultando a consolidação da AC como eixo conceitual no ensino (Hickman et al., 2004; Storer et al., 2003).

Estudos que discutem o ensino de Anatomia no Brasil indicam que as práticas pedagógicas relacionadas à AC têm sido majoritariamente desenvolvidas por meio de atividades práticas e intervenções pontuais, com destaque para o uso de peças anatômicas e a observação direta de estruturas biológicas (Aversi-Ferreira et al., 2009; Aversi-Ferreira et al., 2010; Mota et al., 2010; Castro et al., 2018). Embora essas estratégias contribuam para a aprendizagem, muitos desses trabalhos apresentam caráter predominantemente instrumental, com menor aprofundamento teórico-conceitual e limitações quanto ao rigor metodológico.

Além disso, discussões mais amplas sobre o ensino de Ciências apontam que a aprendizagem significativa depende da articulação entre conhecimento científico, experiência concreta e mediação pedagógica adequada. Nesse sentido, Carvalho et al. (1999) destacam que atividades experimentais, quando utilizadas como ponto de partida no processo de ensino-aprendizagem, favorecem a participação ativa dos estudantes e a construção de explicações causais sobre os fenômenos observados. Corroborando essa perspectiva, Ferreira (2017) ressalta que o ensino de Biologia deve promover a

integração entre teoria e prática, de modo a fortalecer a compreensão conceitual e o pensamento científico.

Apesar dessas contribuições, ainda são incipientes as pesquisas que tomam o ensino de Anatomia Comparada como objeto central de investigação, especialmente no que se refere à análise sistemática da produção científica na área. Trabalhos recentes apontam que o ensino de Anatomia permanece pouco explorado no campo da Educação em Ciências, com lacunas relacionadas à fundamentação teórica, à diversidade metodológica e à avaliação da aprendizagem (Ferreira et al., 2023).

Diante desse cenário, torna-se relevante investigar como o ensino de Anatomia Comparada tem sido abordado e divulgado na produção científica nacional. Assim, o presente estudo tem como objetivo mapear e analisar as produções científicas sobre o ensino de AC publicadas nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU), no período de 2014 a 2025, buscando identificar tendências, lacunas e perspectivas de consolidação da AC como campo de investigação no ensino de Biologia.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com abordagem bibliográfica e analítico-descritiva, do tipo Estado da Arte, cujo objetivo foi mapear, sistematizar e analisar criticamente as produções científicas que abordam o ensino de Anatomia Comparada no contexto educacional, publicadas nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU). A escolha pelo Estado da Arte justifica-se por possibilitar a identificação de tendências investigativas, enfoques teóricos e metodológicos, bem como lacunas e fragilidades presentes em determinado campo do conhecimento, permitindo uma compreensão ampliada de como o ensino de Anatomia Comparada tem sido discutido ao longo do tempo no âmbito educacional.

Conforme Luna (2011), os estudos do tipo Estado da Arte buscam descrever o estágio atual de uma área de pesquisa, constituindo-se em importante fonte de atualização científica ao sintetizarem os principais temas investigados, os avanços alcançados e os entraves teóricos e metodológicos ainda existentes. De modo complementar, Ferreira (2002) destaca que esse tipo de investigação permite reconhecer abordagens dominantes e emergentes, além de identificar campos ainda pouco explorados, contribuindo para a orientação de pesquisas futuras.

O levantamento das produções foi realizado nas páginas dos anais do CONEDU, disponíveis na plataforma digital da Realize Eventos Científicos e Editora, utilizando-se como descritor amplo de busca o termo “Anatomia”. A adoção desse descritor mais abrangente teve como finalidade garantir uma busca sensível e exaustiva, considerando a diversidade terminológica presente nas produções do evento. Todas as edições do CONEDU, compreendidas no período de 2014 a 2025, foram investigadas, resultando inicialmente na identificação de um conjunto amplo de trabalhos, o que permitiu contextualizar quantitativamente a presença da temática no evento.

A partir desse levantamento inicial, procedeu-se à delimitação do corpus, por meio de critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Foram incluídos os trabalhos que abordavam explicitamente a Anatomia Comparada no título, no resumo e/ou nas palavras-chave, inseridos em contextos educacionais formais, abrangendo diferentes níveis e modalidades de ensino, da Educação Básica ao Ensino Superior, independentemente da área de formação envolvida. Foram excluídas as produções que tratavam a Anatomia de forma genérica, os estudos voltados exclusivamente à Anatomia humana de caráter clínico ou descritivo, sem abordagem comparativa entre organismos ou grupos biológicos, os trabalhos desvinculados de processos educativos e aqueles em que a Anatomia Comparada não constituía objeto central da investigação, aparecendo apenas de modo superficial ou acessório.

