

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Izamara Barboza de Souza, Angélica Schrade Viero, Ludmila Barbosa Bandeira Rodrigues
Emerick

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9060>

Submetido em: 2024-06-04

Postado em: 2024-06-10 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Izamara Barboza de Souza¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4006-4434>
<enf.izamara@gmail.com>

Angélica Schrade Viero²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0610-0384>
<angelicaviero1995@hotmail.com>

Ludmila Barbosa Bandeira Rodrigues Emerick³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5063-2039>
<ludbbremerick@gmail.com>

¹ Enfermeira, pós graduação em Docência para o Ensino Superior UNIFASIPE. Sinop, MT, Brasil.

² Arquiteta e Urbanista, pós graduação em Docência para o Ensino Superior UNIFASIPE. Sinop, MT, Brasil.

³ Enfermeira, docente na Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Sinop. Sinop, MT, Brasil.

RESUMO: O Ensino Superior é responsável por moldar os novos profissionais para o mercado de trabalho e, assim, deve ir além da formação de detentores de teorias e técnicas científicas. Nesse contexto, as metodologias ativas podem ser utilizadas já que, são abordagens educacionais que colocam o estudante como protagonista do seu próprio aprendizado e não mais como um receptor passivo do conhecimento. Existem inúmeras metodologias ativas que podem ser amplamente utilizadas na Educação Superior, podendo-se citar TBL, sala de aula invertida, gamificação, dentre outras, e que se mostram aplicáveis a todas as gerações (de baby boomers à geração Z). Entretanto, quais as evidências científicas que existem acerca da utilização das Metodologias Ativas no processo de ensino aprendizagem na Educação Superior?. Partindo desse questionamento, o presente estudo objetivou estabelecer as evidências científicas acerca da utilização das Metodologias Ativas no processo de ensino aprendizagem na Educação Superior, por meio de uma revisão integrativa. Justificando-se, assim, a sua importância pela busca dessas evidências científicas já publicadas que demonstrem a eficiência das Metodologias Ativas, utilizadas na Educação Superior, no processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chave: ensino superior, metodologias ativas, metodologias de ensino

SCIENTIFIC EVIDENCE ON ACTIVE METHODOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The Higher Education is responsible for molding the new professionals for the labor market and, therefore, must go beyond the training of holders of scientific theories and techniques. In this context, active methodologies can be used and only educational approaches that place the student as the protagonist of his or her own learner and only as a passive recipient of knowledge. There are numerous active methodologies that can be widely used in Higher Education, including TBL, flipped classroom, gamification, among others, and that are shown to be applicable to all ages (from baby boomers to Z age). Meanwhile, what scientific evidence exists about the use of Active Methodologies in the teaching learning process in Higher Education? Starting from this question, this objective study establishes scientific evidence about the use of Active Methodologies in the teaching learning process in Higher Education, through an integrative review. Justifying this, its importance is

to search for scientific evidence already published that demonstrates the efficiency of Active Methodologies, used in Higher Education, not in the teaching or learning process.

Keywords: active methodologies, teaching methodologies, university education

EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

RESUMEN: La Educación Superior es responsable de formar nuevos profesionales para el mercado laboral y, por tanto, debe ir más allá de formar poseedores de teorías y técnicas científicas. En este contexto, se pueden utilizar metodologías activas por ser enfoques educativos que colocan al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y no como un receptor pasivo de conocimientos. Existen numerosas metodologías activas que pueden ser ampliamente utilizadas en la Educación Superior, entre ellas TBL, aula invertida, gamificación, entre otras, y que son aplicables a todas las generaciones (desde los baby boomers hasta la generación Z). Sin embargo, ¿qué evidencia científica existe respecto al uso de Metodologías Activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior? A partir de esta interrogante, el presente estudio tuvo como objetivo establecer evidencia científica sobre el uso de Metodologías Activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, a través de una revisión integradora. Así, su importancia se justifica en la búsqueda de evidencia científica ya publicada que demuestre la eficiencia de las Metodologías Activas, utilizadas en la Educación Superior, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación superior, metodologías activas, metodologías de enseñanza

INTRODUÇÃO

O Ensino Superior é responsável por preparar os novos profissionais para o mercado de trabalho, tornando-os, além de detentores de teorias e técnicas científicas, pessoas capazes de trabalhar em equipe, apresentando-se, assim, como uma etapa de grande relevância na vida de um indivíduo (COLARES; OLIVEIRA, 2018). Contudo, com os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas, percebe-se que o estudante não se mostra mais tão interessado pelo método tradicional de ensino, o que pode corroborar para sua evasão do Ensino Superior ou até mesmo decorrer em uma formação incompleta (LACERDA; SANTOS, 2018).

Inovações teóricas e avanços na tecnologia instrucional têm motivado críticas a modelos pedagógicos centrados no professor e na sua comunicação unilateral com o aluno. Aula expositiva, por vezes, magistral, é uma tradição no ensino superior que ainda se mantém, seja pela ideia de que é a forma mais eficaz de transmitir conhecimentos complexos, seja pela crença de que seria o método mais proveitoso para a memorização pelos alunos (TORRES; LARENAS, 2022).

Na atualidade, a geração dos alunos nasceu depois de 1990, educadas em ambientes digitais. Por isso, está acostumada a captar informações de múltiplos emissores que se sobrepõem num mesmo instante. Essa geração é capaz de interligar vários pontos quando aborda um problema, de modo a adotar um comportamento do tipo multitarefa (TORRES; LARENAS, 2022). Seu raciocínio é não-linear, logo, um processo de ensino e aprendizagem estruturado de maneira linear pode ser um grande desafio para esta geração (EMERICK; NOGUEIRA; SILVA, 2022).

