UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MORFOLOGIA DA UFPB

JULIANA MACHADO AMORIM

ANÁLISE DA EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE HISTOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

JOÃO PESSOA – PB
2025

JULIANA MACHADO AMORIM

ANÁLISE DA EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE HISTOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Morfologia, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como exigência para obtenção do título de Especialista em Morfologia.

Área de concentração: Morfologia.

Orientadora: Profa. Dra. Giciane Carvalho Vieira

João Pessoa - PB

2025

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A524a Amorim, Juliana Machado.

Análise da eficácia da implementação de metodologias ativas no ensino de histologia: uma revisão integrativa / Juliana Machado Amorim. - João Pessoa, 2025.

39 f. : il.

Orientação: Giciane Carvalho Vieira.
TCC (Especialização) - UFPB/CCS.

1.abordagem pedagógica renovadora. 2. aprendizagem ativa. 3. desempenho acadêmico. I. Vieira, Giciane Carvalho. II. Título.

UFPB/CCS CDU 37.013.41

Elaborado por TAHIS VIRGINIA GOMES DA SILVA - CRB-PB000396/O

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Morfologia, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba.

Apresentado em: 02 / 02 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br
GICIANE CARVALHO VIEIRA
Data: 26/02/2025 01:18:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Profa. Dra. Giciane Carvalho Vieira
Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANA ALINE LACET ZACCARA
Data: 26/02/2025 15:12:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Profa. Dra. Ana Aline Lacet Zaccara
Membro Titular

Documento assinado digitalmente
gov.br
VIVYANNE FALCAO SILVA DA NOBREGA
Data: 26/02/2025 11:22:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Profa. Dra. Vivyanne dos Santos Falcão Silva
Membro Titular

João Pessoa – PB

2025

AGRADECIMENTOS

Senhor, obrigada por Seus planos serem sempre maiores do que meus sonhos. A cada desafio, surgem novas descobertas, e a cada conquista, novas vitórias. Em tudo, dou-Lhe graças, pois nada acontece sem Suas bênçãos, e por isso, glorifico Seu nome. Agradeço-Lhe por colocar Maria, Vossa Mãe Santíssima, à frente em todas as situações.

Gostaria de expressar minha gratidão a algumas pessoas que foram essenciais durante está pós-graduação: minha família, meu esposo maravilhoso, Edmilson, sempre me apoiando nos meus sonhos; agradeço aos amigos da especialização, em especial minha dupla de todas as horas, Luan. Agradeço a toda a turma, acolhedora e colaborativa. Agradeço a todos os professores que ministraram as aulas e sempre incentivaram nas atividades.

De uma forma muito especial, agradeço à minha orientadora, Giciane, amiga e excelente profissional. Minha gratidão e admiração por você, são imensas.

Expresso, na simplicidade destas palavras, o significativo valor da palavra “agradecimento”.

RESUMO

O ensino de histologia tradicionalmente utiliza métodos expositivos, mas as metodologias ativas vêm sendo introduzidas para promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada através da compreensão profunda dos conceitos, retenção mais duradoura do conhecimento, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas. O objetivo dessa revisão integrativa a foi avaliar a eficácia da implementação de metodologias ativas no ensino de histologia. A revisão integrativa foi conduzida através de uma revisão extensiva nas bases de dados Capes Periodicos e Lilacs incluindo artigos publicados em inglês e português, entre os anos de 2020 e 2024, utilizando combinações de descritores controlados. Foram encontrados 18 artigos para seleção final, incluindo 11 artigos e excluindo 07 artigos. Os resultados indicaram que as metodologias ativas de ensino contribuem para uma maior retenção de conhecimento e, melhora do desempenho acadêmico. A revisão sugere que a implementação de melhora o desempenho acadêmico e a motivação dos estudantes, embora mais estudos experimentais sejam necessários para confirmar esses achados em contextos variados.

Descritores: Abordagem pedagógica renovadora; Aprendizagem ativa; Desempenho acadêmico.

ABSTRACT

Histology teaching traditionally uses expository methods, but active methodologies have been introduced to promote more meaningful and contextualized learning through a deep understanding of concepts, longer-lasting retention of knowledge, stimulating the development of cognitive skills. The objective of this integrative review was to evaluate the effectiveness of implementing active methodologies in teaching histology. The integrative review was conducted through an extensive review in the Capes Periodicos and Lilacs databases, including articles published in English and Portuguese, between the years 2020 and 2024, using combinations of controlled descriptors. 18 articles were found for final selection, including 11 articles and excluding 07 articles. The results indicated that active teaching methodologies contribute to greater knowledge retention and improved academic performance. The review suggests that implementation improves students' academic performance and motivation, although more experimental studies are needed to confirm these findings in varied contexts.

Descriptors: Renewing pedagogical approach; Active learning; Academic performance.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 07
2 OBJETIVOS..... 12
2.1 Objetivo Geral..... 12
2.2 Objetivos Específicos..... 12
3 METODOLOGIA..... 13
3.1 Pergunta de Pesquisa e Estratégia de Busca..... 13
3.2 Revisão Integrativa..... 14
3.2.1 Critérios de inclusão e exclusão..... 14
3.2.2 Seleção dos artigos..... 15
3.3 Coleta dos Dados..... 15
3.4 Análise dos Dados..... 15
3.5 Risco de Viés e Qualidade das Publicações 17
3.6 Aspectos Éticos do Estudo 18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 32
REFERÊNCIAS..... 33
ANEXO..... 37

1 INTRODUÇÃO

O início do século XXI trouxe novas reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem, com destaque especial para as novas gerações, especialmente a chamada "Geração Alfa", formada pelos indivíduos nascidos a partir de 2010, considerados os integrantes da era da tecnologia e que apresentam uma tendência a serem mais independentes, pois cresceram em um ambiente altamente conectado (Cunha *et al.,* 2024).

A sociedade, em constante evolução, demanda que a educação se ajuste a essas transformações abrangentes. Nesse cenário, emerge a imperiosa necessidade de uma prática pedagógica fundamentada em abordagens mais ativas e participativas (Daros; Camargo, 2021).

As metodologias ativas de aprendizagem corroboram colocar o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo autonomia através de práticas ativas, com o professor como facilitador durante o processo do aprender. Uma das características marcantes dessa abordagem no ensino superior é a resolução de problemas, onde os alunos aplicam conhecimentos prévios em situações reais, aproximando o aprendizado da prática profissional. Outro aspecto central das metodologias ativas é o desenvolvimento de habilidades transversais, como gestão de tempo, trabalho em equipe e organização de recursos. Essas práticas não só preparam o aluno para o ambiente profissional como também estimulam a interdisciplinaridade. Ao resolver problemas que integram múltiplos campos do saber, o estudante consegue articular conteúdos variados, adquirindo uma visão abrangente e contextualizada. Assim, ao participarem de atividades teórico-práticas que promovem uma maior interação com o objeto e o contexto de estudo, os alunos se preparam para enfrentar questões do mundo real. A orientação dos professores e o engajamento ativo do estudante nas atividades contribuem para uma formação acadêmica mais próxima da prática profissional, fortalecendo a autonomia e a capacidade de resolver problemas complexos (Schlichting; Heinzle, 2020).

Verifica-se que o ingresso do estudante no ensino superior é uma experiência desafiadora. Para realizar as diversas tarefas acadêmicas no ambiente universitário, é fundamental que os alunos estejam motivados e engajados. A motivação para aprender pode ser vista como um fenômeno dinâmico e multifacetado,

desempenhando um papel crucial na aquisição de conhecimento e no desempenho acadêmico, em diferentes níveis de ensino. Nesse contexto, as metas de aprendizagem representam os fatores que motivam os estudantes a se engajarem em atividades relacionadas ao aprendizado, com o objetivo de consolidar informações e dominar os conteúdos acadêmicos. Esse processo gera emoções positivas, que por sua vez estimulam o interesse por novas aprendizagens. Além disso, as metas de aprendizagem podem organizar-se em: performance-aproximação: onde os estudantes estão mais centrados no resultado do seu desempenho, visando destacar-se positivamente em relação aos demais. E performance-evitação: têm como objetivo evitar resultados negativos e proteger-se de julgamentos, atuando de forma a não serem considerados os "piores" entre os colegas (Pereira *et al.,* 2022).