Ressalta-se que os dados quantitativos apresentados ao longo do estudo referem-se ao mapeamento geral do evento e à delimitação do corpus.A análise dos trabalhos selecionados concentrou-se, portanto, em uma abordagem qualitativa e interpretativa, voltada à compreensão dos sentidos, enfoques e recorrências presentes nas produções.

Após a constituição do corpus, os trabalhos selecionados foram submetidos a um processo de análise qualitativa, orientado pelos pressupostos da Análise de Conteúdo, envolvendo leituras exploratória, analítica e interpretativa. Inicialmente, realizou-se uma leitura exploratória, com o objetivo de familiarização com o material e identificação dos principais eixos temáticos. Em seguida, procedeu-se à leitura analítica e interpretativa, considerando como unidades de análise informações referentes aos objetivos dos estudos, conteúdos abordados, abordagens didático-pedagógicas, materiais utilizados, finalidades educativas, tipos de pesquisa, níveis e modalidades de ensino, bem como contribuições, desafios e lacunas apontadas pelos autores.

A partir desse processo, os trabalhos foram descritos por meio de sínteses analítico-descritivas, buscando caracterizar metodológica, pedagógica e investigativamente cada produção, sem extrapolações interpretativas, e permitindo a construção de um perfil analítico do corpus. As inferências realizadas ao longo da análise são de natureza teórico-interpretativa, construídas a partir da recorrência de elementos, da ausência de determinados aspectos e da comparação entre os estudos, conforme os pressupostos da Análise de Conteúdo. Essa estratégia possibilitou a identificação de padrões, dispersões e fragilidades investigativas, bem como a interpretação crítica dos modos pelos quais o ensino de Anatomia Comparada tem sido apropriado e investigado no contexto educacional.

RESULTADO E DISCUSSÃO

No período compreendido entre 2014 e 2025, o CONEDU contabilizou a publicação de 46.805 trabalhos científicos, evidenciando a expressiva produção acadêmica do evento e reafirmando sua relevância no cenário da pesquisa educacional brasileira. A aplicação inicial do descritor “Anatomia” permitiu a identificação de 42 trabalhos, correspondendo a aproximadamente 0,09% do total de produções publicadas no período analisado. Esse resultado indica que, mesmo de forma ampla, a temática anatômica ocupa um espaço reduzido no conjunto das pesquisas apresentadas no evento.

Ao refinar a busca por meio do descritor específico “Anatomia Comparada”, observou-se uma redução ainda mais acentuada no número de produções identificadas, totalizando apenas cinco trabalhos ao longo de todas as edições investigadas. Esse quantitativo representa cerca de 11,9% dos estudos inicialmente relacionados à Anatomia e, quando considerado em relação ao total de publicações do CONEDU, corresponde a aproximadamente 0,01% do conjunto geral de trabalhos apresentados entre 2014 e 2025, evidenciando a baixa expressividade da temática no âmbito do evento.

A distribuição das produções por edição do evento foi a seguinte: I CONEDU (n = 0), II CONEDU (n = 0), III CONEDU (n = 0), IV CONEDU (n = 0), V CONEDU (n = 1), VI CONEDU (n = 0), VII CONEDU – edição on-line (n = 1), VIII CONEDU (n = 0), IX CONEDU (n = 1) e XI CONEDU (n = 2). Essa distribuição evidencia uma ocorrência pontual e descontínua da temática ao longo das edições do evento,

reforçando o caráter esporádico e pouco sistematizado das investigações sobre o ensino de Anatomia Comparada no âmbito do CONEDU.

Quadro 1 – Produções sobre o ensino de Anatomia Comparada nos anais do CONEDU (2014–2025)

Título do trabalho	Autores	Ano
Análise do desempenho dos alunos de Ciências Biológicas na disciplina de Anatomia Comparativa dos Vertebrados em diferentes turnos	Bezerra Jr.; Menezes et al.	2018 V CONEDU
Uma nova proposta de ferramenta pedagógica para o ensino de Anatomia: desafios e perspectivas	Santos; Santos; Porto	2020 VII CONEDU
Observação da anatomia e morfologia externa dos peixes Actinopterygii através de ensino investigativo	Freitas; Apolinário	2023 IX CONEDU
Prática em foco: estudo da anatomia das tainhas e extração de otólitos como estratégias ativas no ensino de Biologia	Santos et al.	2025 XI CONEDU
O uso de oficinas de anatomia comparada no ensino médio: uma abordagem prática	Tavares et al.	2025 XI CONEDU

