

Aprendizagem Baseada em Projetos em Cursos de Graduação na Área da Saúde: Potencialidades e Fragilidades

Courses Project-Based Learning in Undergraduate Health Courses: Strengths and Weaknesses

Lais Carvalho dos Santos Ivata¹, Eduardo Vitorino², Julia Souza Martins³, Maria Giulia Costa de Oliveira⁴ e Patrícia Costa dos Santos da Silva⁵

1. Bacharel e Licenciatura em Enfermagem. Graduanda em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8499-8319>. 2. Bacharel em Medicina. Graduando em Medicina no Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos (IMEPAC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3575-9845>. 3. Bacharel e Licenciatura em Enfermagem. Graduanda em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1748-7460>. 4. Bacharel e Licenciatura em Enfermagem. Graduanda em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8521-7193>. 5. Enfermeira. Graduada em Enfermagem pela Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas. Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Saúde pela Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS). Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Docente na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9643-1865>.

*laisrioverde@gmail.com ; vitorino_eduardo@outlook.com ; juliasm510@gmail.com ;
gcostamaria@ufu.br e patriciacosta@ufu.br*

Palavras-chave

Aprendizagem
Estudantes
Projetos
Saúde

Keywords

Health
Learning
Projects
Students

Resumo:

Objetivo: Identificar as evidências científicas, as potencialidades e as fragilidades no uso da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de graduação na área da saúde. Métodos: Revisão integrativa da literatura nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed e Lilacs. A busca foi realizada no mês de julho de 2023, utilizando os descritores controlados (DeCS/ Mesh) para assegurar uma busca ampla. Resultados: A amostra final foi composta por 5 artigos, os quais descreveram as potencialidades e as fragilidades da ABPj. Como potencialidades, destacam-se as seguintes: propiciar o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e de comunicação, de pensamento crítico, de gestão de conflitos e de profissionalismo. Como fragilidades, observam-se: falta de tempo e de capacitação dos docentes para a implementação da ABPj. Considerações finais: A ABPj pode ser compreendida como uma metodologia eficaz para a formação contemporânea em cursos da área de saúde, tendo em vista que possibilita o trabalho em equipe, assim como a aquisição de competências e de habilidades fundamentais para egressos desta área.

Abstract:

Objective: To identify scientific evidence, strengths and weaknesses in the use of Project-Based Learning (PBL) as an active methodology in the teaching-learning process of

Artigo recebido em: 07.10.2023.
Aprovado para publicação em:
12.12.2023.

undergraduate students in the health area. Methods: Integrative literature review in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed and Lilacs databases. The search was carried out in July 2023, using controlled descriptors (DeCS/Mesh) to ensure a broad search. Results: The final sample consisted of 5 articles, which described the strengths and weaknesses of ABPj. As potentialities, we highlight the following: providing the development of problem-solving and communication skills, critical thinking, conflict management and professionalism. As weaknesses, note: lack of time and training of teachers to implement ABPj. Final considerations: ABPj can be understood as an effective methodology for contemporary training in health courses, considering that it enables teamwork, as well as the acquisition of fundamental skills and abilities for graduates of this area.

INTRODUÇÃO

A formação acadêmica requer competências sociais e de comunicação na resolução de problemas, o que pode ser obtido por meio das metodologias ativas que se mostram eficazes e satisfatórias no ensino superior, pois transferem o protagonismo dos docentes para os estudantes (Trullàs *et al.*, 2022). Por outro lado, prossegue a hegemonia da metodologia tradicional no ensino superior, sendo que muitas universidades se mantêm organizadas em disciplinas e focadas no docente (Duarte *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) é um instrumento que promove o trabalho em equipe, por permitir que os alunos resolvam questões-problema por meio da investigação científica (González-Fernández; Vázquez, 2021). Além disso, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) trata-se de uma estratégia instrucional capaz de proporcionar aos estudantes certo grau de autonomia para aprender, para explorar e para pesquisar durante todo o percurso de aprendizagem por meio da construção de projetos expressivos (Chiu, 2020).

Assim, a participação dos estudantes em projetos de investigação, conforme a proposta da ABPj, possibilita a aquisição de habilidades relevantes ao longo do seu processo de formação acadêmica, por promover o desenvolvimento da capacidade de questionar construtivamente a prática clínica e, dessa forma, serem capazes de concebê-la enquanto membros de uma dada cultura organizacional (Einarsen; Giske, 2020).

Em vista disso, vários estudos no âmbito nacional e internacional têm mostrado evidências científicas de eficiência na ABPj, o que leva o aluno para o núcleo do desenvolvimento educativo, a fim de se tornar protagonista da própria aprendizagem (Saad; Zainudin, 2022; Guo *et al.*, 2020; Santos, 2020). Dessa maneira, a ABPj permite a participação dos estudantes do ensino superior em diversos projetos de investigação, o que parece influenciar no desenvolvimento de diferentes domínios e resulta na aquisição de habilidades e de competências, motivando o interesse dos estudantes pela pesquisa e influenciando no conhecimento sobre a prática dos cuidados de saúde (Loura *et al.*, 2021).