A implementação de metodologias ativas tem alcançado destaque como uma alternativa promissora no ensino superior, especialmente em disciplinas que requerem uma compreensão aprofundada e aplicação prática, como a área da histologia. Assim as metodologias que utilizam as tecnologias de informação e comunicação podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, resultando no desenvolvimento de diversas competências pelos alunos (Silva *et al.,* 2022).

Conforme Camargo e Daros (2021), a elaboração do conhecimento passivo ou ativo vai sendo construído em diferentes níveis de possibilidades, modificando o entendimento, onde “a jornada do docente é um permanente aprendiz do aprendizado”, portanto, o professor facilitador se torna um aprendiz ativo diante dos desafios, das novas circunstâncias, das novas tecnologias e dos nativos digitais.

Dessa maneira um dos pilares essenciais no processo educativo encontra-se nas estratégias de aprendizagem colaborativa, as quais fomentam o desenvolvimento cognitivo entre pares e os engajam na perseguição de metas compartilhadas. Estas abordagens pedagógicas não apenas facilitam a assimilação de conhecimentos, mas também cultivam um ambiente de cooperação e interdependência, essencial para o florescimento de uma comunidade de aprendizes comprometidos com o avanço coletivo. As ações pedagógicas de colaboração estabelecem um ambiente propício para a troca de experiências, o compartilhamento de conhecimentos prévios, além de fomentar o engajamento e a motivação dos participantes. À medida que os membros de um grupo amadurecem, intensificam-se o senso de pertencimento, a confiança

mútua e a liberdade para colaborar, tornando o compartilhamento de descobertas, ideias e projetos uma atividade estimulante e enriquecedora (Camargo; Daros, 2021).

A histologia envolve o estudo dos componentes teciduais que formam o organismo, explicando como a morfologia dos tecidos está diretamente relacionada às funções que eles desempenham (Junqueira; Carneiro, 2023).

O estudo da histologia é fundamental na formação acadêmica dos cursos das áreas biológicas e da saúde, por fornecer uma compreensão detalhada da estrutura e função dos órgãos e sistemas do corpo humano de maneira aprofundada. Assim, seu estudo fornece a base necessária para identificar anomalias e patologias teciduais favorecendo a resolução de um diagnóstico e possibilitando a adequação de um tratamento, o que faz o conhecimento da histologia ser importante no entendimento de doenças, além de ajudar no desenvolvimento de novas terapias e medicamentos (Silva *et al.,* 2023).

Histologia é o campo de conhecimento que se ocupa de compreender a composição microscópica do corpo humano, através da identificação dos tecidos e das células. O estudo dos tecidos exige a utilização de microscópios, o que constitui uma dificuldade adicional para principiantes. Na tentativa de contornar esta dificuldade inicial e tornar o aprendizado mais atrativo, novos métodos de estudo têm sido propostos, como a utilização de recursos tecnológicos em ambientes virtuais de aprendizagem (Fonseca, 2022).

Nas atividades práticas de histologia, são utilizados lâminas histológicas e microscópios ópticos, requerendo para o uso adequado desse equipamento habilidades específicas para focalizar as imagens das lâminas. O desenvolvimento dessas habilidades pelos discentes é necessário, compreendendo os componentes do microscópio e aplicando técnicas de focalização, fundamental para o estudo e a compreensão dos conteúdos histológicos. Além do manuseio correto do microscópio, é importante compreender a organização espacial do material a ser examinado, pois as lâminas apresentam o modo bidimensional, estruturas tridimensionais, tornando difícil a concepção de como este tecido se enquadra dentro do órgão estudado (Silva, 2024).

Dessa forma, é fundamental o conhecimento prévio de técnicas e de métodos de coloração para se ter uma definição precisa e realística da imagem observada. Diversos estudos sobre essas metodologias têm gerado novas abordagens, como a

"aprendizagem ativa", termo cunhado pelo inglês Reginald William Revans (1907-2003). Esse processo envolve a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, reforçando que ensinar vai além de uma ação mecânica: é um processo colaborativo que promove uma educação de qualidade, capaz de desenvolver o pensamento crítico e reflexivo (Guimarães *et al.,* 2023).

De acordo com Sant'anna (2022), o aprendizado da histologia é considerado difícil devido ao nível de abstração exigido (escala molecular e microscópica). A interpretação de imagens histológicas é uma tarefa que requer domínio de conhecimento e vocabulário específico, destreza na técnica de microscopia, compreensão de estruturas tridimensionais, da variação em função do ângulo de corte e das técnicas de coloração, e integração com as suas respectivas funções. Uma proposta considerada como uma metodologia eficaz para o ensino de histologia, é a prática deliberada. Essa prática é definida como treinamento para aumentar o desempenho por meio de repetição e sucessivos refinamentos. Essa abordagem possibilita projetar ambientes de aprendizagem e criar oportunidades para treinamento, diferentemente das informações conteudista que são passivas, estagnadas na verdade de um processo que não consegue se sustentar.

De acordo com Camargo, Daros (2021) a contínua reflexão sobre o ato de educar, que, por vezes, pode parecer sugerir o abandono das práticas tradicionais de ensino de conteúdo, na verdade, implica que todo processo educativo inevitavelmente resulta em aquisição de conhecimento, assimilação de conteúdo e efetiva aprendizagem. Portanto, estratégias que dinamizem os conceitos são essenciais para estabelecer caminhos eficazes e substanciais que culminem no objetivo final da aprendizagem.

As metodologias ativas apresentam estratégias de aprendizagem e conseguem obter o melhor engajamento dos estudantes, e com boas estratégias pode-se transformar o estudo da histologia em um ambiente envolvente mesclando a curiosidade do querer saber e do querer compartilhar. A tríade estratégia, competência e conhecimento fazem a diferença do processo educativo.

A inovação no ensino da histologia tem sido impulsionada por avanços tecnológicos que transformam a maneira como os estudantes interagem com o material de estudo, facilitando a compreensão dos conteúdos. Sendo assim, o uso de microscópios virtuais, atlas digitais com suas imagens de alta definição e jogos

interativos estão sendo cada vez, mais acessíveis e integrados no ensino, enriquecendo a dinâmica e o engajamento para o aprendizado.

Com o intuito de avaliar a eficácia da implementação de metodologias ativas no ensino de histologia, este estudo foi desenvolvido para destacar a importância dessas abordagens pedagógicas inovadoras na promoção de uma aprendizagem mais significativa e aprofundada. Ao enfatizar a relevância das metodologias ativas, o atual estudo busca contribuir para a compreensão do leitor sobre como essas práticas podem enriquecer o processo educativo em histologia, facilitando a assimilação de conhecimentos e o desenvolvimento de competências essenciais.

A pesquisa apresenta-se por meio de uma revisão sistemática da literatura, como foco em responder à pergunta sobre a eficácia da implementação de metodologias ativas no ensino de Histologia, visando identificar e sintetizar evidências de estudos primários, oferecendo insights valiosos sobre como elas influenciam o engajamento, a retenção de conhecimento e o desempenho acadêmico. para futuras tomadas de decisões. Para tanto, segue um protocolo rígido e previamente definido para garantir rigor metodológico e reprodutibilidade devido à necessidade de cumprir padrões metodológicos, busca e análise detalhada. Dessa forma, a proposta de realizar a revisão sistemática é não apenas contribuir para o avanço do conhecimento científico na área, mas também apoiar educadores na adoção de estratégias pedagógicas de intervenção eficazes e alinhadas às necessidades dos estudantes, garantindo confiabilidade na tomada de decisões.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a eficácia da implementação de metodologias ativas no ensino de histologia através de revisão integrativa.

2.2 Objetivos Específicos

- Comparar a eficácia das metodologias ativas com a tradicional no ensino de histologia;
- Identificar as principais metodologias ativas aplicadas ao ensino da histologia que mais engajam e motivam os alunos;
- Analisar as dificuldades enfrentadas por professores e estudantes na adoção de metodologias ativas.