Fonte: Autores (2026). Inferências a partir das produções do CONEDU (2014-2025)

O trabalho de Bezerra Júnior et al. (2018) analisa o desempenho acadêmico de estudantes do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) na disciplina Anatomia Comparativa dos Vertebrados I, ofertada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, considerando diferentes turnos de funcionamento (matutino, vespertino e noturno). A pesquisa possui caráter avaliativo e quantitativo, baseando-se em dados institucionais referentes a 22 turmas, totalizando 453 discentes, no período de 2013.1 a 2018.1. Os autores investigam variáveis como médias finais, índices de aprovação, reprovação, evasão e frequência, utilizando planilhas eletrônicas para sistematização e análise estatística descritiva dos dados. Os resultados indicam média geral satisfatória (7,16) e elevado índice de aprovação (95,69%), embora revelem diferenças significativas entre os turnos, com melhor desempenho no turno vespertino e rendimento inferior no noturno. A discussão atribui essas diferenças a fatores externos ao ambiente acadêmico, como jornada de trabalho, cansaço físico, uso excessivo de tecnologias digitais e maior número de estudantes nas turmas noturnas. O estudo não descreve intervenções pedagógicas nem estratégias didático-metodológicas específicas relacionadas ao ensino da Anatomia Comparada, tratando a disciplina como objeto de

análise institucional, e não como foco de investigação didática. Nesse sentido, a Anatomia Comparada aparece no trabalho como contexto curricular, contribuindo para diagnósticos sobre rendimento discente no Ensino Superior, mas sem aprofundamento conceitual ou pedagógico sobre o ensino da área.

O trabalho de Santos et al. (2020) apresenta uma proposta pedagógica desenvolvida no Ensino Superior, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas, no âmbito da disciplina Fundamentos Anátomo-Funcionais, com o objetivo de enfrentar a escassez de materiais didáticos para o ensino de Anatomia. A pesquisa caracteriza-se como pesquisa-ação, de natureza qualitativa, realizada durante atividades de monitoria, e propõe o uso de produtos cárneos suínos (Figura 1) obtidos no comércio local como ferramenta alternativa para o ensino dos sistemas cardiovascular e digestório, considerando a similaridade anatômica desses órgãos com estruturas humanas. A intervenção envolveu aulas teóricas seguidas de atividades práticas (figura 1), nas quais os estudantes, organizados em grupos, realizaram a dissecação dos órgãos, registraram imagens e identificaram estruturas anatômicas, sob orientação docente. A coleta de dados ocorreu por meio de observações contínuas da participação discente, registros fotográficos e acompanhamento do envolvimento dos estudantes durante as atividades. Segundo os autores, a utilização da ferramenta pedagógica favoreceu a associação entre conteúdos teóricos abstratos e a prática, estimulando o engajamento, a aprendizagem colaborativa e a participação ativa dos alunos.

O estudo de Santos et al. (2020) enfatiza ainda que a proposta se apresenta como alternativa viável frente às limitações institucionais, financeiras e éticas relacionadas ao uso de peças anatômicas humanas, embora não apresente procedimentos sistemáticos de avaliação da aprendizagem. Assim, a Anatomia Comparada é mobilizada no trabalho de forma instrumental e aplicada, prioritariamente como estratégia didática para concretização de conteúdos anatômicos, sem aprofundamento conceitual ou epistemológico específico da área.

Figura 1 -Registro da intervenção pedagógica e recursos didáticos registrados por Santos et al., 2020.



Fonte: Imagens extraídas de Santos et al., (2020).

O trabalho de Freitas e Apolinário (2023) descreve o desenvolvimento e a aplicação de uma sequência didática investigativa voltada à observação da anatomia e morfologia externa de peixes Actinopterygii, realizada com uma turma da 2ª série do Ensino Médio de uma escola pública estadual no município de Areia, Paraíba. O estudo caracteriza-se como um relato de experiência pedagógica, fundamentado nas orientações da Base Nacional Comum Curricular para o ensino por investigação, e utiliza quatro exemplares de tilápia (*Oreochromis niloticus*) como modelo biológico.