Nesse contexto, as Instituições de Ensino Superior, juntamente com o corpo docente, têm a responsabilidade fundamental de preparar seus discentes para um mercado de trabalho que exige cada vez mais uma qualificação integral. No entanto, a metodologia tradicional de ensino, que ainda é predominante na maioria das instituições, frequentemente falha em proporcionar essa formação completa. Isso pode impedir que os graduandos concluam seus cursos com a plena qualificação e a clareza que são necessárias sobre seu papel na sociedade. Por outro lado, as metodologias ativas surgem como alternativas didáticas promissoras, que têm o potencial de transformar esse cenário. Essas abordagens inovadoras não apenas melhoram o processo de ensino-aprendizagem, mas também promovem um desenvolvimento mais abrangente dos estudantes. Elas incentivam uma participação mais ativa e engajada, desenvolvendo competências essenciais para o mercado de trabalho moderno. Assim, ao adotar metodologias ativas, as Instituições de Ensino Superior podem garantir uma formação mais completa e relevante para seus discentes, preparando-os de maneira mais eficaz para os desafios e responsabilidades do mundo profissional e social (LACERDA; SANTOS, 2018).

As metodologias ativas representam abordagens educacionais inovadoras que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, tornando-o protagonista de seu próprio desenvolvimento educacional. Essas metodologias incentivam a participação ativa dos alunos, já que promovem a sua autonomia e o seu engajamento contínuo. Diferentemente do modelo tradicional de ensino, onde o professor é visto como o único detentor do conhecimento e o transmite de maneira passiva aos alunos, as metodologias ativas fomentam a construção do conhecimento de forma colaborativa e contextualizada. Nesse novo cenário, o papel do professor é o de ser o facilitador e mediador do aprendizado, criando um ambiente onde os alunos são encorajados a explorar, questionar e aplicar os conteúdos de maneira prática e significativa. O que pode resultar em um aprendizado mais profundo e duradouro, que condiz com as necessidades atuais de desenvolvimento pessoal e profissional (SANTOS, 2019).

Quando integradas ao processo de formação nos cursos de ensino superior, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem revelam-se um poderoso potencial para o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais, por cultivarem um pensamento crítico e reflexivo. Essas metodologias promovem um afastamento da racionalidade técnica tradicional e uma aproximação de práticas orientadas para a transformação social. Além disso, elas facilitam o estabelecimento de relações mais significativas entre alunos e professores, que são baseadas no diálogo reflexivo. E isso favorece o fortalecimento dos vínculos entre todos os envolvidos no processo educacional, promovendo um ambiente mais colaborativo e enriquecedor. Dessa maneira, as metodologias ativas não apenas preparam os alunos para os desafios profissionais, mas também objetivam incentivar uma educação transformadora que muito contribui para uma sociedade mais crítica e reflexiva (PALHETA et al., 2020).

Além disso, as estratégias de aprendizagem ativa ampliam significativamente as oportunidades de engajamento dos alunos em seu próprio aprendizado. Elas incentivam a autorreflexão e a colaboração entre os alunos, o professor e outros agentes no ambiente de aprendizagem. Estimular os alunos a refletirem sobre o conteúdo e sobre as atividades que estão realizando é um método eficaz para desenvolver habilidades de resolução de problemas, além de proporcionar experiências de enfrentamento de incertezas. Esse tipo de aprendizado está alinhado com as demandas atuais de trabalho em equipe multiprofissional nos serviços de saúde. As metodologias ativas de ensino são, portanto, particularmente adequadas ao novo cenário de formação de profissionais, promovendo uma educação mais interativa e colaborativa, essencial para preparar os estudantes para os desafios do mundo profissional moderno (TORRES; LARENAS, 2022).

Existem, na atualidade, diversas opções de metodologias ativas voltadas à educação superior, podendo-se citar, PBL (do inglês, Problem Based Learning – traduzindo-se para o português como ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas), salas de aula invertidas, TBL (do inglês, Team Based Learning – em português ABE – Aprendizagem Baseada em Equipes), júri simulado, dentre outras, e que se mostram eficazes no processo de ensino-aprendizagem desse nível educacional, uma vez que conseguem corroborar para a aprendizagem dos indivíduos que frequentam as faculdades e universidades, que são parte das mais variadas gerações de idade, indo de baby boomers, geração x, millennials até à geração Z, e abordando futuramente a geração alpha (EMERICK; NOGUEIRA; SILVA, 2022).

Assim, o presente estudo pretende descrever as evidências científicas acerca do uso das Metodologias Ativas no processo de ensino aprendizagem na Educação Superior. Partindo-se da seguinte pergunta norteadora: quais as evidências científicas acerca do uso das Metodologias Ativas no processo de ensino aprendizagem na Educação Superior?

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada por meio de buscas nas bases de dados online SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e nos periódicos da CAPES, utilizando-se os seguintes descritores em português e inglês: “ensino superior” (“University education”), “metodologias ativas” (“active methodologies”) e “metodologias de ensino” (“teaching methodologies”).

Realizou-se a busca do descritor isoladamente em cada base de dados e, em seguida, os cruzamentos possíveis, visando garantir uma pesquisa abrangente. Inicialmente, não foram aplicados limites ou filtros nas buscas com os descritores em nenhuma das bases, a fim de evitar restrições indevidas nos possíveis resultados. Os descritores foram conectados utilizando o operador booleano AND para sua combinação, como pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro 01: Descritores e cruzamentos realizados

DESCRITOR ISOLADO	
A	University education
B	Active methodologies
C	Teaching methodologies
CRUZAMENTOS REALIZADOS	
A x B	University education AND Active methodologies
A x C	University education AND Teaching methodologies
B x C	Active methodologies AND Teaching methodologies
A x B x C	University education AND Active methodologies AND Teaching methodologies

A delimitação do tempo utilizado na presente pesquisa foram artigos publicados no período 2013 - 2023, e que se encontravam disponíveis na íntegra e gratuitos, nos idiomas português, inglês e espanhol. No quadro abaixo (Quadro 2) é possível identificar os critérios de inclusão e exclusão utilizados na pesquisa em questão.