3 METODOLOGIA

3.1 Pergunta de Pesquisa e Estratégia de Busca

O método tradicional de ensino, centrado no professor, ainda tem uma forte presença no contexto educacional atual, sendo amplamente utilizado, embora nem sempre seja o mais adequado para promover a construção do conhecimento e a independência intelectual dos alunos. Em comparação a metodologia tradicional, o aprendizado ativo demonstra ser mais eficaz, pois facilita a compreensão de conceitos complexos, especialmente em abordagens que tradicionalmente priorizam a memorização e a visão ampla de sistemas estáticos. Nesse contexto, os estudantes se envolvem em diversas atividades, como leitura, discussão, escrita e desenvolvimento de habilidades, enfatizando objetivar os processos reflexivos de análise, síntese e de avaliação de conteúdo. Por outro lado, as metodologias são encaradas como oportunidades valiosas para gerar resultados positivos no processo de aprendizagem. Nessa nova perspectiva, os alunos deixam de ser meros receptores de informações e passam a interagir tanto com o professor quanto com o restante da turma, de modo que as metodologias ativas permitem que eles vivenciem situações mais profundas de aprendizado (Marques *et al.,* 2021).

No método tradicional de ensino, verificou-se que o aluno assume uma postura passiva, ouvindo e recebendo informações sem, muitas vezes, participar ativamente do processo de aprendizado. Isso limita sua capacidade de reflexão, análise crítica e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Por exemplo, no ensino da histologia é essencial que o estudante desenvolva habilidades como o manuseio de microscópios e a interpretação de lâminas histológicas, competências que exigem uma participação mais ativa. Desta forma, as metodologias ativas têm contribuído para um aprendizado mais dinâmico e significativo, motivando os alunos e enriquecendo o processo educacional.

O ensino de histologia foi escolhido como tema central desta pesquisa. Para a formulação da pergunta norteadora, utilizou-se uma versão adaptada da estratégia PICO, considerando que se trata de uma pesquisa de natureza não clínica. Os elementos estruturantes da estratégia foram definidos da seguinte forma:

- População (P): estudantes de cursos de graduação da área de saúde
- Intervenção (I): metodologias ativas
- Contexto (C): o ensino de histologia
- Outcome (O): aprendizagem

Nesse contexto, surge a questão central deste estudo: **A implementação de metodologias ativas contribui de maneira eficaz para o aprendizado em histologia?**

3.2 Revisão Integrativa

Este estudo configura-se como uma Revisão Integrativa da literatura, baseada na análise de artigos publicados nos últimos cinco anos, com o objetivo de proporcionar uma avaliação rigorosa da eficácia das metodologias ativas no ensino da histologia. A pesquisa foi conduzida em várias etapas meticulosas. Inicialmente, identificou-se o tema central da investigação. Posteriormente, formulou-se uma pergunta norteadora, alinhada aos objetivos do estudo. Em seguida, realizou-se uma busca sistemática na literatura acadêmica, identificando artigos pertinentes ao tema em questão. O material selecionado foi então submetido a uma análise crítica e discussão detalhada de seus resultados, visando sintetizar as evidências disponíveis e oferecer uma compreensão abrangente e aprofundada sobre o impacto das metodologias ativas no aprendizado de histologia.

3.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Para delimitar a amostra foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: descritores pertinentes aos âmbitos do tema selecionado, artigos que fossem completos, dos anos 2020 a 2024, que estivessem em português e/ou inglês e aqueles que respondem à questão da pesquisa. Foram excluídos artigos que não condiziam com o tema.

3.2.2 Seleção dos artigos

Artigos com informações satisfatórias no resumo foram escolhidos para leitura na íntegra. Após seleção por título e resumo, e exclusão dos artigos que não se enquadravam nos critérios pré-estabelecidos, foram extraídos os resultados.

3.3 Coleta dos Dados

Delimitou-se a pergunta da pesquisa, para busca de evidências na literatura. Foram utilizados os descritores: Aprendizagem ativa AND Histologia; Aprendizagem ativa AND Desempenho acadêmico; Histologia AND Desempenho acadêmico pesquisados pertinentes ao tema, utilizado na base de dados Capes periódicos e os descritores em termos-cruzados: Aprendizagem ativa AND Histologia; Aprendizagem ativa AND Desempenho acadêmico; Histologia AND Desempenho acadêmico, inseridos na base de dados Lilacs. Além disso foram utilizados, critérios de inclusão e exclusão para selecionar os objetivos do tema.

Durante a coleta, registrou-se as informações dos estudos selecionados, incluindo autores, ano de publicação, principais resultados e conclusões.

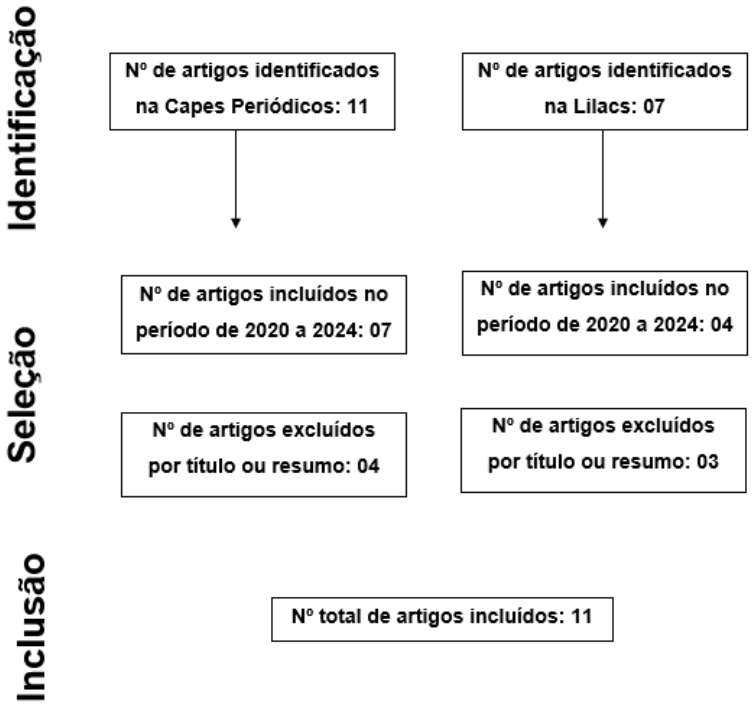
3.4 Análise dos Dados

Conforme a figura 1, o fluxograma da revisão bibliográfica mostra que 11 artigos foram identificados na base de dados Capes Periódicos. Dentre esses, 07 artigos, que abrangem o período de 2020 a 2024, foram incluídos na análise, enquanto 04 artigos foram excluídos com base no título ou resumo. Já na base de dados Lilacs, foram identificados 07 artigos, dos quais 04, também do período de 2020 a 2024, foram incluídos, enquanto 03 artigos foram excluídos utilizando o mesmo critério. No total, 11 artigos atenderam aos critérios de inclusão definidos para o período de 2020 a 2024.

No quadro 1, verifica-se os critérios de inclusão e exclusão dos artigos coletados na base de dados, por meio dos termos-cruzados dos descritores. Dessa forma, estabeleceu-se a partir do critério de exclusão, artigos que não correspondiam o período de publicação nos anos (2020-2024), e títulos ou resumos que não

correspondiam ao tema do estudo. Assim, totalizou-se 11 artigos para análise e seleção final.

Figura 1 - Fluxograma da Revisão Bibliográfica



Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

A análise dos dados busca a compreensão dos documentos analisados, sendo dessa forma uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfica, de natureza interpretativa, com um olhar reflexivo que teve, como objeto de análise, artigos que tratam da temática.

A metodologia qualitativa consiste em um conjunto de instrumentos aplicados a diversos tipos de discursos, com o objetivo de identificar indicadores que permitam a inferência de conhecimentos sobre as condições da população e a recepção dessas mensagens. A metodologia é composta por três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. O método utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens, facilitando a interpretação e a compreensão dos dados (Valle; Ferreira, 2024).

