

# Métodos Ativos Aplicados ao Ensino de Enfermagem: Revisão Sistemática

## Active Methods Applied in Nursing Education: Systematic Review

Orcélia Pereira Sales<sup>\*a</sup>; Ana Kleiber Pessoa Borges<sup>a</sup>; José Lauro Martins<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Ciências e Saúde. TO, Brasil.

\*E-mail: [orceliasales@gmail.com](mailto:orceliasales@gmail.com)

---

### Resumo

Os métodos ativos podem ser uma abordagem eficaz aos estudantes e docentes de Enfermagem, tendo em conta que são centradas no aluno, produtivas aos vários estilos de aprendizagem, envolvem e incentivam a proatividade, o pensamento crítico e produção intelectual. O objetivo foi analisar as evidências científicas na literatura sobre os métodos ativos utilizados e testados nos cursos de graduação em Enfermagem. Trata-se de uma pesquisa de revisão sistemática com onze artigos escritos no idioma inglês no período de 2018 a 2020 e publicados nas bases de dados: *PubMed* e Biblioteca Virtual em Saúde. Os descritores foram selecionados com base na lista de Descritores em Ciências da Saúde — DeCS/MeSH, combinados aos termos de busca, por meio do operador booleano AND e/ou OR. Os métodos ativos mais utilizados no ensino de Enfermagem foram: aprendizagem baseada em desafios, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, simulação, aprendizagem baseada em casos, método cooperativo de aprendizagem. Os principais efeitos das intervenções com métodos ativos entre os estudantes de Enfermagem: aumento e/ou melhora do conhecimento, satisfação e autoconfiança, aprendizado, desempenho, motivação, trabalho em equipe, aprendizagem, pensamento crítico, pensamento crítico, inovação, curiosidade, coragem e resiliência. Os resultados dos estudos apoiam a noção de que a aprendizagem, por métodos ativos, é de fato uma estratégia viável e fundamental, que trabalha para promover e melhorar o desempenho dos estudantes de Enfermagem.

**Palavras-chave:** Educação em Enfermagem. Ensino. Aprendizado Ativo.

### Abstract

*Active methods can be an effective approach to nursing students and professors, taking into account that they are student-centered, productive to the various learning styles, involve and encourage proactivity, critical thinking and intellectual production. The objective was to analyze the scientific evidence in the literature on the active methods used and tested in undergraduate nursing courses. This is a systematic review research with eleven articles written in the English language from 2018 to 2020 and published in the databases: PubMed and Virtual Health Library. The descriptors were selected based on the list of Health Sciences Descriptors - DeCS / MeSH, combined with the search terms, using the Boolean operator AND and / or OR. The most used active methods in nursing teaching were: challenge-based learning, problem-based learning, inverted classroom, simulation, case-based learning, cooperative learning method. The main effects of interventions with active methods among Nursing students: increase and / or improvement of knowledge, satisfaction and self-confidence, learning, performance, motivation, teamwork, learning, critical thinking, critical thinking, innovation, curiosity, courage and resilience. The results of the studies support the notion that learning by active methods is in fact a viable and fundamental strategy, which works to promote and improve the nursing students' performance.*

**Keywords:** Nursing Education. Teaching. Active Learning.

---

## 1 Introdução

A Enfermagem brasileira possui um contrato social não escrito com a sociedade, principalmente, no que se refere à formação educacional de seus profissionais. Haja vista, que a educação em Enfermagem perpassa por uma formação de enfermeiros generalista, humanista, crítica e reflexiva, com capacidade para demonstrar habilidades na tomada de decisão, e com poder de emitir julgamentos, na prática clínica, para a resolução dos mais diversos problemas e situações no contexto de saúde-doença (BRASIL, 2001).

Seguindo essa perspectiva, os educadores de Enfermagem enfrentam muitos desafios, entre estes, a necessidade de criar um ambiente propício ao aprendizado e, em simultâneo,

atender as exigências dos programas curriculares das instituições de ensino. Somando-se a isso, no espaço da sala de aula, os educadores de Enfermagem são confrontados com indivíduos de diferentes origens, condições socioeconômicas, idade, personalidades, culturas, crenças, tradições, níveis de alfabetização digital, conhecimento de idiomas, e com diversos estilos de aprendizagem. Em um grupo acadêmico é possível ter, em uma mesma sala de aula, indivíduos recém-saídos do Ensino Médio e aqueles com mais vivências ou que já possuem experiência anterior à profissão, como, por exemplo, os técnicos de Enfermagem, que optam pela graduação (CHOONARA, 2017).