Quadro 2: Critérios de inclusão e exclusão de estudos na pesquisa

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos originais e disponíveis na íntegra de forma gratuita; • Estudos com data de publicação entre os anos de 2013 e 2023; • Estudos publicados nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos que não abordavam o objetivo da pesquisa.

Assim como no estudo de Possamai (2022), delimitou-se o limite de 300 estudos encontrados nas bases para leitura, portanto, quando a busca resultou em mais de 300 estudos, realizou-se o próximo cruzamento, conforme ilustrado no Quadro 03, a seguir:

Quadro 03: Distribuição do número de estudos encontrados e selecionados na Base de Dados PubMed, SciELO, BVS e CAPES de acordo com as estratégias de busca com os operadores *booleanos*. Sinop, 2023.

SELEÇÃO PARA BASE DE DADOS				
CRUZAMENTO	PubMed	SciELO	BVS	CAPES
A (University education)	1.418.693,00	13.705,00	138.162,00	2.619.500,00
B (Active methodologies)	1.604.472,00	533	8.574,00	73.333,00
C (Teaching methodologies)	769.381,00	895	8.510,00	73.916,00
A x B	132.207,00	72	319	5.755,00
A x C	547.606,00	130	1.286,00	25.736,00
B x C	139.473,00	292	818	5.734,00
A x B x C	139.470,03	49	245	2.316,00
TOTAL	4.751.302,00	15.676,00	157.914,00	2.806.290,00

A pesquisa nas bases de dados ocorreu no dia 08 de junho de 2023. Após a pesquisa, foram selecionados um total de 788 artigos para análise no programa *Rayyan*, utilizado em revisões sistemáticas por auxiliar no processo de pré-seleção de estudos, permitindo incluir ou excluir estudos da pesquisa com base no título e resumo (OUZZANI et al., 2016).

Para garantir a conformidade com os critérios de inclusão e exclusão, a seleção dos estudos primários foi realizada por pares de forma independente. Os estudos foram inicialmente pré-selecionados com base no título e resumo, conforme os critérios de inclusão. Em seguida, eles foram analisados na íntegra para garantir que estivessem conforme os critérios de inclusão e confirmar a sua seleção.

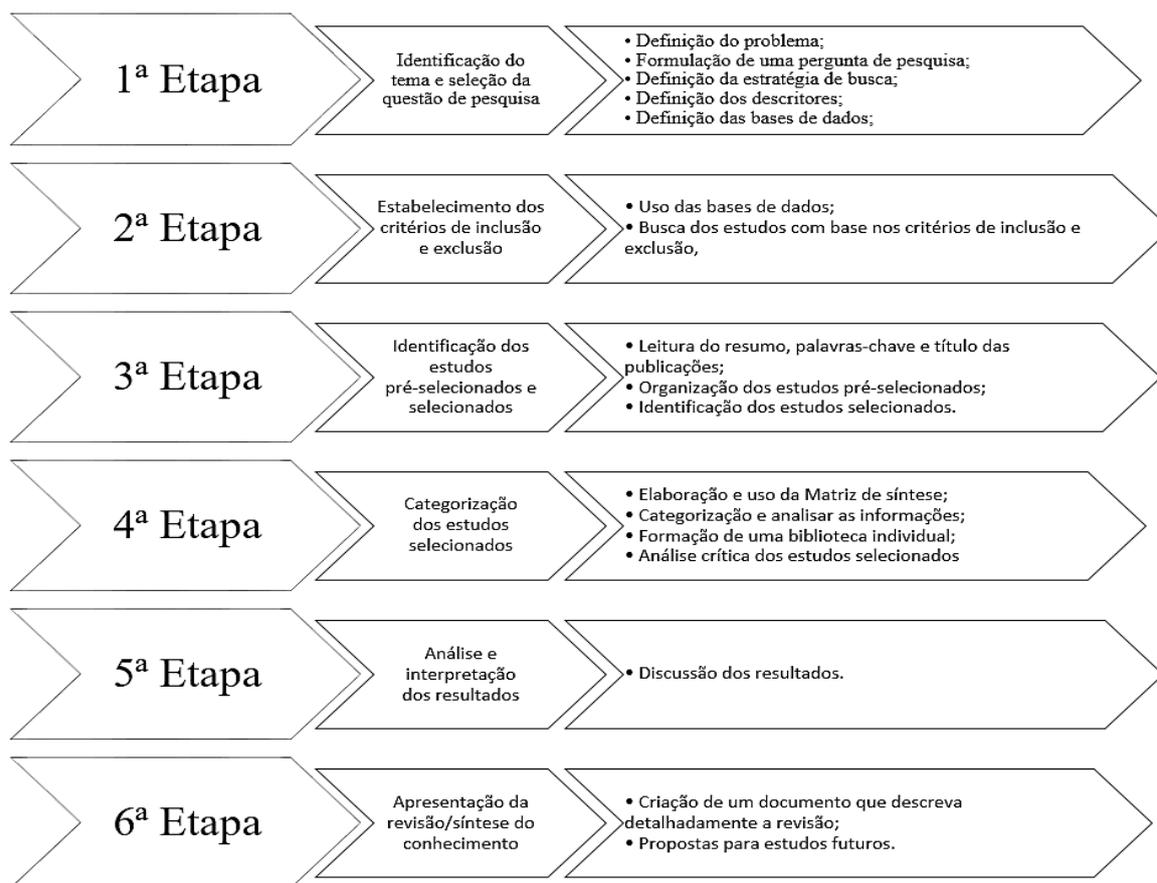
Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, o presente estudo traz o nível de evidência dos estudos selecionados, segundo a classificação de nível de evidência científica dos autores Melyk e Fineout-Overholt (2005, apud POSSAMAI, p. 27, 2022) nos seguintes níveis:

“Nível I: Evidências resultantes de Revisões Sistemáticas ou da Metanálise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados (ECR);

Nível II: Evidências obtidas de pelo menos um ECR com delineamento experimental;
 Nível III: Evidências de ensaios clínicos bem delineados sem randomização;
 Nível IV: Evidência proveniente de estudos caso-controle ou coorte bem delineados;
 Nível V: Evidência obtida de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos;
 Nível VI: Evidência baseada em um único estudo descritivo ou qualitativo;
 Nível VII: Evidência proveniente de opiniões de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.”