Após extração e organização dos dados, as informações dos artigos foram comparadas entre si para gerar tabelas a fim de facilitar a visualização e análise dos

dados obtidos de maneira mais didática e representativa. Ademais, esses dados também foram utilizados para a realização da análise do risco de viés (mais conhecido como risk of bias) e avaliação da qualidade da evidência gerada.

A avaliação do risco de viés é considerada um componente de extrema importância de uma revisão integrativa. Esse processo auxilia no registro de possíveis falhas nas evidências de cada pesquisa e contribui para a certeza da evidência geral (Sterne *et al.,* 2019). Para a análise desse risco, foi usado o instrumento AMSTAR-2 (em anexo), uma ferramenta de avaliação desenvolvida para aprimorar a qualidade e a confiabilidade das revisões sistemáticas. Essa ferramenta concentra-se principalmente na metodologia correta para garantir resultados confiáveis e funciona como uma lista de verificação resumida para revisões de alta qualidade.

3.5 Risco de Viés e Qualidade das Publicações

Artigo	Objetivo	Métodos	Resultados	Qualidade	Risco de Viés
Martins, 2020	Claro	Limitado	Consistente	Alta	Baixa
Fonseca, 2022	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa
Medeiros, 2024	Claro	Limitado	Consistente	Alta	Baixa
Dias et al. 2021	Claro	Limitado	Consistente	Alta	Baixa
Spalding et al. 2020	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa
Queiroz et al. 2023	Claro	Limitado	Consistente	Alta	Baixa
Monteiro et al. 2023	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa
Donoso et al. 2024	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa
Cobo et al. 2024	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa
Souza e Silva, 2024	Claro	Limitado	Consistente	Alta	Baixa
Lião, 2019	Claro	Limitado	Consistente	Média	Baixa

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

3.6 Aspectos éticos do estudo

A revisão sistemática integrativa não envolve coleta direta de dados com participantes humanos, mas considera-se os aspectos éticos ao selecionar, analisar e relatar informações das obras consultadas. Não tem caráter prático, portanto, dispensa a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP).

Assim sendo, a revisão sistemática demanda um compromisso ético que inclui respeito aos direitos autorais, rigor metodológico e transparência, assegurando a contribuição científica de forma honesta e responsável. Embora a revisão integrativa não envolva a coleta direta de dados com os participantes humanos, requer um compromisso ético com a integridade científica, exigindo consideração cuidadosa ao selecionar, analisar e relatar as informações provenientes das fontes consultadas. Por conseguinte, esse tipo de revisão requer um compromisso ético que transcende a mera organização dos dados, demandando o respeito rigoroso aos direitos autorais, o que implica em citar corretamente todas as fontes e honrar a propriedade intelectual de cada obra utilizada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1, verifica-se os critérios de inclusão e exclusão dos artigos coletados na base de dados, por meio dos termos-cruzados e palavra-chave. Em vista disso, foi adotado como critério de inclusão, artigos originais publicados nos últimos 05 anos nos idiomas português e inglês, em meios eletrônicos. Estabeleceu-se a partir do critério de exclusão, artigos que não correspondiam o período de publicação nos últimos cinco anos, títulos ou resumos que não correspondiam ao tema do estudo, totalizando dessa forma 11 artigos para análise e seleção final.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos conforme a base de dados, termos-cruzados dos descritores

Base de Dados	Termos - Cruzados / Palavra-chave	Artigos
Capes Periódicos	Aprendizagem ativa / Histologia	Total de artigos encontrados: **06** Total de artigos incluídos no período de 2020 a 2024: **04** Total de artigos rejeitados por título ou resumo: **02**
	Histologia / Desempenho acadêmico	Total de artigos encontrados: **05** Total de artigos incluídos no período de 2020 a 2024: **03** Total de artigos rejeitados por título ou resumo: **02**
Lilacs	Aprendizagem ativa / Histologia	Total de artigos encontrados: **04** Total de artigos incluídos no período de 2020 a 2024: **02** Total de artigos rejeitados por título ou resumo: **02**
	Histologia / Desempenho acadêmico	Total de artigos encontrados: **03** Total de artigos incluídos no período de 2020 a 2024: **02** Total de artigos rejeitados por título ou resumo: **01**

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

No quadro 2, está representada as principais conclusões dos artigos selecionados, considerando-se para análise, ano de publicação e o objetivo do estudo. Após leitura do material coletado, foram selecionadas referencias de acordo com ano de publicação, para averiguar o tipo de estudo metodológico, assim como discutir as principais conclusões de cada artigo analisado.

Assim, o quadro 2 representa os principais aspectos abordados em cada estudo listado. A referência ao autor e ano evidencia a relevância e a contemporaneidade dos achados. Os objetivos de cada estudo contribuem ao campo de conhecimento. O desenho do estudo, por sua vez, é essencial para a confiabilidade dos resultados apresentados.

Quadro 2 - Distribuição dos artigos de acordo com autor e ano de publicação, objetivos, tipo de estudo e principais resultados, revista e Qualis

Autor e ano	Objetivos	Desenho do estudo	Principais resultados	Revista	Qualis
Martins, 2020	Produzir e analisar uma sequência didática de histologia, utilizando a concepção de Ensino Híbrido para surdos em turmas de inclusão, assumindo essa metodologia como uma contribuição para processo de ensino e aprendizagem dos demais educandos da classe inclusiva de Biologia.	A metodologia consistiu no desenvolvimento do conteúdo de histologia utilizando o Ensino Híbrido com atividades investigativas e os Objetos Educacionais Digitais (OED): *webquest, sway* e *kahoot*, e, autoavaliação. Estavam envolvidos alunos ouvintes e um surdo do 1º ano do Ensino Médio matutino do Colégio Estadual Amyntas de Barros do munícipio de Pinhais. A pesquisa utilizou as abordagens quali-quantitativa, porém a análise quantitativa não foi realizada a título de comparação entre grupos, mas para mensurar dificuldades dos estudantes.	O estudo mostrou que a sequência didática de histologia utilizando a concepção de Ensino Híbrido para surdos em turmas de inclusão contribuiu para processo de ensino e aprendizagem dos ouvintes e do surdo da classe inclusiva de Biologia. 80% se interessaram mais pelas atividades com código QR, a aula prática e o jogo kahoot.	Prática docente	B1
Fonseca, 2022	Compreender e avaliar o processo de ensino-aprendizagem de Anatomia e Histologia por estudantes do curso de Odontologia.	O método adotado foi a revisão da literatura relativa à importância do ensino de Anatomia e Histologia em Odontologia, além de metodologias ativas de aprendizagem aplicáveis ao processo de ensino-aprendizado destas disciplinas. Realizou-se buscas nas bases de dados *Pubmed, Scielo, Lilacs* e Google Acadêmico, utilizando-se as palavras-chave “odontologia”, “histologia”, “anatomia” e “ensino”, em português e inglês e sem limite temporal de publicação. Os dados foram interpretados qualitativamente.	Conclui-se que metodologias ativas de aprendizagem podem promover maior aprendizado das Ciências Morfológicas.	*Archives of Health Investigation*	B3

Medeiros, 2024	Promover o desenvolvimento de competências e habilidades individuais: protagonismo estudantil x tomada de decisão x comunicação interpessoal.	O presente estudo contém um relato de experiência acerca da construção coletiva de um portfólio digital de histologia humana básica dos tecidos por alunos de graduação em saúde de uma instituição privada de ensino superior do Rio de Janeiro, como ferramenta avaliativa curricular baseada em metodologia ativa de aprendizagem, estimulando o estudo avançado teórico da disciplina e a promoção do desenvolvimento de habilidades técnicas básicas de documentação fotográfica com o uso de câmeras fotográficas digitais de smartphones	A abordagem de ensino ativo teve um impacto positivo no desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos de odontologia. Os alunos adotaram o espírito de colaboração, evidenciaram entusiasmo e grande interesse pelas atividades acadêmicas, perceberam-se mais libertos, mais questionadores, além de assumirem responsabilidade e comprometimento. A elaboração colaborativa do portfólio histológico digital revelou-se eficaz em manter o engajamento dos estudantes, estimulando-os a buscar ativamente o conhecimento ao longo do curso.	Observatorio de La Economía Latinoameri-cana	A4
Dias et al. 2021	Avaliar a percepção de estudantes na disciplina de Histologia, do curso de Odontologia da Universidade Estadual Paulista de São José dos Campos/SP, após a aplicação de estratégias pedagógicas diferentes das aulas expositivas tradicionais.	Foram desenvolvidas estratégias pedagógicas utilizando metodologias como: estudo de caso com a dinâmica de grupo “batata-quente”, sala de aula invertida, Team Based Learning (TBL), problematização, além da utilização do ambiente virtual de aprendizagem, no qual foram incluídos estudos dirigidos à distância e um atlas virtual de histologia.	A transição do método convencional para metodologias ativas pode causar certo desconforto, pois, neste caso, os alunos precisam sair da “zona de conforto” e desenvolver maior autonomia, passando de meros expectadores para protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.	Revista docência do ensino superior	A4