A proposta de Freitas e Apolinário (2023) foi desenvolvida ao longo de quatro aulas presenciais, organizadas em etapas que envolveram avaliação diagnóstica, levantamento e testagem de hipóteses, pesquisa orientada, debates em grupo, observação direta, desenho anatômico e aula prática demonstrativa. As autoras articulam a observação das estruturas externas dos peixes à compreensão de processos adaptativos e evolutivos, enfatizando relações entre forma, função e ambiente, bem como aspectos de convergência adaptativa. Os resultados, analisados de forma qualitativa a partir da participação e das produções dos estudantes, indicam alto engajamento discente, protagonismo estudantil e avanços na capacidade de identificar e representar estruturas anatômicas, especialmente no contexto pós-pandemia, marcado por lacunas formativas. Embora o estudo destaque contribuições relevantes para a aprendizagem e para a motivação dos alunos, não apresenta procedimentos sistemáticos de avaliação da aprendizagem nem aprofundamento conceitual sobre a Anatomia Comparada como área de conhecimento, mobilizando-a predominantemente como estratégia pedagógica integrada ao ensino de Zoologia no âmbito da Educação Básica.

O trabalho de Tavares et al. (2025) apresenta uma intervenção pedagógica desenvolvida com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal Prefeito Iarandir de Aguiar, no município de Monte Alegre, Rio Grande do

Norte, com foco no ensino de Anatomia Comparada do sistema tegumentar em diferentes grupos de vertebrados (Figura 2). A pesquisa caracteriza-se como um relato de experiência pedagógica, estruturado a partir da aplicação de uma sequência didática composta por seis etapas, envolvendo diagnóstico prévio, aulas teóricas expositivas, atividades práticas e avaliação final, totalizando aproximadamente cinco horas/aula. A proposta pedagógica fundamenta-se no uso de oficinas práticas e na comparação morfológica entre vertebrados, utilizando modelos anatômicos, imagens multimídia e espécimes reais previamente preparados por técnicas de conservação, como taxidermia e plastinação. Durante as atividades, os estudantes realizaram observações diretas, registros fotográficos e anotações comparativas, com ênfase na identificação de estruturas tegumentares e na relação entre forma, função e adaptação ao ambiente.

Os resultados de Tavares et al. (2025), analisados de forma descritiva a partir de questionários, registros gráficos e percepções dos participantes, indicam elevado engajamento discente, maior compreensão de estruturas anatômicas específicas e valorização das atividades práticas como mediadoras da aprendizagem, especialmente no contexto da EJA. Embora o estudo evidencie contribuições pedagógicas relevantes e explicite intencionalidades didáticas mais sistematizadas em comparação a outros trabalhos do corpus, não apresenta procedimentos analíticos aprofundados de avaliação da aprendizagem nem discussões conceituais mais amplas sobre a Anatomia Comparada como campo de investigação educacional, mobilizando-a predominantemente como estratégia pedagógica aplicada no ensino de Ciências Biológicas.

Figura 2 - Registros da intervenção pedagógica relatada por Tavares et al., (2025)



Fonte: Imagens extraídas de Tavares et al., (2020).

O trabalho de Santos et al. (2025) descreve uma prática pedagógica desenvolvida com estudantes do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Campus Benedito Bentes, voltada ao estudo da anatomia de peixes, com ênfase na abertura de espécimes de tainha (*Mugil curema*) e na extração de otólitos como estratégia ativa no ensino de Biologia. A pesquisa caracteriza-se como um relato de experiência pedagógica, de abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada nos princípios das metodologias ativas, sem a pretensão de realizar uma análise morfofuncional aprofundada. A proposta foi organizada em etapas teórica, prática e reflexiva, envolvendo aula expositiva dialogada, dissecação dos espécimes, observação de órgãos internos e extração dos otólitos por incisão craniana, seguida de registro das percepções dos estudantes por meio de questionários narrativos. Segundo os autores, a atividade priorizou a visualização e o reconhecimento de estruturas anatômicas, buscando estimular o interesse, a participação e a compreensão de conceitos básicos relacionados à fisiologia e à adaptação dos peixes ao ambiente aquático. Os resultados, analisados de forma descritiva, indicam elevado engajamento discente, fortalecimento do protagonismo dos estudantes e maior significado atribuído aos conteúdos anteriormente considerados abstratos.

Apesar de mobilizar elementos da Anatomia Comparada, especialmente ao relacionar estrutura, função e adaptação, o trabalho não aprofunda comparações sistemáticas entre grupos biológicos nem apresenta procedimentos formais de avaliação da aprendizagem, evidenciando o uso da Anatomia Comparada sobretudo como recurso pedagógico instrumental, articulado ao ensino de Zoologia no contexto da Educação Básica.