Cabe ressaltar que, segundo os autores Botelho, Cunha e Macedo (2011) a revisão integrativa pode ser considerada um método, subdividido em 6 etapas (Fluxograma 01), que possibilita a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema que está sendo investigado e que, além disso, contribui com a obtenção de informações permitindo aos leitores avaliarem a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão em questão. O autor ainda aponta que o termo “integrativa” se originou da integração de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas empregadas no método.

Fluxograma 01: Etapas da Revisão Integrativa



Fonte: Adaptado de BOTELHO; CUNHA; MACEDO (2011, p. 129)

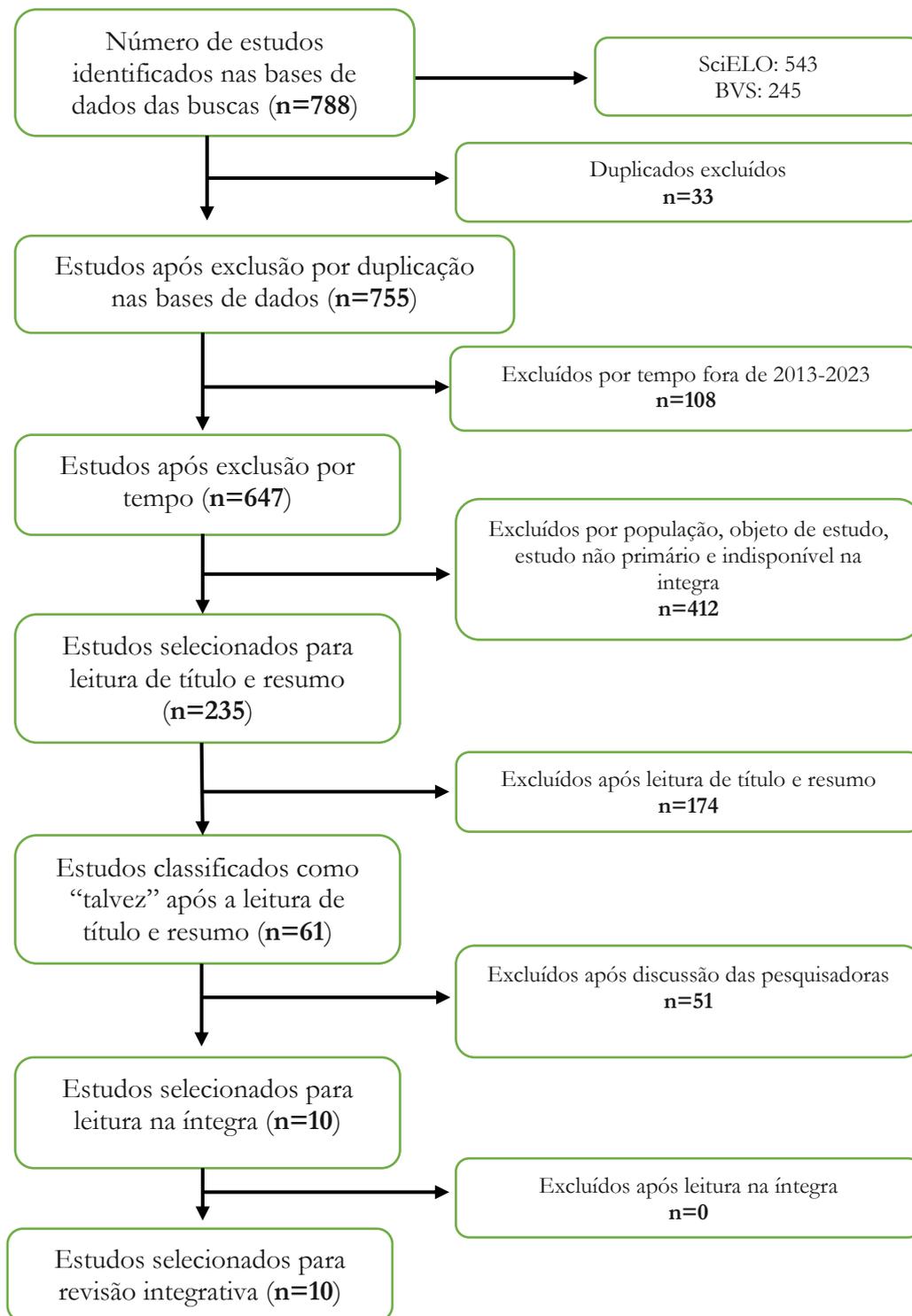
Após a leitura integral dos artigos que passaram pelos critérios de inclusão e exclusão procedeu-se à leitura na íntegra destes, um total de 10 estudos. Após a leitura na íntegra dos 10 estudos, todos foram incluídos na presente pesquisa e optou-se por, inicialmente, identificá-los por

meio dos seguintes pontos: base de dados, local do estudo/país de publicação, título do estudo, tipo de estudo, nome dos autores, periódico e ano de publicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados um total de 788 publicações, sendo 543 da SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e 245 na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Após a exclusão dos estudos duplicados, restaram 755 estudos, sendo realizado um novo refinamento para exclusão daqueles que estavam fora do período de 2013 - 2023, restando 647 estudos. Ainda, após a exclusão por população, estudos não primários, objeto do estudo, indisponibilidade na íntegra, um total de 235 artigos foram para etapa de leitura de título e resumo. Após a análise de título e resumo, 61 estudos foram classificados como “talvez”. Posteriormente, as pesquisadoras seguiram para discussão desses estudos citados como talvez e ao final, restaram 10 estudos pré-selecionados para a leitura na íntegra. Conforme observado no Fluxograma 02.