Dessa forma, a proposta do presente trabalho é realizar uma revisão integrativa da literatura acerca da ABPj no contexto de estudantes da área da saúde no ensino superior. Pretende-se, com isso, obter um cenário sobre o que a literatura da área já dispõe a respeito, compreender a metodologia e oferecer ao leitor resultados sobre as potencialidades e as fragilidades da ABPj para que pesquisadores e interessados disponham de um recurso para orientação e planejamento de ações pedagógicas.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo identificar as evidências científicas, as potencialidades e as fragilidades no uso da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de graduação na área da saúde.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual tem a finalidade de reunir e de sintetizar resultados de pesquisas sobre as fragilidades e as potencialidades da Aprendizagem Baseada em Projetos (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). A Aprendizagem Baseada em Projetos é uma metodologia na qual os estudantes têm um papel ativo e corresponsável na construção do projeto em todas as suas fases (Oliveira; Souza; Teixeira, 2023). Sob a mediação de professores que atuam como tutores do processo, os alunos buscam informações, trocam experiências e colaboram em pequenos grupos (Bender, 2014).

A metodologia ABPj conta com componentes que são essenciais para a produção de projetos: âncora, questão motriz, vez e escolha do aluno, investigação e pesquisa, feedback e revisão, e apresentação de resultados (Pascon *et al.*, 2022). A fase âncora é utilizada para introduzir o contexto do projeto, atraindo a atenção e buscando interesse por parte dos alunos, o que pode ocorrer por meio de narrativas, de dados, de imagens ou de vídeos (Bender, 2014). A questão motriz é foco principal da ABPj, por meio do qual os estudantes identificam o foco da problemática a ser trabalhada no projeto, seja através de orientação dos tutores ou de reflexão e discussão conjunta. A partir disso, os alunos realizam a fase de investigação e de pesquisa para aprofundar a compreensão do problema, articulando a teoria com a realidade. Durante esse processo, o componente de vez e de escolha do aluno se faz importante para que este possa ter escolhas e, conseqüentemente, participação ativa no projeto. As fases mencionadas estão representadas na figura 1 (Bender, 2014).

Ademais, outro componente crucial da ABPj é o feedback por parte dos professores, um diferencial que ocorre na ABPj, levando em conta que nem sempre os professores terão tempo de realizar um retorno de desempenho para os alunos. Além disso, é válido destacar que esse feedback pode ser tanto formativo quanto somativo que vise à avaliação do planejamento e dos artefatos prototípicos de cada grupo (Bender, 2014).

Caso o problema apresente relação com uma atividade prática de campo, os estudantes podem compartilhá-lo com os sujeitos envolvidos no contexto trabalhado (Kim; Iwuchukwu, 2022). A metodologia ABPj incentiva o engajamento dos alunos em todas as fases, promovendo a compreensão mais profunda dos conteúdos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos (Bender, 2014). Para esta revisão sistemática, foi operacionalizado o percurso metodológico por meio das etapas descritas a seguir.

A primeira etapa foi a formulação da pergunta norteadora: “Quais as potencialidades e as fragilidades da utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) como metodologia ativa no processo ensino-aprendizagem nos cursos de graduação na área de saúde?”. Diante dessa questão norteadora, foi proposta a segunda etapa que consistiu em selecionar as publicações que estarão na amostra.

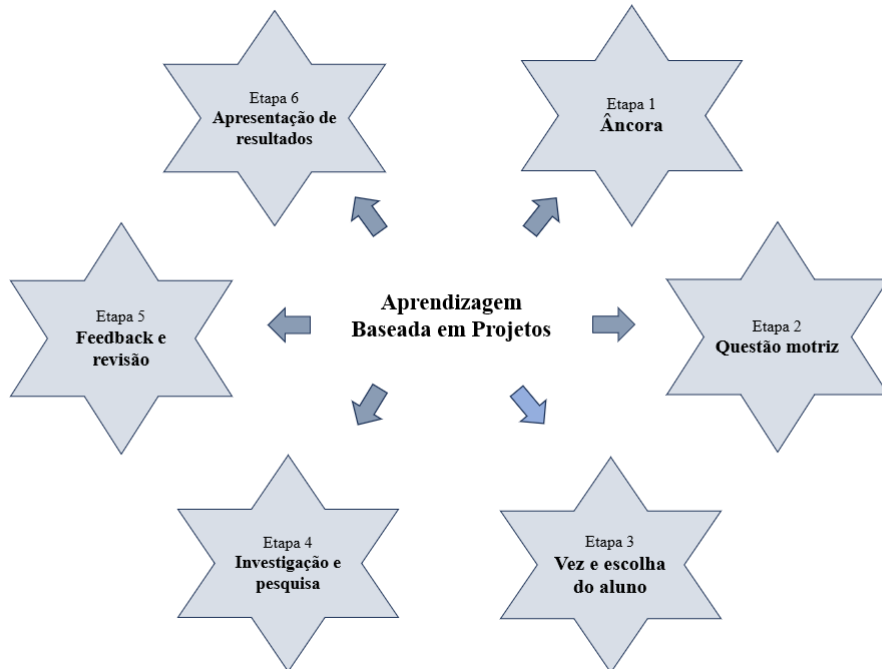
Para identificar os estudos publicados sobre a questão norteadora, foram utilizadas buscas online por meio das seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca foi realizada no mês de julho de 2023, utilizando os descritores controlados (DeCS/Mesh) para assegurar uma busca ampla. Ademais, na busca, os descritores usados foram: na língua inglesa, no espanhol e em português em associações (AND) e (AND NOT) que correspondem a “Projects”, “Learning”, “Students” e “Health” (Quadro 1).

Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram artigos completos nos idiomas inglês, português e espanhol, publicados entre os anos 2018 e 2023. Já os critérios de exclusão, foram dissertações, teses, artigos que não estão disponíveis como acesso aberto, publicações duplicadas e, por fim, estudos cuja população-alvo não era de alunos de cursos superiores na área da saúde.

Durante a busca, foram identificados artigos que respondiam à questão norteadora mencionada anteriormente. Na terceira etapa, realizou-se a avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, utilizando-se o instrumento que foi desenvolvido por Ursi e Galvão em estudo prévio (Ursi e Galvão, 2006). Na quarta etapa, realizou-se a interpretação dos resultados, após uma análise criteriosa das informações oriundas dos artigos com vistas a evidenciar informações pertinentes e elucidativas ao objetivo proposto.

No que se refere ao sistema de classificação hierárquico da qualidade das evidências científicas dos artigos, utilizou-se a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2011).

Figura 1 – Estruturação e fases da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), Uberlândia, MG, Brasil, 2023.



Fonte: Adaptado de Bender (2014, p. 43).

RESULTADOS

A seleção dos artigos descritos neste estudo está apresentada com base no diagrama PRISMA, conforme a figura 2 (Moher *et al.*, 2009). Logo após, estão descritas as características gerais dos artigos encontrados na busca bibliográfica (Quadro 2).

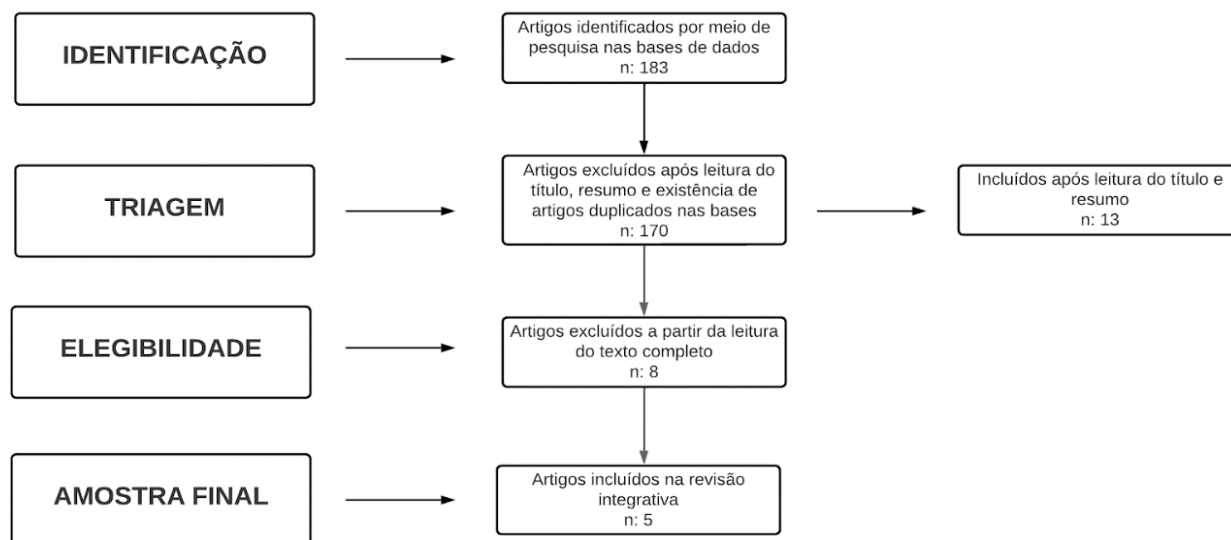
A partir da busca nas bases de dados, foram localizados, no total, 183 estudos, assim distribuídos nas bases de dados: BVS – 49 artigos; (MEDLINE – 39, LILACS – 9, BDNF – 3 e IBICS – 1); PUBMED – 109 artigos e SCIELO – 25 artigos. A leitura e a avaliação por dois investigadores - título e resumo - possibilitaram eliminar 170 estudos por não se incluírem nos critérios de elegibilidade que foram propostos na metodologia deste estudo. A leitura e a análise do título e resumo, possibilitaram a seleção de 13 artigos. Desses 13 artigos, após a leitura do texto completo, foram excluídos 8 artigos. Logo, a amostra final conta com 5 artigos.