Spalding et al. 2020	Expor as diferentes possibilidades de estratégias e ferramentas pedagógicas que têm sido utilizadas, bem como analisar o desempenho acadêmico e engajamento dos estudantes.	Trata-se de um estudo descritivo, qualitativo e quantitativo, do tipo relato de experiência, elaborado a partir da necessidade de adequação repentina das estratégias pedagógicas frente às normativas governamentais de isolamento social decorrente da pandemia pelo novo coronavírus.	A sala de aula invertida demonstrou ser efetiva. Ferramentas interativas com quizzes de aplicação de questões em que o professor interage com os alunos aumentam o engajamento do aluno, ainda oferecendo a possibilidade de um feedback imediato do professor. Foram utilizados como indicadores para analisar o engajamento dos estudantes: a frequência e a realização das atividades propostas. O desempenho foi verificado por meio da análise das médias obtidas pelos estudantes nas avaliações formais da Disciplina e nas avaliações diagnósticas, realizadas no Kahoot. A frequência nas aulas online foi acima de 97% em todos os meses, evidenciando uma participação significativa dos estudantes. Os alunos mostraram um bom desempenho também nos testes realizados com o Kahoot.	*Research, Society and Development*	C

Queiroz et al. 2023	Objetivou-se expor as diferentes possibilidades de estratégias e ferramentas pedagógicas que têm sido utilizadas, bem como analisar o desempenho acadêmico e engajamento dos estudantes.	Este estudo, de caráter descritivo, qualitativo e quantitativo, do tipo relato de experiência, foi elaborado a partir da necessidade de adequação repentina das estratégias pedagógicas na Disciplina de Histologia e Embriologia do Curso de Odontologia de uma universidade pública brasileira.	Dos 38 alunos que aceitaram participar do estudo para avaliação da metodologia aplicada, 42,11% consideraram os Mapas Conceituais como ferramenta que contribuiu para o processo ensino/aprendizagem e faria a indicação para outros colegas usarem. Na autoavaliação do desempenho dos estudantes, 81,58% avaliaram como satisfatório o desempenho, enquanto 18,42% avaliaram como não satisfatório.	*Contribuciones a Las Ciencias Sociales*	A4
Monteiro et al. 2020	Relatar uma experiência de aprendizagem associada a jogos e tecnologias digitais no conteúdo de disciplinas básicas das áreas da saúde.	O estudo formata-se em relato de experiência sobre o uso do Kahoot! no contexto do ensino de histologia na educação médica.	O uso do jogo por meio das TICs, para que os estudantes mobilizassem os conteúdos, mostrou-se como uma ferramenta promissora no sentido de incentivar a motivação e o engajamento durante o processo de estudo. A experiência e o desempenho dos estudantes foram favoráveis, demonstrando que o Kahoot é uma tecnologia aplicável na educação superior em saúde no conteúdo das matérias básicas. Por fim, sugere-se que novos estudos sejam	Revista Saúde Digital Tecnologias Educacionais	B4

			desenvolvidos para aprofundar as possibilidades de uso dessa tecnologia.		
Gonzales et al. 2024	Investigar o impacto de um curso de histologia e-learning na satisfação e no desempenho de estudantes de medicina, enfermagem e obstetrícia.	A amostra incluiu 424 estudantes chilenos de medicina, enfermagem e obstetrícia de duas coortes. Uma pesquisa do tipo Likert foi aplicada ao final do curso. Realizamos análise exploratória e regressão de mínimos quadrados ordinários. Neste estudo, apresentamos uma experiência positiva de um curso de histologia e-learning. A análise fatorial exploratória revelou três fatores principais relacionados à “satisfação com o e-learning”, “atividades presenciais” e “desenho do curso e qualidade do ensino”	Neste estudo, a relação positiva e significativa entre as percepções dos alunos sobre a adaptação do curso tradicional de histologia em um formato de e-learning e seu desempenho acadêmico. Os cursos de histologia de e-learning que integram palestras e sessões práticas podem ser um método de ensino valioso para aprender histologia.	Revista Internacional de Morfologia	B3
Cobo et al. 2024	Investigar o desempenho acadêmico de curto e longo prazo de alunos em duas sessões práticas do curso de Histologia, que incluíram uma atividade de escape room.	Grupo controle ou grupo experimental.	Os resultados demonstram que esta metodologia lúdica não só melhora as notas dos alunos no curto prazo, mas também contribui para uma maior retenção do conhecimento no longo prazo, especialmente em áreas complexas como tecido nervoso e histologia vegetal. Estas descobertas destacam o potencial da gamificação para superar alguns dos desafios inerentes à aprendizagem de disciplinas científicas complexas,	Revista Internacional de Morfologia	B3

			oferecendo uma abordagem mais envolvente e participativa.		
Silva, 2024	Comparar o desempenho dos alunos na disciplina de histologia, quando comparado à metodologia tradicional de ensino e sua associação com o aprendizado baseado em jogos e uma plataforma básica de ensino de histologia.	Revisão sistemática contemplando informações relevantes sobre o uso de tecnologias no ensino de histologia.	Constatou-se que os ambientes virtuais e outros recursos didáticos baseados em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) buscam atender à tendência atual de complementar o ensino presencial que pode ser opcionalmente utilizado no estudo extracurricular continuado.	Anatomical Sciences Education	A1
Lião, 2019	Apresentar aos estudantes de medicina a histologia usando o método de aprendizagem baseada em barreiras (BBL) ou método de ensino tradicional.	Grupo controle e grupo experimental.	Este estudo mostra que o método de ensino BBL é superior ao modo de ensino tradicional em histologia. Um bom método de ensino e aprendizagem são os principais impulsionadores dos resultados de aprendizagem dos alunos de um curso de histologia. No entanto, a base do aluno tem um impacto adicional significativo nos resultados da aprendizagem.	Revista Internacional de Morfologia	B3

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

Para analisar os resultados das pesquisas foram considerados estudos empíricos, revisões sistemáticas e análises qualitativas e quantitativas. Diante disso, verifica-se no estudo de Martins (2020) que o uso de recursos tecnológicos, amplia as possibilidades de aprendizado, permitindo que os alunos explorem diferentes formas

de adquirir conhecimento. Isso inclui métodos lúdicos, que tornam o aprendizado mais envolvente, e estratégias baseadas em busca ativa, participação colaborativa e interação por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). O uso de códigos QR, fundamentado no conceito de mobile learning, pode transformar os processos de ensino e aprendizagem, introduzindo uma dinâmica inovadora capaz de engajar e motivar os alunos.

Conforme Fonseca (2022), aprender significa que o estudante se torna capaz de encontrar alternativas e criar suas próprias explicações valendo-se de seu pensamento autônomo.

A Aprendizagem Baseada em Problema também busca aplicar a interdisciplinaridade da estrutura curricular, ou seja, uma mesma situação-problema pode ser abordada em diferentes componentes curriculares, captando as particularidades de cada área temática. O ensino e a aprendizagem são processos que devem ser entendidos como uma série de atividades articuladas, onde os diferentes participantes compartilham cada vez mais responsabilidades e comprometimento. Para isso, é essencial superar a concepção linear de ensino, onde os conteúdos são simplesmente transmitidos e memorizados pelos alunos, assim como evitar a prática descompromissada e sem limites, onde os indivíduos são deixados à própria sorte, sem orientação (Lião, 2019).