Fluxograma 02: Processo de seleção dos estudos que compõem a Revisão Integrativa



A distribuição dos 10 (100%) estudos selecionados segundo a base de dados: foi: 7 (70%) estudos publicados na SciELO e 3 (30%) na BVS. No que diz respeito ao ano de publicação, os estudos foram subdivididos nos seguintes anos: 1 (10%) estudo publicado em 2014, 1 (10%) estudo em 2017, 3 (30%) estudos em 2020, 3 (30%) estudos em 2021, 1 (10%) estudo em 2022 e 1 (10%) estudo em 2023. Quanto ao local onde foram realizados, aponta-se que 5 (50%) foram publicados no

Brasil, 2 (20%) foram publicados no Chile, 1 (10%) em Costa Rica, 1 (10%) na Suíça e 1 (10%) na Espanha.

E em relação ao delineamento dos estudos: 2 (20%) deles eram estudos mistos (quantitativo e qualitativo); 2 (20%) possuíam delineamento quase-experimental; 2 (20%) com delineamentos transversal-quantitativo; 1 (10%) relato de experiência; 1 (10%) revisão integrativa da literatura; 1 (10%) com delineamento exploratório descritivo e transversal com abordagem quantitativa; e 1 (10%) era do tipo intervenção educativa, com abordagem qualitativa, fundamentada na teoria Histórico-cultural de Vygotsky.

O Quadro 4 apresenta os aspectos gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa, considerando a distribuição em autor, título, periódico, ano, tipo de estudo e nível de evidência, antes de proceder a análise individual. Os mesmos foram classificados conforme o ano de publicação – do mais recente para o mais antigo –, e nessa ordem estão apresentados na síntese individual.

Quadro 4: Aspectos gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa, considerando a distribuição em referência do artigo, objetivo do estudo, tipo de estudo, país de publicação e nível de evidência.

Nº	Referência	Objetivo do estudo	Tipo de estudo	País	Nível de Evidência
1	MISTURA; MARTINS; LEIVAS <i>et al.</i> , 2023.	O estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso de metodologias ativas de ensino na prática da docência nos cursos de Graduação em Enfermagem.	Revisão Integrativa da Literatura (RIL)	Brasil	V
2	TORRES; LARENAS, 2022.	Determinar o impacto da aplicação de metodologias ativas no desenvolvimento de habilidades de trabalho colaborativo e aprendizagem conceitual em estudantes de Medicina.	Delineamento quase-experimental longitudinal	Chile	IV
3	ORTEGA-CORTEZ; ESPINOZA-NAVARRO; ORTEGA <i>et al.</i> , 2021.	Determinar o impacto do uso da metodologia ativa de aprendizagem baseada em problemas no desempenho acadêmico de estudantes universitários que cursam disciplinas morfofisiológicas nas carreiras de Cinesiologia e Obstetrícia.	Tipo Quase-Experimental	Chile	IV
4	FERRAZ; BIONDO; ROSA <i>et al.</i> , 2021.	Analisar a utilização das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizado da bioética, sob a ótica dos acadêmicos dos cursos da área de saúde em uma universidade pública da Bahia.	Exploratório, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa	Brasil	VI
5	SÁIZ-MANZANARES, 2021.	O TBL foi implementado com o objetivo de facilitar o trabalho em equipe e melhorar o desempenho dos alunos em comparação com as master classes tradicionais.	Estudo Misto: Qualitativo e Quantitativo	Suíça	IV

6	MUSSE <i>et al.</i> , 2020.	Apresentar as atividades práticas da Disciplina de Deontologia e Odontologia Legal I, do Curso de Odontologia, de uma instituição de ensino superior da Bahia, além de discutir a importância da incorporação de metodologias ativas, no processo de ensino-aprendizagem em Odontologia Legal.	Relato de Experiência	Brasil	VI
7	LOPES, 2020.	Avaliar a autoeficácia acadêmica de estudantes do quarto ano de Medicina em duas escolas com metodologia de ensino diferentes: aprendizado baseado em problemas (ABP) versus tradicional.	Estudo transversal e quantitativo	Brasil	IV
8	REYES-TORRES; <i>et al.</i> , 2020.	Os objetivos foram (1) descobrir se existiam diferenças significativas entre os alunos que trabalharam com técnicas DGBL vs. aqueles que não o fizeram, e (2) descobrir se existiam diferenças significativas consoante o tipo de licenciatura (ND vs OTD) relativamente ao acesso ao LMS, aos resultados de aprendizagem e à satisfação dos alunos com o desempenho dos professores.	Quantitativo, estudo exploratório descritivo com desenho transversal	Costa Rica	VI
9	CARBOGIM, 2017.	Analisar comparativamente a percepção de estudantes de enfermagem, em duas turmas, sobre o ensino implícito do pensamento crítico em um curso de Suporte Básico de Vida.	Pesquisa de intervenção educativa, com abordagem qualitativa, fundamentada na teoria Histórico-cultural de Vygotsky.	Brasil	IV
10	PALOMARES-CASADO, 2014.	Avaliar o método de aprendizagem baseado em problemas (ABP) para o desenvolvimento de competências específicas e transversais na disciplina de radiologia e medicina física, na licenciatura em medicina dentária da Universidade do País Basco.	Estudo Misto: Qualitativo e Quantitativo	Espanha	III

Observa-se que não há nenhum estudo com o nível mais elevado de evidência científica, ressaltando-se a necessidade de estudos com delineamento de revisão sistemática e de metanálise frente às metodologias ativas aplicadas à educação superior, que se mostram cada vez mais presentes nesse contexto.