Quadro 1 – Palavra-chave em associação com operadores booleanos usados nas bases de dados. Uberlândia, MG, Brasil, 2023.

Base de dados	Palavras-chave em associação com os operadores booleanos	Artigos disponíveis	Artigos selecionados
SCIELO	(ti:(aprendizagem)) AND (ti:(projetos))	25 artigos	1 artigo
PUBMED	(((((projects) AND (students)) AND (health)) AND (active learning)) NOT (problem-based learning))	109 artigos	3 artigos
BVS	projects AND students AND health AND active learning AND NOT problem-based learning	49 artigos	1 artigo

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2. Diagrama PRISMA com a informação das diferentes fases da revisão sistemática. Uberlândia, MG, Brasil, 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os artigos foram publicados entre 2018 e 2023, sendo evidente a distribuição geográfica ampla dos autores - dois estudos brasileiros e o restante com origem na Inglaterra, na Nova Zelândia, na Espanha e nos Estados Unidos. Foi construído um quadro para sintetizar os dados obtidos a partir dos artigos identificados, baseado no instrumento de coleta de dados de Ursi e Galvão (2006) o qual incluía: ano, autor(es), título do artigo e país de pesquisa (Quadro 2).

Quadro 2 – Caracterização dos estudos que abordam as potencialidades e fragilidades relacionadas à Aprendizagem Baseada em Projetos. Uberlândia, MG, Brasil, 2023.

Autor(es)	Título	País da pesquisa	Ano
Unterseher	Social Marketing Campaigns as a Teaching Strategy for Health Promotion	Estados Unidos	2019
Barros e colaboradores	Aprendizagem baseada em projetos para o ensino-aprendizagem de Saúde Coletiva na Medicina: relato de experiência	Brasil	2021
Liu e colaboradores	Student video production within health professions education: A scoping review	Nova Zelândia	2022
Pascon e colaboradores	Aprendizagem baseada em projetos (ABPj) no ensino remoto para estudantes ingressantes da graduação em enfermagem	Brasil	2022
Velarde-García e colaboradores	Barriers and Facilitators to Learning and Acquisition of Research Skills among Nursing Students through Active Methodologies: A Qualitative Study Using Reflective Writing	Espanha	2023

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na amostra dos estudos, 20% (1) realizaram o estudo somente com o curso de medicina; 60% (3), com o curso da enfermagem e 20% (1), com outros cursos na área da saúde.

No que se refere ao sistema de classificação hierárquico da qualidade da evidência dos artigos, utilizou-se a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), conforme descrito no Quadro 3.

Em relação ao tipo de estudo, dos 5 artigos analisados, as características metodológicas foram distribuídas entre: 20% (1) qualitativo; 20% (1) revisão de literatura; 60% (3) relato de experiência.

A respeito da avaliação do rigor metodológico, em relação ao estudo qualitativo (20%), nas amostras obtidas, foram descritos os critérios de inclusão e, além disso, foram apresentadas as estratégias de amostragem intencional. Quanto ao artigo de revisão de escopo, (20%) foram descritos os critérios de inclusão e de exclusão. Ademais, foram revisadas por pares. Em relação aos relatos de experiência (60%), não foram descritos os critérios.

Dentre os fatores limitantes, observou-se que 40% (2) dos estudos levantaram questões, por exemplo, a respeito da coleta de dados que foi realizada por meio de notas reflexivas e online, o que reduziu o número de dados obtidos. Além disso, outro fato limitante foi a restrição do idioma na busca de artigos. Por fim, 60% (3) não mencionaram esses fatores.

Quadro 3 – Caracterização do nível de evidência dos artigos encontrados a partir da busca sistematizada. Uberlândia, MG, Brasil, 2023.

NÍVEL DE EVIDÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	% n
I	Revisões sistemáticas ou metanálise relevantes de ensaios clínicos.	0
II	Evidência de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.	0
III	Ensaio clínico bem delineado sem randomização.	0
IV	Estudos de coorte e caso-controle bem delineados.	0
V	Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.	20% (1)
VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.	20% (1)
VII	Opinião de autoridades ou relatórios de comitês de especialistas.	60% (3)

Fonte: Melnyk; Fineout-Overholt, 2011.