A elaboração de um portfólio histológico digital foi eficaz em manter o engajamento dos estudantes, estimulando-os a buscar ativamente o conhecimento. Os alunos demonstraram um significativo desenvolvimento não apenas nas habilidades cognitivas de recordar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar, mas também nas competências socioemocionais de motivação, autonomia, resiliência, comunicação interpessoal e autocontrole (Medeiros, 2024).

As abordagens ativas reconhecem o estudante como protagonista no processo de ensino-aprendizagem, as abordagens ativas colocam-no no centro da experiência educativa, tirando-o de um papel passivo e incentivando-o a assumir a responsabilidade por sua própria construção do conhecimento. Nesse contexto, o professor atua como um mediador, orientando e oferecendo suporte nas dificuldades encontradas pelo estudante (Medeiros, 2024).

Figura 2 - Nuvem das principais palavras

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A figura de nuvem de palavras, demonstra como as principais palavras mencionadas nos artigos pesquisados os termos: ensino, metodologia, ativa, aprendizagem e kahoot se destacando significativamente. Isso indica que a abordagem educacional discutida nos artigos enfatiza fortemente a implementação de uma metodologia ativa no processo de ensino. Nesse contexto, ferramentas como o Kahoot desempenham um papel crucial, proporcionando um ambiente interativo e engajador que facilita a aprendizagem. A repetição dessas palavras-chave reforça a importância de se adotar estratégias que tornem o ensino mais dinâmico e eficaz, garantindo uma experiência educacional enriquecedora para os estudantes.

A análise do estudo conforme os autores sobre a aprendizagem ativa, destaca a eficácia dessa abordagem ao colocar os estudantes no centro do processo educativo, promovendo a busca de informações, reflexão e resolução de problemas. Esses benefícios podem ser diretamente correlacionados ao ensino da histologia, especialmente no contexto do aprendizado de conceitos complexos e integrativos, característicos dessa disciplina.

O estudo histológico, destina-se aos aspectos microscópicos, estruturais e funcionais dos tecidos, órgãos e sistemas. Muitos estudantes não identificam a relevância da disciplina para sua futura carreira, julgando-a difícil de estudar, especialmente sem prévia experiência com o assunto. O uso de recursos digitais para atividades práticas que vão além da utilização de laboratórios de microscopia óptica para observação de lâminas, envolvendo tecnologias da informação e da comunicação, tem sido foco para estimular o interesse dos alunos. Ao utilizar

metodologias ativas, é possível incentivar o processo de ensino-aprendizagem em uma concepção de educação crítico-reflexiva, resultando no envolvimento do educando na busca pelo conhecimento, além de estimular a produção de saberes com base na solução de problemas práticos e complexos (Dias, 2021).

O processo de ensino-aprendizagem centrado na problematização promove a participação ativa dos estudantes, resultando em uma construção conjunta do conhecimento. Esse método facilita a comunicação entre os envolvidos, ampliando a troca de informações e experiências.

Os alunos têm a oportunidade de raciocinar de forma crítica, propor diferentes soluções para os problemas apresentados e discuti-las com colegas e tutores. Esse ambiente colaborativo estimula o desenvolvimento de hipóteses e estratégias para resolução de problemas clínicos, habilidades essenciais na prática profissional. Além disso, o estudante torna-se mais apto a continuar seu aprendizado de forma autônoma após a formação. Essa prática contribui significativamente para o desenvolvimento da capacidade de tomar decisões de forma independente, um aspecto crucial na atuação profissional, especialmente em contextos clínicos (Ferraz Júnior, 2023).

Ainda sobre o estudo de Ferraz Júnior (2023), verificou-se que a aprendizagem centrada na problematização promove o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas, o que contribuí para o desenvolvimento da capacidade de aprender e se atualizar de forma autônoma.

De acordo com Spalding *et al.* (2020), a metodologia da sala de aula invertida (*flipped classroom*) tem mostrado impactos positivos no aprendizado dos estudantes, ao permitir que o professor desenvolva, durante os encontros presenciais, atividades voltadas para os níveis mais elevados da Taxonomia de Bloom, como análise, avaliação e criação. Nesse modelo, o conteúdo é disponibilizado previamente, antes da aula presencial, o que proporciona aos alunos a oportunidade de se familiarizarem com o material de forma independente. Durante o encontro, o foco é direcionado para a aplicação prática, a interação entre alunos e professor e o aprofundamento do conteúdo, promovendo maior engajamento e envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem.

O engajamento do aluno em relação às novas aprendizagens, fundamentado na compreensão, no interesse e na possibilidade de escolha, é uma condição essencial para ampliar suas oportunidades de exercitar a liberdade e a autonomia na

tomada de decisões ao longo de diferentes etapas do processo educacional. O engajamento comportamental pode ser avaliado por meio de instrumentos como avaliações e autorrelatos dos alunos, considerando indicadores como envolvimento ativo nas atividades, participação efetiva, persistência diante de desafios, realização de tarefas domiciliares, assiduidade às aulas e atenção durante as interações em sala. Esses elementos refletem o grau de comprometimento e dedicação do estudante no contexto do aprendizado (Spalding *et al.,* 2020).

O aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem exige uma busca contínua por novos métodos e ferramentas pedagógicas que promovam uma compreensão mais profunda do conteúdo pelos estudantes. O ensino deve priorizar a reflexão crítica em vez da simples memorização do material apresentado, incentivando os alunos a questionar, interpretar e aplicar os conceitos aprendidos. Além disso, os materiais didáticos devem ser potencialmente significativos, permitindo conexões claras com os conhecimentos prévios do aprendiz. Essa abordagem favorece uma aprendizagem mais contextualizada e relevante, capaz de gerar um entendimento mais sólido e duradouro (Queiroz, 2023).

No estudo de Queiroz (2023), que analisou o impacto de ferramentas pedagógicas no desempenho acadêmico e no engajamento dos estudantes, constatou-se que os mapas conceituais são uma contribuição valiosa para o processo de ensino e aprendizagem. Os resultados indicaram que essa ferramenta não apenas facilita a organização e a compreensão dos conteúdos, mas também foi bem recebida pelos alunos, que recomendaram seu uso para outros colegas. Na autoavaliação realizada, os estudantes classificaram seu desempenho como satisfatório, reforçando o potencial dos mapas conceituais como uma estratégia pedagógica eficaz no ambiente educacional.

Conforme Monteiro (2020), o Kahoot é uma valiosa ferramenta formativa que direciona o estudo de maneira prática e interativa, que contribui para um melhor desempenho dos estudantes, promove motivação e engajamento, permite que os estudantes reflitam sobre seu desempenho, promovendo uma aprendizagem autônoma. O uso de games educacionais, como o Kahoot, pode ser altamente eficaz, na histologia, proporcionando resultados significativos.

A implementação de uma sala de fuga no ensino de Histologia oferece uma oportunidade inovadora para abordar a complexidade dos conteúdos dessa disciplina.

A Histologia, que estuda a estrutura microscópica dos tecidos animais e vegetais, apresenta desafios significativos para os estudantes, especialmente no que se refere à compreensão, assimilação e identificação correta das estruturas nas preparações histológicas. Como ferramenta de ensino, a sala de fuga pode aumentar significativamente a motivação dos alunos, que são impulsionados pelo desejo de resolver desafios e completar uma narrativa envolvente (Cobo, 2024).

Ainda conforme o autor supracitado, esse formato lúdico e interativo contribui para uma maior retenção de conhecimento e, potencialmente, para a melhora do desempenho acadêmico. A proposta combina os princípios da gamificação com os conteúdos da disciplina, criando uma experiência de aprendizagem imersiva. Nessa dinâmica, os alunos resolvem enigmas e adquirem informações em um ambiente temático, com o objetivo de alcançar uma meta específica dentro de um tempo limitado. Essa metodologia transforma o processo de aprendizagem em uma atividade estimulante, que promove a colaboração, o pensamento crítico e a aplicação prática dos conhecimentos.