No quadro 5, apresenta-se a síntese dos estudos selecionados, abordando a referência, os resultados e a conclusão dos estudos selecionados.

Quadro 05: Síntese dos estudos da revisão integrativa

Nº	Referência	Resultados Principais	Conclusão
----	------------	-----------------------	-----------

1	MISTURA; MARTINS; LEIVAS <i>et al.</i> , 2023.	Esta RIL destaca duas áreas principais no uso de metodologias ativas de ensino na graduação em Enfermagem: as vantagens, como a integração teoria-prática e o desenvolvimento de habilidades, e os desafios, como a necessidade de capacitação docente e a restrição curricular.	Aponta a relevância e precisão de implementação e implantação das metodologias ativas de ensino, por meio de um currículo integrado por módulos ou unidades curriculares, tornando-se essencial a capacitação de enfermeiros/docentes.
2	TORRES; LARENAS, 2022.	A aplicação de metodologias ativas de intervenção favoreceu o desenvolvimento do trabalho colaborativo e o nível de aprendizagem conceitual frente ao grupo controle (metodologia expositiva).	A aprendizagem ativa nos alunos foi favorecida pelas metodologias ativas de intervenção, que permitiram um desenvolvimento da aprendizagem conceitual com maior grau de reflexão na medida em que se desenvolveu um trabalho colaborativo, que por sua vez se fortaleceu ao longo do tempo.
3	ORTEGA-CORTEZ; ESPINOZA-NAVARRO; ORTEGA <i>et al.</i> , 2021.	Os resultados mostram que o grupo intervencionado melhorou significativamente o rendimento acadêmico, com 98% de aprovação e uma avaliação final de 5,9. O grupo controle obteve 84% de aprovação e avaliação final de 4,8.	A aplicação da metodologia PBL beneficia o desempenho acadêmico em disciplinas morfofisiológicas para alunos de ciências da saúde. Atividades interativas, como questionários e apresentações, capacitam os alunos a serem agentes de sua própria avaliação formativa.
4	FERRAZ; BIONDO; ROSA <i>et al.</i> , 2021.	Dos participantes, 69,1% concordam que o ensino da bioética deve ser desenvolvido de forma dinâmica, com envolvimento ativo de todos os agentes na formação, e, para 77,9% desses, a discussão de casos concretos é uma estratégia facilitadora da futura atuação profissional.	Conclui-se que é necessário fortalecer o ensino da bioética e a utilização de metodologias ativas, a fim de despertar, nos acadêmicos, a análise crítica e reflexiva.
5	SÁIZ-MANZANARES, 2021.	Aumento das médias finais em 2016 (4,9), ano em que a metodologia foi implantada pela segunda vez. Da mesma forma, as pontuações nesta unidade foram em média 6,5 e 6,6 para os anos de 2014 e 2016 em comparação com 6,0 e 4,9 para os anos de 2015 e 2017, respectivamente (numa escala de pontuação que tem um valor mínimo de 1,0 até um máximo de 7,0).	Os resultados do questionário de percepção revelam que a metodologia facilita o trabalho em equipe, criando um ambiente de trabalho cooperativo, onde mais de 90% dos alunos afirmaram estar satisfeitos com a metodologia.

6	MUSSE <i>et al.</i> , 2020.	Cerca de 300 alunos estiveram envolvidos nas atividades, sob supervisão de dois docentes, totalizando 36 encenações, 144 documentos elaborados, 36 propostas de prontuários e confecção de 72 materiais de publicidade e propaganda.	A aplicação prática das estratégias referidas permitiu aos estudantes assumirem o protagonismo do processo ensino-aprendizagem, consolidando melhor os conhecimentos, despertando o interesse dos alunos pelas temáticas e, conseqüentemente, pela área de Odontologia Legal.
7	LOPES, 2020.	Os alunos da escola com metodologia ABP apresentaram média geral do somatório do escore maior ($p < 0,01$) e média do escore maior em cada domínio da escala de autoeficácia quando comparados com a escola de metodologia tradicional. As variáveis sexo feminino, ser mais velho, morar sozinho, não usar medicamento para doença crônica e exercer atividade extracurricular apresentaram influência positiva na média de escore de autoeficácia nos diferentes domínios da escala.	Os estudantes de Medicina do quarto ano de ambas as instituições demonstraram níveis moderados a fortes de autoeficácia. Os alunos da escola com abordagem baseada em problemas (ABP) exibiram maior autoeficácia em comparação com os da escola tradicional. Isso sugere que o uso de metodologias ativas, como a ABP, pode estar associado a uma maior autoeficácia acadêmica.
8	REYES-TORRES; <i>et al.</i> , 2020.	Em relação aos resultados do estudo qualitativo, foram encontradas diferenças na frequência de interação e na preferência de atividades DGBL.	Este estudo incentiva a aplicação do modelo como uma possibilidade de superar algumas das limitações dos modelos tradicionais de ensino, como limitações de tempo ou falta de aplicação e número de alunos. Este trabalho também contribui para o crescente número de publicações sobre a implementação de metodologias ativas no ensino de Engenharia Química em diferentes universidades latino-americanas.
9	CARBOGIM, 2017.	Ambos os grupos desenvolveram habilidades de pensamento crítico, porém o grupo com intervenção demonstrou uma compreensão mais clara das características de um pensador crítico. Enquanto no grupo controle, que utilizou apenas a Aprendizagem Baseada em Problemas, os estudantes enfatizaram a aquisição de habilidades técnicas.	A análise comparativa permite concluir que metodologias de ensino mobilizadoras do pensamento crítico se tornam mediadoras do desenvolvimento e aprimoramento das funções mentais superiores no ensino, abarcando capacidades cognitivas e metacognitivas. O estudo representa contribuição e avanço no âmbito do ensino de enfermagem, considerando que as questões se somam às tecnologias de educação em saúde.
10	PALOMARES-CASADO, 2014.	Esta inovação educativa facilitou a aprendizagem situacional e o desenvolvimento de competências num clima de motivação e participação ativa em grupo, com elevado grau de satisfação dos alunos. Além disso, o PBL permitiu obter altos índices de avaliação ($0,96 \pm 0,01$), desempenho ($0,89 \pm 0,02$) e sucesso acadêmico ($0,92 \pm 0,01$).	O PBL facilitou o desenvolvimento das competências disciplinares, com alto nível de desempenho acadêmico e alto grau de satisfação dos alunos.