De acordo com o objetivo proposto, o Quadro 4 apresenta as principais potencialidades e fragilidades encontradas em relação à utilização da metodologia ABPj que foram encontrados nos artigos publicados nas bases de dados Scielo, BVS, PubMed, no período de 2018 a 2023.

Quadro 4 – Descrição das potencialidades e das fragilidades apresentadas nos artigos selecionados para a revisão integrativa. Uberlândia, MG, Brasil, 2023.

POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
1. Desenvolver habilidades de resolução de problemas e de comunicação, de pensamento crítico, de gestão de conflitos e de profissionalismo.	Falta de orientação dos docentes
2. Promover o trabalho em equipe.	Falta de tempo
3. Proporcionar oportunidade aos estudantes de vivenciar a construção de um projeto.	Falta de capacitação
4. Integração dos conteúdos disciplinares.	Escassez de estudos de nível de evidência I

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

Ao analisar os estudos incluídos nesta revisão, ficou evidente a preocupação global com a utilização da ABPj, ou seja, de forma a permitir que o aluno se torne ator principal do processo de ensino e de aprendizagem e sujeito social do trabalho em saúde, uma vez que a amostra deste estudo apresentou artigos publicados em vários países, com uma significativa representação de artigos acadêmicos brasileiros que têm enriquecido o campo da ABPj, o que justifica o fato de a maioria dos artigos encontrados na busca bibliográfica dessa revisão serem de origem brasileira. A produção acadêmica nacional tem desempenhado um papel fundamental, ao oferecer contribuições valiosas para o desenvolvimento e para o aprimoramento da ABPj (Amaral; Fregni, 2021).

Em relação às potencialidades da ABPj, pode-se destacar o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e de comunicação, de pensamento crítico, de gestão de conflitos e de profissionalismo. Um estudo internacional que utilizou a ABPj observou que, à medida que os estudantes avançavam no semestre letivo, passaram também a valorizar o desenvolvimento de ideias, a resolução de problemas de forma colaborativa e o envolvimento profundo com o processo de aprendizagem (Webster *et al.*, 2022). Uma metanálise mostrou como conclusões do estudo um impacto positivo da ABPj informal nos ganhos de aprendizagem dos alunos, quando comparado com ambientes de sala de aula tradicionais (Santhosh *et al.*, 2023).

Além das habilidades de resolução de problemas e de comunicação, na prática clínica, o desenvolvimento de habilidades e de competências para o trabalho em equipe multiprofissional têm possibilitado a realização de uma assistência segura e de qualidade ao paciente, sendo uma das potencialidades encontradas nos artigos analisados. Nesse sentido, cabe destacar que o trabalho em equipe multiprofissional é um dos focos das DCNs (Diretrizes Curriculares Nacionais) em saúde e tem sido amplamente discutido por instituições de ensino de saúde nacionais e internacionais (Brasil, 2017). A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para a tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz, que é uma competência importante para os cursos da área de saúde. Nesse sentido, nota-se que a utilização da ABPj em um estudo mostrou que os métodos de formação de equipes impactaram a dinâmica de grupo e as atitudes individuais, com dinâmicas de equipe favoráveis, levando a melhores tarefas individuais e desempenho geral da equipe (Kim; Iwuchukwu, 2022). Um melhor desempenho da equipe corresponde a notas mais altas para projetos em grupo e para cursos com projetos em grupo (Kim; Iwuchukwu, 2022).

Cabe ainda salientar que a ABPj é capaz de proporcionar oportunidade aos estudantes de vivenciar a construção de um projeto, em vários cursos da área de saúde, a experiência e o contato com o planejamento e o desenvolvimento de um projeto possibilita a aquisição de habilidades e de competências importantes para o trabalho na área de saúde. Como observado, um estudo que utilizou a ABPj para desenvolver um programa sobre cuidados com recém-nascidos de alto risco para estudantes de enfermagem e examinar seus efeitos, envolveu a produção de um videoclipe educativo sobre cuidados com recém-nascidos de alto risco para estudantes de enfermagem, revelando que o programa foi eficaz para melhorar a competência dos estudantes em enfermagem para recém-nascidos de alto risco e diminuir o estresse relacionado ao estágio (Koo; Gu; Lee, 2022). A aplicação do ABPj ao ensino da prática clínica contribui para a melhoria das competências de enfermagem, incentivando os estudantes a se envolverem na aprendizagem ativa e, ao mesmo tempo, produzirem resultados significativos, portanto, a aplicação do ABPj pode ser considerada em vários locais de prática clínica (Koo; Gu; Lee, 2022).