Além disso, a sala de fuga se destaca por sua capacidade de engajar diferentes perfis de participantes. Ela atrai tanto os jogadores motivados por recompensas extrínsecas quanto aqueles que buscam a interação social e a colaboração como forma de diversão. Assim, trata-se de uma estratégia pedagógica versátil e inclusiva, com grande potencial para enriquecer o ensino de Histologia (Cobo, 2024).

A aprendizagem baseada em jogos tem se consolidado como uma estratégia eficaz nos cursos da área da saúde, destacando-se, entre outras ferramentas, a utilização da plataforma *Kahoot*. Essa metodologia não apenas promove uma melhoria significativa no aprendizado, como também aumenta o engajamento dos estudantes durante as atividades em sala de aula. O uso de estratégias como a aprendizagem baseada em jogos transforma o estudo em uma experiência ativa e dinâmica. Isso resulta em um ambiente mais interativo, onde os alunos se sentem motivados a participar e a se envolver com o conteúdo. Esse engajamento, por sua vez, impacta diretamente a qualidade do aprendizado e a disposição dos estudantes para assimilar novos conhecimentos. Ao combinar elementos lúdicos e pedagógicos, essas abordagens inovadoras ajudam a despertar o interesse, tornam o processo de ensino mais atrativo e contribuem para o fortalecimento da motivação dos alunos (Souza; Silva, 2024).

A histologia é uma disciplina morfológica essencial, geralmente abordada pelos estudantes de medicina nas etapas iniciais de sua formação. Seu foco está no estudo das microestruturas e das funções relacionadas, abrangendo diferentes níveis organizacionais, como tecidos, células, organelas e moléculas. O modelo de ensino BBL (*Barriers-Based Learning*) é uma metodologia específica para o aprendizado de Histologia, fundamentada na análise das barreiras do corpo humano. Essas barreiras, presentes em diversos órgãos e tecidos, oferecem um ponto de partida estruturado para o estudo. Ao tomá-las como centro e abordá-las de maneira criativa, os alunos conseguem identificar e compreender as estruturas primárias de cada sistema. Essa abordagem destaca a relação intrínseca entre estrutura e função. Utilizar as barreiras como pistas pedagógicas representa um método de ensino eficaz e acessível, contribuindo para uma compreensão mais profunda da disciplina (Lião, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas, que colocam o aluno como protagonista do próprio aprendizado, têm se mostrado promissoras em diversas áreas do conhecimento. Portanto, acredita-se que sua aplicação no ensino de histologia possa trazer benefícios significativos na promoção de um aprendizado mais engajado e significativo.

Foi constatado que os ambientes virtuais e outros recursos didáticos baseados em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) atende à tendência atual de complementar o ensino presencial. Esses recursos podem ser utilizados opcionalmente no estudo extracurricular continuado, oferecendo aos estudantes a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos e desenvolver habilidades de forma independente. Dessa forma, as TICs contribuem significativamente para a construção de um ambiente educacional mais inclusivo e diversificado.

As metodologias mais utilizadas diante dos resultados dos artigos abrangem: a Sala de Aula Invertida, destaca-se por promover o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem, permitindo que eles acessem os conteúdos de forma autônoma e utilizem o tempo em sala de aula para atividades práticas, discussões e esclarecimento de dúvidas. Além disso, a incorporação do *Problem-Based Learning* (PBL) que contribui para o desenvolvimento de habilidades críticas e de resolução de problemas, ao estimular os alunos a trabalharem em grupo para resolverem situações complexas baseadas em problemas reais. A Gamificação e o *Team-Based Learning* (TBL) são metodologias que têm mostrado resultados significativos em termos de engajamento e participação ativa dos alunos. Outra metodologia foi o Mapa Conceitual, que ajudam os alunos a organizarem e representarem visualmente suas ideias e conhecimentos, facilitando a compreensão e a retenção de informações.

O uso de portfólios também se destacou, permitindo que os alunos façam reflexões contínuas sobre seu progresso e aprendizado, registrando e revisando suas habilidades e conhecimentos ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula digital:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido. Porto Alegre: Penso, 2021.

CASTILHO, É.; HAYDU, V. Utilização do Kahoot! em procedimentos de ensino: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 37, n. 1, 2024. DOI:10.21814/rpe.28186. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/49212>. Acesso em: 9 jun. 2024.

COBO, R.; SEGOVIA, Y.; NAVARRO-SEMPERE, A.; GARCÍA, M. Escape Room como herramienta didáctica en la enseñanza de la histología / Escape Room as a didactic tool in histology teaching. **International Journal of Morphology**, v. 42, n. 3, p. 673-678, 2024. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1564625>. Acesso em: 9 jun. 2024.

CÔRTES, M.; GIFFONI DE CARVALHO, E. de F.; SILVA, R. et al. O Kahoot© como estratégia de aprendizagem no ensino de ciências morfofuncionais: uma revisão integrativa. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, *[S. l.]*, v. 21, n. 2, p. 267–273, 2022. DOI: 10.9771/cmbio.v21i2.49212. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/49212>. Acesso em: 9 jun. 2024.

CUNHA, M. B. da; OMACHI, N. A.; RITTER, O. M. S.; NASCIMENTO, J. E. do; MARQUES, G. D. Q.; LIMA, F. O. Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição. **Educação e Revistas**, 2024; 40. DOI: 10.1590/0102-469839442. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3885/version/4110>. Acesso em: 9 dez. 2024.

DIAS, I. P. S. S; VEGIAN, M. R. da C; SATO, T. P; MIRANDA, K. C; VASCONCELLOS, L. M. Reis de; SALGADO, M. A. C.; SPALDING, M. Avaliação da experiência de estudantes de Odontologia com metodologias ativas de ensino na disciplina de Histologia. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 11680-11691, maio/jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.35699/2237-5864.2021.23804.Acesso em: 20 out. 2024.

FERNANDES, T.; SOARES, R. G.; CARVALHO, M. T. X.; SALGUEIRO, A. C. F. Percepções discentes acerca do uso de metodologias ativas em cursos de graduação em fisioterapia: uma revisão narrativa. **Rev. Ensino Educ. Ciências Humanas**, v. 23, n. 2, p. 317-323, 2022. DOI:10.17921/2447-8733.2022v23n2p317. Disponível em: <https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9354>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FONSECA, T. S. Ciências morfológicas no processo de ensino-aprendizagem em odontologia. **Arch Health Invest**., v. 11, n. 3, p. 544-548, 2022. DOI: 10.21270/archi.v11i3.5372. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W4288073461>. Acesso em: 7 jun. 2024.

GONZALEZ-DONOSO, A.; JARA-ROSALES, S.; ROSEMBLATT, M.; OSSES, M. et al. Impact of an e-learning histology course on the satisfaction and performance of medical, nursing and midwifery students / Impacto de un curso e-learning de histología en la satisfacción y desempeño de estudiantes de medicina, enfermería y obstetricia. **Int J Morphol**., v. 42, n. 4, p. 1161-1174, 2024; Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1569270>. Acesso em: 10 jun. 2024.

GUIMARÃES, W. dos S.; GUEDES, J. T.; NASCIMENTO, M. B. da C.; SANTOS, M. F. dos. Metodologias ativas para o ensino e aprendizagem das gerações tecnológicas Z e Alfa. **Rev. Ibero-Am. Humanid. Cienc. Educ.**, v. 9, n. 5, p. 1515-26, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.9887. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9887>. Acesso em: 20 out. 2024.

LIAO, L.; YAO, X.; LI, T.; QIN, W.; MENG, X.; HUANG, J.; BAI, S. The application of barrier-based learning (BBL) method in histology learning from China / La aplicación del método de aprendizaje basado en barreras (BBL) en el aprendizaje de histología en China. **Int J Morphol.**, v. 37, n. 4, p. 1469-1474, dez. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1040155>. Acesso em: 9 jun. 2024.

LUIZ, F. S.; LEITE, C. G.; MENDONÇA E. T. de. et al. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem na educação superior em saúde: revisão integrativa. **Rev. Eletrôn. Acervo Saúde**, v. 15, 2022. DOI: 10.25248/REAS.e10370.2022. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?q=%22aprendizagem%22+e+%22histologia%22&hl=en&as_sdt=0,5&as_ylo=2020&as_rr=1>. Acesso em: 9 jun. 2024.