Observou-se que a metodologia do PBL (Aprendizagem Baseada em Problemas) foi amplamente abordada nos estudos analisados, sendo identificada em aproximadamente metade, ou seja, em 50% das pesquisas selecionadas. Além disso, destaca-se que a grande maioria, 90% dos estudos, foi conduzida em cursos pertencentes à área da saúde, com especial ênfase em cursos como Enfermagem e Medicina. Outro ponto de convergência entre as pesquisas analisadas é a presença de temas recorrentes que abordam os benefícios da utilização dessa metodologia, em particular, seu potencial para facilitar a aprendizagem, ao mesmo tempo em que também ressaltam os desafios enfrentados durante sua implementação e aplicação prática.

Entre as diversas potencialidades identificadas, aproximadamente 30% dos estudos destacam o aumento da capacidade crítico-reflexiva dos alunos como um dos principais benefícios. Essa habilidade é considerada fundamental não apenas para o desempenho em avaliações acadêmicas, mas também para a tomada de decisões no ambiente escolar e, posteriormente, no mercado de trabalho. Em consonância com esse aspecto, o artigo 4 apresentou resultados indicando que cerca de 77,9% dos participantes avaliados consideraram a metodologia ativa como benéfica para sua futura atuação profissional. Esses achados corroboram a percepção positiva dos estudantes em relação aos impactos diretos das metodologias ativas no desenvolvimento de habilidades e competências relevantes para sua vida acadêmica e profissional.

Outros pontos relevantes, frequentemente identificados nos estudos selecionados para esta revisão integrativa, incluem a satisfação dos alunos e o esforço dos professores em aprimorar suas práticas pedagógicas. Os docentes buscam constantemente métodos e ferramentas que possam melhorar a experiência de aprendizado dos alunos, reconhecendo neles uma fonte de feedback valiosa para orientar sua própria evolução profissional. Esses aspectos foram particularmente destacados nos trabalhos 5 e 10, evidenciando a importância da interação entre alunos e professores para o aprimoramento do processo educacional.

É importante destacar que a metodologia ativa desfruta de uma aceitação significativa e seus resultados são amplamente reconhecidos pelos alunos, como evidenciado no artigo 5, onde obteve uma taxa de aprovação de 90% no que diz respeito à satisfação dos estudantes. Esse alto índice de aprovação ressalta a eficácia e a relevância percebida pelos alunos em relação ao uso de metodologias ativas, reforçando sua importância na promoção de um ambiente de aprendizado engajador e significativo.

É relevante salientar que, ao se abordar a metodologia ativa, a comunicação assume um papel crucial, especialmente quando se apresenta de maneira afetiva, pois isso se revela como um recurso eficaz para envolver os alunos no papel de protagonistas do seu próprio aprendizado, como

destacado no artigo 6. Além disso, a interação com o grupo possibilita ao professor criar um ambiente mais cooperativo, no qual ele pode não apenas transmitir conhecimento, mas também ouvir, questionar e discutir a aplicabilidade dos conceitos e temas, conforme evidenciado no artigo 5. Como consequência dessa comunicação eficaz, surge a prática da avaliação formativa, conforme discutido no artigo 3. Nesse contexto, o professor tem a oportunidade de acompanhar de perto o desenvolvimento dos alunos em relação a determinados temas, utilizando avaliações informais para mensurar a aprendizagem. Essa abordagem retira o peso e o receio associados às avaliações tradicionais, promovendo um ambiente mais acolhedor e propício ao aprendizado significativo.

Quanto à capacidade cognitiva, competências disciplinares e desempenho acadêmico, a metodologia ativa mostra-se capaz de proporcionar o seu aumento, corroborado pelos números levantados no decorrer do artigo 10. Quando essas variáveis são aliadas à reflexão e ao pensamento crítico, permite-se a construção de uma competência chamada autoeficácia – destacada no estudo 7 – que trata da percepção do indivíduo sobre suas capacidades para determinada função, característica apontada pelo estudo entre duas escolas, metodologia tradicional *versus* metodologia ativa, o que permite superar os limites das abordagens convencionais, como também apontado no artigo 9.

Quanto às limitações das metodologias ativas, é importante destacar que aproximadamente 20% dos estudos apontam para desafios relacionados à capacitação dos docentes. Nesse sentido, é essencial promover a formação continuada do corpo docente e incentivar a participação das Instituições de Ensino nesse processo. Isso visa capacitar os professores com a sensibilidade e as habilidades necessárias para implementar efetivamente essas metodologias, levando em consideração variáveis como o tamanho da turma, o tipo de interação desejada e outros aspectos relevantes que impactam o sucesso da aplicação. Além disso, é fundamental ressaltar a importância da realização de mais estudos com um nível mais elevado de evidência científica sobre essa temática. Essas pesquisas adicionais podem servir como referência sólida de conhecimento e aplicabilidade das metodologias ativas, contribuindo para o aprimoramento contínuo da prática educacional.

CONCLUSÃO

As metodologias ativas de aprendizagem têm uma presença mais pronunciada nos cursos de graduação da área da saúde. Isso levanta a questão da relevância de realizar novas investigações sobre essa temática em cursos de outras áreas de conhecimento, como, por exemplo, nas disciplinas relacionadas às ciências exatas. A ampliação desses estudos para outras áreas além da saúde pode

proporcionar insights valiosos sobre a eficácia e a adaptabilidade das metodologias ativas em diversos contextos educacionais, enriquecendo assim a compreensão global de sua aplicação e benefícios.