Além disso, nessa abordagem, os estudantes têm a oportunidade de compartilhar novas experiências, o que pode aumentar o interesse e as habilidades à medida que os estudantes experimentam uma investigação científica autêntica por meio da ABPj. Outrossim, um estudo clínico randomizado cuja intervenção incluía a ABPj com duração de um ano mostrou que a metodologia foi associada a melhorias nas medidas de autoeficácia dos alunos (Wilson *et al.*, 2018).

A integralização do conhecimento foi outra potencialidade vista nos artigos, o que corrobora um estudo brasileiro que utilizou a ABPj e mostrou que esta foi capaz de permitir que os objetivos propostos fossem alcançados, a motivação e a autonomia dos estudantes durante todo o processo de ensino remoto, e o desenvolvimento de competências para a elaboração de projetos no ensino em saúde na formação do enfermeiro também estiveram presentes (Pascon *et al.*, 2022). Em outro estudo, as reflexões dos estudantes mostraram que a ABPj potencializou o processo de aprendizagem e a integração dos conteúdos disciplinares, não apenas memorizando informações, mas dando significado e sentido ao que está sendo estudado, ou seja, a ABPj auxiliou na consolidação do assunto (Velarde-García *et al.*, 2023).

Apesar das potencialidades encontradas nos artigos incluídos nessa revisão, cabe destacar que sua implementação é ainda, na atualidade, um desafio para os professores e para os estudantes. A ruptura com a hegemonia da metodologia tradicional que ainda é bastante presente na cultura organizacional das universidades e a falta de tempo para executar os projetos planejados, bem como a necessidade de atualização e de capacitação dos mediadores, são aspectos fundamentais a serem desenvolvidos para a utilização da ABPj de forma a permitir resultados promissores na prática educacional. Conforme mencionado por Pascon e colabores (2022), para que ocorra uma boa implementação da ABPj, o planejamento de aplicação da metodologia, a interação efetiva entre o professor e os alunos, com o objetivo de fornecer orientação sobre como seguir a abordagem da ABPj de maneira adequada, são fatores determinantes para um bom resultado do aprendizado.

Crisol Moya e Romero López (2020) defendem que, quando uma metodologia ativa é mal aplicada, esta permanece apenas como um conceito teórico. Por outro lado, Velarde-García *et al.* (2023) salientam que as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, ao incorporar essa abordagem, frequentemente emanam do caráter de aplicação desconhecido da ABPj, principalmente para estudantes que nunca utilizaram a metodologia. Logo, para que a ABPj se torne eficaz no processo de ensino-aprendizagem, os alunos devem possuir conhecimentos básicos sobre o problema a ser estudado, ter competências adequadas para seguir as etapas da ABPj, enquanto os professores devem estar bem preparados para orientar e facilitar esse processo. Por isso, a ausência de instrução na ABPj pode comprometer negativamente o alcance dos objetivos e os resultados da aprendizagem.

Diante dos artigos selecionados nesta busca bibliográfica, foi possível identificar que faltam pesquisas com níveis de evidências I, II e III, de acordo com o sistema de classificação proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), necessitando, assim, da adoção de pesquisas de coorte e caso-controle bem delineados, com medidas de ganhos de aprendizagem que não dependam apenas de relatos de experiência, o que traria resultados promissores para uma melhor compreensão do impacto da ABPj no processo ensino-aprendizagem. Uma metanálise sobre a ABPj mostrou que, em comparação com o modelo de ensino tradicional, a Aprendizagem Baseada em Projetos melhorou significativamente os resultados de aprendizagem dos alunos e contribuiu positivamente para o desempenho acadêmico, atitudes afetivas e capacidades de pensamento, especialmente o desempenho acadêmico (Zhang; Ma, 2023). Entretanto, apesar de essas descobertas terem implicações importantes para os educadores, ainda apresentam algumas limitações (Zhang; Ma, 2023). Por exemplo, alguns estudos que utilizaram a ABPj para o ensino e a aprendizagem careciam de informações es-

tatísticas suficientes para a inclusão na análise e a maioria dos estudos não forneceu uma classificação específica da eficácia da aprendizagem, limitando nossa capacidade de analisar mais detalhadamente a melhoria da eficácia da aprendizagem (Zhang; Ma, 2023).

Como limitação desta pesquisa, ressalta-se a admissão exclusiva de estudos de acesso aberto. Além disso, a ausência de um descritor específico nos principais sistemas de indexação bibliográfica, como o DeCS/ Mesh, representa um obstáculo na busca sistemática por estudos relevantes e a falta de uma categorização específica, no que diz respeito à ABPj, dificulta a identificação precisa de fontes relacionadas. Essa limitação instiga a necessidade de estratégias de busca alternativas e realça a importância de uma abordagem rigorosa e transparente na condução da revisão, reconhecendo os desafios associados à ausência de um descritor específico na área da saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para orientar futuras pesquisas, apresentamos uma série de recomendações com base no estado atual da pesquisa. Primeiramente, a adoção de pesquisas de coorte e caso-controle bem delineados, com medidas de ganhos de aprendizagem que não dependam de relatos de experiência, o que representaria um passo importante para aprofundar a compreensão do impacto real da ABPj.