MARINHO, E.G.B.; GONÇALVES, A.C.R.; MONTEIRO, B.V.B. Microscopia virtual versus microscopia convencional na histologia – um panorama geral. **Res Soc Dev.**, v. 12, n. 4, p. e5612441000, 2023; DOI: 10.33448/rsd-v12i4.41000. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41000>. Acesso em: 8 jun. 2024.

MARQUES, H. R.; CAMPOS, A. C.; ANDRADE, D. M.; ZAMBALDE, A. L. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Rev Aval Educ Sup.**, v. 26, n. 3, p. 718-41, 2021. DOI: 10.1590/s1414-40772021000300005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/#>. Acesso em: 20 out. 2024.

MARTINS J. R.; PIEMONTE, M. R. Ensino híbrido de histologia em turmas de inclusão de surdos. **Rev Prat Docente**., v. 5, n. 3, p. 1865-83, 2020; DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n3.p1865-1883.id863. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/403>. Acesso em: 20 out. 2024.

MEDEIROS, M. F. Construção coletiva de portfólio fotográfico digital de microscopia de tecidos como ferramenta para aprendizagem de histologia: um relato de experiência do uso de metodologia de aprendizagem baseada em equipes. **Servicios Academ Intercont**., v. 22, n. 5, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n5-170. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W4399103592>. Acesso em: 8 jun. 2024.

MONTEIRO, J.A.; RODRIGUES, M.A.; MOURA, J.G. de.; PEREZ, A. S. A plataforma Kahoot! no ensino de histologia em um curso de medicina. **Resdite**., v. 5, n. 2, 2020. DOI: 10.36517/resdite.v5.n2.2020.re1. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W3047151734>. Acesso em: 8 jun. 2024.

NOGUCHI, S.K.T.; CASCAES, A.R.L.; YAMADA, W.H.M.; TEIXEIRA, R.C. A utilização de recursos tecnológicos educacionais no ensino em saúde: uma revisão integrativa. **Peer Rev.**, v. 5, n. 26, p. 31-47, 2023. DOI: 10.53660/1547.prw3055. Disponível em: <http://peerw.org/index.php/journals/article/view/1547/926>. Acesso em: 8 jun. 2024.

PEREIRA, J.S.; CASTILLO, S.A.L.; ZOLTOWSKI, A.P.C.; TEIXEIRA, M.A.P.; SALLES, J. F. de. Escala de Motivação para Aprendizagem em Universitários: versão breve. **Estud Pesqui Psicol.**, v. 22, n. 2, p. 773-93, 2022. DOI: 10.12957/epp.2022.68652. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1428971>. Acesso em: 20 out. 2024.

QUEIROZ, I.R. de.; LUZIANO, T.E.P.; SILVA, M.R.M. de A.; SEGATELLI, T.M. et al. Mapas conceituais para promoção da aprendizagem significativa: uma experiência no âmbito do ensino superior. **Rev Conv.**, v. 16, n. 8, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.8-179. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W4386022444>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SANT'ANNA, C. S.; ALBUQUERQUE, C. A. C. de.; BARAÚNA, S. C. et al. Prática deliberada no ensino de histologia na graduação em medicina: estudo prospectivo randomizado e controlado. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, v. 46, n. 2, 2022. DOI: 10.1590/1981-5271v46.2-20210448. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/KzHzJtxzf9JkqxdHt73Yq8n/>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SILVA JÚNIOR, R. R. da; ARAÚJO, L. F. de.; NUNES, M. I. L. B.; SILVA, A. E. de O. et al. Aprendizagem por meio de jogos e sua aplicabilidade na prática docente. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 10, n. 13, p. e510101321368, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i13.21368. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21368>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SILVA, C.D.D.; ALMEIDA, L.M.; SANTOS, D.B. Uma proposta de sequência didática para aprendizagem da histologia humana no ensino médio. **Sci Nat.**, v. 5, n.1, 2024. DOI: 10.29327/269504.5.1-26. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4385454819>. Acesso em: 13 jun. 2024.

SILVA, Q. P. da; LACERDA, M. G. de A.; OLIVEIRA, A. A. de; RENÔR, R. R. C.; et al. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no auxílio do ensino-aprendizagem da Histologia: Revisão de literatura. **Res Soc Dev**., v. 9, n. 7, p. e995975259, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.5259. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5259>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SILVA, R.S. O impacto da integração de plataformas digitais e estratégias ativas de ensino (Kahoot!) no desempenho de estudantes brasileiros do curso de medicina na disciplina de histologia. **Anat Sci Educ**., v. 17, 2024. DOI: 10.1002/ase.2433.

SILVA, R.S.; LIMA, P.; GUEDERT, D.G. et al. A crescente inclusão de tecnologias no ensino de histologia: uma revisão sistemática. **Rev Morfologia**., v. 108, 2024. DOI: 10.1016.2024.100784. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286011524000249?via%3Dihub>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SOUZA, E. S. R.; FREIRE, G. da C. L. CERQUEIRA, G. S. The impact of the integration of digital platforms and active teaching strategies (Kahoot!) on the performance of Brazilian medical course students in the discipline of histology**. Anat Sci Educ**., v. 17, n. 6, p.1229-1238, 2024. DOI: 10.1002/ase.38736103. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-38736103>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SPALDING, M.; RAUEN, C.A.; VASCONCELLOS, L.M.R. et al. Desafios e possibilidades para o ensino superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19. **Res Soc Dev**., v. 9, n.8, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5970. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W3042965525>. Acesso em: 8 jun. 2024.

VALLE, P.R.D.; FERREIRA, J. de L. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. In: **SciELO Preprints**. 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.7697. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/7697>. Acesso em: 8 jun. 2024.

ANEXO

Ferramenta do Risco Viés

Itens da ferramenta AMSTAR 2
1. A pergunta de interesse e os critérios de inclusão compreendem os componentes do PICO?
2. A revisão contém uma declaração explícita de que os métodos de revisão foram estabelecidos antes da realização da revisão e há justificativa em caso de quaisquer desvios significativos do protocolo?
3. Os autores da revisão justificaram a escolha dos desenhos de estudo considerados para inclusão na revisão?
4. Os autores da revisão usaram uma estratégia abrangente de busca de literatura?
5. Os autores da revisão realizaram a seleção do estudo em duplicata?
6. Os autores da revisão realizaram a extração de dados em duplicata?
7. Os autores da revisão forneceram uma lista de estudos excluídos e justificam as exclusões?
8. Os autores da revisão descreveram os estudos incluídos em detalhes e de modo adequado?
9. Os autores da revisão usaram uma técnica satisfatória para avaliar o risco de viés dos estudos individuais que foram incluídos na revisão?
10. Os autores da revisão relataram as fontes de financiamento para os estudos incluídos na revisão?
11. Se foi realizada metanálise, os autores da revisão usaram métodos apropriados para a combinação estatística de resultados?
12. Se foi realizada metanálise, os autores da revisão avaliaram o impacto potencial do risco de viés dos estudos individuais sobre os resultados da metanálise ou de outra síntese de evidências?
13. Os autores da revisão consideraram risco de viés em estudos individuais ao interpretar / discutir os resultados da revisão?
14. Os autores da revisão forneceram uma explicação satisfatória e discussão sobre qualquer heterogeneidade observada nos resultados da revisão?
15. Se foi realizada metanálise, os autores da revisão realizaram uma investigação adequada do viés de publicação e discutiram seu provável impacto nos resultados da revisão?
16. Os autores da revisão relataram quaisquer fontes potenciais de conflito de interesses, incluindo algum financiamento recebido para realizar a revisão?

Emitido em 20/03/2025

DOCUMENTO Nº 5/2025 - CCS - DMORF (11.01.16.09)
(Nº do Documento: 5)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/03/2025 07:53)
ANDRE DE SA BRAGA OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1157337

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufpb.br/documentos/ informando seu número: **5**, ano: **2025**, documento (espécie): **DOCUMENTO**, data de emissão: **20/03/2025** e o código de verificação: **208b64d774**