Observa-se, com base nos estudos publicados e utilizados, que existem evidências substanciais de que as metodologias ativas são altamente eficazes quando implementadas de forma apropriada, apesar de algumas limitações, como os desafios relacionados à capacitação docente. Essas abordagens se revelam como um vasto horizonte de possibilidades para aprimorar a educação superior, preparando os indivíduos não apenas para a atuação profissional, mas também para a vida em geral. Ao colocar o aluno como protagonista de seu próprio aprendizado, as metodologias ativas promovem uma abordagem mais dinâmica e engajadora, que vai além da mera transmissão de conhecimento, transformando o estudante de um receptor passivo em um participante ativo e autônomo de seu processo educacional.

Reitera-se a urgência de promover mais estudos dedicados à aplicação de metodologias ativas no ensino superior, com o objetivo de abordar e solucionar as lacunas identificadas, especialmente no que diz respeito às dificuldades de implementação em todas as instituições de ensino superior. O intuito é que, no futuro, essas metodologias ativas venham a se tornar a norma estabelecida, substituindo gradualmente as abordagens tradicionais de ensino. Esse esforço contínuo de pesquisa e desenvolvimento é crucial para promover uma mudança efetiva e sustentável na forma como a educação superior é concebida e entregue, capacitando assim os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de maneira mais eficaz e significativa.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, Louise L. R.; CUNHA, Cristiano C. A.; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136, maio-ago. 2011. <<https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>>.

CARBOGIM, Fábio C.; *et al.* Ensino das Habilidades do Pensamento Crítico por Meio de Problem Based Learning. *Texto e Contexto Enferm.*, 2017. <<https://doi.org/10.1590/0104-07072017001180017>>.

COLARES, Karla T. P.; OLIVEIRA, Wellington. Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Revista SUSTINERE*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 300-320, 2018. <<https://doi.org/10.12957/sustinere.2018.36910>>.

EMERICK, Ludmila B. B. R.; NOGUEIRA, Roberta M.; SILVA, Fabiana A. *Guia prático de metodologias ativas para o ensino superior*. 1 ed. Cuiabá-MT: Fundação Uniselva, 2022.

FERRAZ, Mariana O. A.; BIONDO, Chrisne S.; ROSA, Randson S.; *et al.* Metodologias ativas no ensino da bioética nos cursos de graduação em saúde. *REVISTA DE SALUD PÚBLICA*, 2021. <<https://doi.org/10.15446/rsap.v23n4.77408>>.

LACERDA, Flávia C. B.; SANTOS, Leticia M. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. *Avaliação*, Campinas, v. 23, n. 3, p. 611-627, 2018. <<https://doi.org/10.1590/S1414-40772018000300003>>.

LOPES, Janaína M.; *et al.* Autoeficácia de Estudantes de Medicina em Duas Escolas com Metodologias de Ensino Diferentes (Aprendizado Baseado em Problemas versus Tradicional). *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2020. <<https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.2-20190187>>.

MISTURA, Claudelí; MARTINS, Silvana N.; LEIVAS, Danielle V. P. *et al.* A Prática da Docência com o Uso de Metodologias Ativas de Ensino da Enfermagem. *SciELO Preprints*, 2023. <<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5397>>.

MUSSE, Jamilly O.; *et al.* Metodologias ativas de ensino em Odontologia Legal. *Revisa*, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1122969>. Acesso em: 18/04/2023.

PALHETA, Allan M. S. *et al.* Formação do enfermeiro por meio de metodologias ativas de ensino e aprendizado: influências no exercício profissional. *Interface* (Botucatu), v. 24, p. e190368, 2020. <<https://doi.org/10.1590/Interface.190368>>.

PALOMARES-CASADO, Teodoro. Enseñanza de la radiología y medicina física en el grado en odontología a través del aprendizaje basado en problemas. *Formación Académica en Educación Médica*, 2014. <<https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000400008>>.

POSSAMAI, Thayla R. P. *Presença de fibromialgia em indivíduos com depressão: uma revisão integrativa*. Orientadora: NETA, P. P. L. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências em Saúde (PPGCS), Universidade Federal de Mato Grosso *campus* Sinop, Mato Grosso, 2022. Disponível em: <https://cms.ufmt.br/files/galleries/103/51Thay.pdf>. Acesso em: 08/06/2023.

REYES-TORRES, Guillermo; *et al.* Aprendizagem Baseada em Equipes em um Curso de Engenharia de Ensino Superior. *Revista Educación*, 2020. <<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.38316>>.

SÁIZ-MANZANARES, María C.; *et al.* Utilidade da aprendizagem baseada em jogos digitais nos cursos de enfermagem e terapia ocupacional: um estudo comparativo na Universidade de Burgos. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021. <<https://doi.org/10.3390/ijerph182211757>>.

SANTOS, TACIANA S. *Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem*. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal De Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco – campus Olinda. Olinda-PE, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/565843>. Acesso em: 15/04/2023.

TORRES, Felipe A. A.; LARENAS, Claudio H. D. Metodologías activas, desarrollo del aprendizaje conceptual y trabajo colaborativo en estudiantes universitarios de Medicina. *EDUMECENTRO*, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1404643>. Acesso em: 15/04/2023.

ORTEGA-CORTEZ, A.; ESPINOZA-NAVARRO, O.; ORTEGA, A.; *et al.* Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios en Asignaturas de las Ciencias Morfológicas: Uso de Aprendizajes Activos Basados en Problemas (ABP). *Int. J. Morphol*, 2021. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000200401>>.

OUZZANI, Mourad et al. Rayyan - A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, n. 5, v. 1, p. 2-10, 2016. <<http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>>.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS

Autoras 1 e 2 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autora 3 – Coordenadora do projeto, participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.