CONCLUSÃO

A análise das produções científicas publicadas nos anais do CONEDU entre 2014 e 2025 evidencia que o ensino de Anatomia Comparada ainda ocupa um espaço marginal no campo da pesquisa educacional, caracterizado por baixa visibilidade, ocorrência pontual e ausência de sistematização investigativa. Os resultados do mapeamento revelam que, apesar da relevância do evento e do expressivo volume de produções publicadas, a temática apresenta inserção reduzida e descontínua, não se

configurando como objeto recorrente de investigação nos contextos da Educação Básica e do Ensino Superior.

Embora os trabalhos identificados apontam contribuições pedagógicas relevantes, especialmente no uso de práticas ativas, atividades investigativas e recursos didáticos alternativos, observa-se que a Anatomia Comparada tem sido mobilizada predominantemente de forma instrumental, voltada à concretização de conteúdos, e não como um campo conceitual e epistemológico problematizado em si. De modo geral, as produções analisadas carecem de aprofundamento teórico-metodológico, de discussões sistemáticas sobre os fundamentos da comparação anatômica e de procedimentos mais consistentes de avaliação da aprendizagem, predominando relatos de experiência com limitada articulação entre prática pedagógica e reflexão crítica sobre os processos formativos em diferentes níveis de ensino.

Nesse sentido, o estudo evidencia lacunas investigativas importantes e aponta a necessidade de ampliação e aprofundamento das pesquisas educacionais que tomem o ensino de Anatomia Comparada como objeto central de investigação, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. Destaca-se a relevância da construção de propostas didáticas mais sistematizadas, da explicitação de fundamentos conceituais da área e do fortalecimento de delineamentos metodológicos que contribuam para a consolidação da Anatomia Comparada como um campo estruturado de pesquisa educacional.

REFERÊNCIAS

AVERSI-FERREIRA, T. A.; AVERSI-FERREIRA, R. A. G. M.; SILVA, Z.; PACHECO, F. J. Anatomia humana e comparada no ensino de Ciências e Biologia: reflexões sobre a prática pedagógica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 288–295, 2009.

AVERSI-FERREIRA, T. A.; AVERSI-FERREIRA, R. A. G. M.; SANTOS, J. R.; SILVA, Z. O ensino de anatomia comparada: implicações pedagógicas e científicas. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 16, n. 1, p. 77–90, 2010.

BEZERRA JÚNIOR, J. R.; MENEZES, J. A. et al. Análise do desempenho dos alunos de Ciências Biológicas na disciplina de Anatomia Comparativa dos Vertebrados em diferentes turnos. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 5., 2018. *Anais* […]. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D.; ALMEIDA, M. J. P. M.; TRIVELATO, S. L. F. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 1999.

CASTRO, H. C.; SANTOS, M. C. F.; SILVA, A. R. Metodologias ativas no ensino de Anatomia: contribuições para a aprendizagem significativa. *Ensino, Saúde e Ambiente*, Niterói, v. 11, n. 2, p. 45–60, 2018.

FERREIRA, J. R. *Ensino de Biologia: teoria e prática na construção do conhecimento científico*. São Paulo: Cortez, 2017.

FERREIRA, J. R.; LIMA, E. S.; OLIVEIRA, R. M. O ensino de anatomia no contexto da Educação em Ciências: limites e possibilidades. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, v. 15, n. 2, p. 112–128, 2023.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "Estado da Arte". *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257–272, 2002.

FREITAS, M. A.; APOLINÁRIO, A. C. Observação da anatomia e morfologia externa dos peixes Actinopterygii através de ensino investigativo. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 9., 2023. *Anais* […]. Campina Grande: Realize Editora, 2023.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. *Princípios integrados de Zoologia*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. *Análise da estrutura dos vertebrados*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 700 p.

LUNA, S. V. *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. 2. ed. São Paulo: EDUC, 2011.

MOTA, A.; SANTOS, J. R.; AVERSI-FERREIRA, T. A. A importância da prática experimental no ensino de Anatomia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 34, n. 1, p. 141–147, 2010.

SANTOS, E. G. et al. Prática em foco: estudo da anatomia das tainhas e extração de otólitos como estratégias ativas no ensino de Biologia. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 11., 2025. *Anais* […]. Campina Grande: Realize Editora, 2025.

SANTOS, R. S.; SANTOS, J. L.; PORTO, R. F. Uma nova proposta de ferramenta pedagógica para o ensino de Anatomia: desafios e perspectivas. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 7., 2020. *Anais* […]. Campina Grande: Realize Editora, 2020.

STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. *Zoologia geral*. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2003.

TAVARES, G. T. P. et al. O uso de oficinas de anatomia comparada no ensino médio: uma abordagem prática. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 11., 2025. *Anais* […]. Campina Grande: Realize Editora, 2025.