Em segundo lugar, é altamente recomendável que as universidades integrem estratégias de ensino, como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), para facilitar o contato com essa metodologia de ensino e a aquisição de habilidades de pesquisa por meio de um aprendizado, baseado em problemas, aplicado por meio de projetos.

Após a implementação dessas estratégias, os professores devem avaliar sua eficácia e fazer os ajustes necessários para otimizar a experiência de aprendizado. Ao contrário das abordagens tradicionais de ensino-aprendizagem, em que os alunos tendem a memorizar informações apenas para provas, o uso de metodologias ativas promove uma compreensão mais profunda e a capacidade de fazer conexões interdisciplinares.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J. A. A.; FREGNI, F. Applying Neuroscience Concepts to Enhance Learning in an Online Project-Based Learning Centered Course. **Journal Of Problem Based Learning In Higher Education**, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 1-18, 22 dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5278/ojs.jpblhe.v9i2.5892>. Disponível em: <https://journals.aau.dk/index.php/pbl/article/view/5892>. Acesso em: 07 out. 2023
- BARROS, M. C. V. *et al.* Aprendizagem baseada em projetos para o ensino-aprendizagem de Saúde Coletiva na Medicina: relato de experiência. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200167, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.200167>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/jHdFc94Kn8nk6X4RmMY3ftj/>. Acesso em: 07 out. 2023.
- BENDER, W. N. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014. 147 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 569, de 8 de dezembro de 2017**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2017/Reso569.pdf>. Acesso em: 3 maio 2022.
- CHIU, C.-F. Facilitating K-12 Teachers in Creating Apps by Visual Programming and Project-based Learning. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, [s. l.], v. 15, n. 01, p. pp. 103–118, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i01.11013>. Disponível em: <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/11013>. Acesso em: 27 set. 2023

CRISOL-MOYA, E.; ROMERO-LÓPEZ, M. A.; CAURCEL-CARA, M. J. Active methodologies in higher education: perception and opinion as evaluated by professors and their students in the teaching-learning process, **Frontiers in Psychology**, [s. l.], v. 11, p. 1703, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01703/full>. Acesso em: 07 out. 2023.

DUARTE, K. A. S. *et al.* Importância da Metodologia Ativa na formação do enfermeiro: Implicações no processo ensino-aprendizagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], n. 36, p. e2022-e2022, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2022.2019>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2022>. Acesso em: 07 out. 2023.

EINARSEN, K. A.; GISKE, T. Nursing students' longitudinal learning outcomes after participation in a research project in a hospital. **International Practice Development Journal**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 1-10, 15 maio 2019. DOI: <https://doi.org/10.19043/ipdj.91.004>. Disponível em: <https://www.fons.org/library/journal/volume9-issue1/article4>. Acesso em: 07 out. 2023.

GONZALEZ-FERNÁNDEZ, M. B.; VÁZQUEZ, L. B. Estudio de caso del aprendizaje basado en proyectos desde los actores de nivel primaria. **RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ**, Guadalajara, v. 11, n. 22, e021, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.859>. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S200774672021000100121&script=sci_abstract. Acesso em: 07 out. 2023.

GUO, P.; SAAB, N.; POST, L. S.; ADMIRAAL, W. A review of project-based learning in higher education: student outcomes and measures. **International Journal Of Educational Research**, [s.l.], v. 102, p. 101586, 2020. DOI: [10.1016/j.ijer.2020.101586](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341480053_A_review_of_projectbased_learning_in_higher_education_Student_outcomes_and_measures. Acesso em: 07 out. 2023.

KIM, D.; IWUCHUKWU, O. F. Improving team dynamics for project based learning in pharmacy: a multimodal approach. **Currents In Pharmacy Teaching And Learning**, [s.l.], v. 14, n. 5, p. 655-663, maio 2022. DOI: [10.1016/j.cptl.2022.04.005](https://doi.org/10.1016/j.cptl.2022.04.005). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35715107/>. Acesso em: 07 out. 2023.

KOO, H.-Y.; GU, Y.-E.; LEE, B.-R. Development of a Project-Based Learning Program on High-Risk Newborn Care for Nursing Students and Its Effects: a quasi-experimental study. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [s.l.], v. 19, n. 9, p. 5249, 26 abr. 2022. DOI: [10.3390/ijerph19095249](https://doi.org/10.3390/ijerph19095249). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35564656/>. Acesso em: 07 out. 2023.

LIU, Q.; GEERTSHUIS, S.; GLADMAN, T.; GRAINGER, R. Student video production within health professions education: a scoping review. **Medical Education Online**, [s.l.], v. 27, n. 1, p. 1-17, 18 fev. 2022. DOI: [10.1080/10872981.2022.2040349](https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2040349). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35180045/>. Acesso em 07 out. 2023.

LOURA, D. S. *et al.* Aprendizagens de estudantes de enfermagem envolvidos em projetos de investigação: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 75, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0053>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/85Z5yrKyKTWsnTh8MJxqcXR/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 out. 2023.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice**. Lippincott Williams & Wilkins, 2011, v. 2, p. 1-599.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto- enfermagem**, [s.l.], v. 17, p. 758-764, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wH-NqNjKJLkXQ#>. Acesso em: 07 out. 2023.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the prisma statement. **Plos Medicine**, [s.l.], v. 6, n. 7, p. 1-6, 21 jul. 2009. DOI: [10.1371/journal.pmed.1000097](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19621072/>. Acesso em: 07 out. 2023.

OLIVEIRA, J. V. A.; SOUZA, R. L. de; TEIXEIRA, A. Z. A. Aprendizagem baseada em projetos em práticas pedagógicas na educação profissional. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s.l.], v. 9, n. 6, p. 1715-1731, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i6.10242>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10242>. Acesso em: 07 out. 2023.

PASCON, D. M. *et al.* Project-based learning in remote teaching for undergraduate nursing students. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s.l.], v. 56, p. e20220058, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022->

0058en. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/pXTkVJBq8XwHPzT7hjcBpgh/abstract/?lang=en#ModalTutors>. Acesso em: 07 out. 2023.

SAAD, A.; ZAINUDIN, S. A review of Project-Based Learning (PBL) and Computational Thinking (CT) in teaching and learning. **Learning And Motivation**, [s.l.], v. 78, p. 101802, maio 2022. DOI: [10.1016/j.lmot.2022.101802](https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101802). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/359082776_A_review_of_Project-Based_Learning_PBL_and_Computational_Thinking_CT_in_teaching_and_learning. Acesso em: 07 out. 2023.

SANTHOSH, M.; FAROOQI, H.; AMMAR, M.; SIBY, N.; BHADRA, J.; AL-THANI, N. J.; SELLAMI, A.; FATIMA, N.; AHMAD, Z. A Meta-Analysis to Gauge the Effectiveness of STEM Informal Project-Based Learning: investigating the potential moderator variables. **Journal Of Science Education And Technology**, [s.l.], v. 32, n. 5, p. 671-685, 17 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10063-y>. Disponível em: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2023JSEdT.32..671S/abstract>. Acesso em: 07 out. 2023.

SANTOS, A. C. M. Z. dos. Contribuições da Aprendizagem baseada em Projetos: análise da utilização do método em disciplina do Curso de Administração. **Revista Thema, Pelotas**, [s.l.], v. 17, n. 1, p. 124-134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.V17.2020.124-134.1493>. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1493>. Acesso em: 07 out. 2023.

TRULLÀS, J. C. *et al.* Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. **BMC medical education**, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 104, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03154-8>. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03154-8>. Acesso em: 07 out. 2023.

UNTERSEHER, L. Social Marketing Campaigns as a Teaching Strategy for Health Promotion. **Nursing Education Perspectives**, [s.l.], v. 40, n. 6, p. 381-383, 10 jul. 2018. DOI: [10.1097/01.NEP.0000000000000352](https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000352). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29994893/>. Acesso em: 07 out. 2023.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 14, p. 124-131, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7hS3VgZvTs49LNX9dd85VVb/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 07 out. 2023.

VELARDE-GARCÍA, J. F. *et al.* Barriers and Facilitators to the Learning and Acquisition of Research Competencies among Nursing Students through Active Methodologies: A Qualitative Study Using Reflective Writing. **Healthcare, MDPI**, [s.l.], 2023. p. 1078. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare11081078>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/8/1078>. Acesso em: 07 out. 2023.

WEBSTER, A. *et al.* Undergraduates' lived experience of project-/problem-based learning in introductory biology. **Advances In Physiology Education**, [s.l.], v. 46, n. 1, p. 162-178, 1 mar. 2022. DOI: [10.1152/advan.00042.2021](https://doi.org/10.1152/advan.00042.2021). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34990300/>. Acesso em: 07 out. 2023.

WILSON, R. T. *et al.* Early Preparation and Inspiration for STEM Careers: preliminary report of the epidemiology challenge randomized intervention, 2014-2015. **Public Health Reports**, [s.l.], v. 133, n. 1, p. 64-74, jan. 2018. DOI: [10.1177/0033354917746983](https://doi.org/10.1177/0033354917746983). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29303691/>. Acesso em: 07 out. 2023.

ZHANG, L.; MA, Y. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. **Frontiers In Psychology**, [s.l.], v. 14, n. 1, p. 1-14, 17 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1202728/full>. Acesso em: 07 out. 2023.