É fato conhecido que os indivíduos aprendem melhor

quando estão ativos no processo de aprendizagem, por isso, torna-se importante que os educadores de Enfermagem selecionem estratégias de ensino adequadas para incentivar e instigar o envolvimento crítico, reflexivo e transformador entre os estudantes em ambientes de aprendizagem práticos e teóricos (HARDELL, 2012).

Alinhado a esse fato, destaca-se também que existem diversas formas de 'ensinar' quanto de 'aprender', sendo ainda relevante dizer que os indivíduos não aprendem da mesma maneira. Isto posto, os estudantes podem ter diferentes preferências sobre como, quando, onde e com que frequência querem aprender determinado assunto (SCHMITT; DOMINGUES, 2016).

A sociedade contemporânea tem vivido em tempos de acelerada globalização, avanços e descobertas tecnológicas, mas, no que refere à educação, ainda prevalecem diversos problemas históricos, principalmente, os oriundos das estratégias de ensino. Nesse sentido, é diligente que ocorra uma mudança no paradigma, e nos modos de ensinar e aprender, principalmente, no campo da Enfermagem (RECH, 2016).

Os métodos ativos podem ser uma abordagem eficaz aos estudantes e docentes de Enfermagem, tendo em conta, que são centradas no aluno, produtivas aos vários estilos de aprendizagem, envolvendo e incentivando a proatividade, ao pensamento crítico e produção intelectual, deixando assim de serem apenas meros reprodutores do conhecimento e/ou informação (MORAN, 2018).

As estratégias de ensino e aprendizagem com métodos ativos não é nada novo na Enfermagem. Os métodos ativos, no campo da formação dos profissionais enfermeiros, vêm sendo embasadas em duas abordagens problematizadoras: aprendizagem baseada em problemas e, pedagogia da problematização (MESQUITA; MENESES; RAMOS, 2016).

Outras abordagens também utilizadas são: *Problem-based Learning* (PBL), prática baseada em evidência (PBE), simulação, estudo de caso, trabalho em equipe, portfólio, aprendizagem baseada na prática, pesquisa, discussão em grupo, vídeo, dramatização, jogos, entre outros (CAVEIÃO *et al.*, 2018).

Sendo assim, em função da importância em conhecer acerca dos métodos ativos, e por este constituir-se, entre outras possibilidades, a ajustar o processo de ensinar e aprender do profissional enfermeiro têm sido desenvolvidos estudos sobre essa temática.

Destarte, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas na literatura sobre os métodos ativos utilizados e testados nos cursos de graduação em Enfermagem. Foi considerada a seguinte questão de pesquisa: quais os efeitos da intervenção com método ativo entre os estudantes de Enfermagem?

## 2 Material e Métodos

Trata-se de um estudo de Revisão Sistemática (RS), seguindo as recomendações da *Cochrane Collaborations* para as etapas de: formulação do problema; localização e seleção das publicações; critérios de inclusão e exclusão; coleta de dados; análise e apresentação dos resultados; interpretação dos resultados (HIGGINS, GREEN, 2011).

Com a estratégia PICO (P = Estudantes de Graduação em Enfermagem; I = Estratégia de ensino com métodos de ensino ativos; Co = Conhecer o efeito da intervenção com métodos ativos contexto) foi elaborada a pergunta norteadora.

As bases de dados *PubMed* e BVS foram consultadas, levando-se em consideração artigos publicados entre 2018 a 2020. Os termos utilizados para a busca: (1) *nursing student OR undergraduate OR baccalaureate AND nursing education AND active teaching*; (2) *nursing student OR undergraduate OR baccalaureate AND nursing education AND active teaching AND learning outcomes active AND learning objectives active AND Problem-Based Learning*.

Foram incluídos estudos com delineamento e análise estatística adequada; publicados na íntegra em língua portuguesa ou inglesa; que tiveram como objeto de investigação algum tipo de método ativo.

As referências duplicadas, livros, teses e editoriais; relato de experiência/ reflexão teórica; trabalhos de revisões; artigo ou resumo indisponível; artigo não disponibilizado na íntegra; informações insuficientes ou não relacionadas ao estudo, foram removidas.

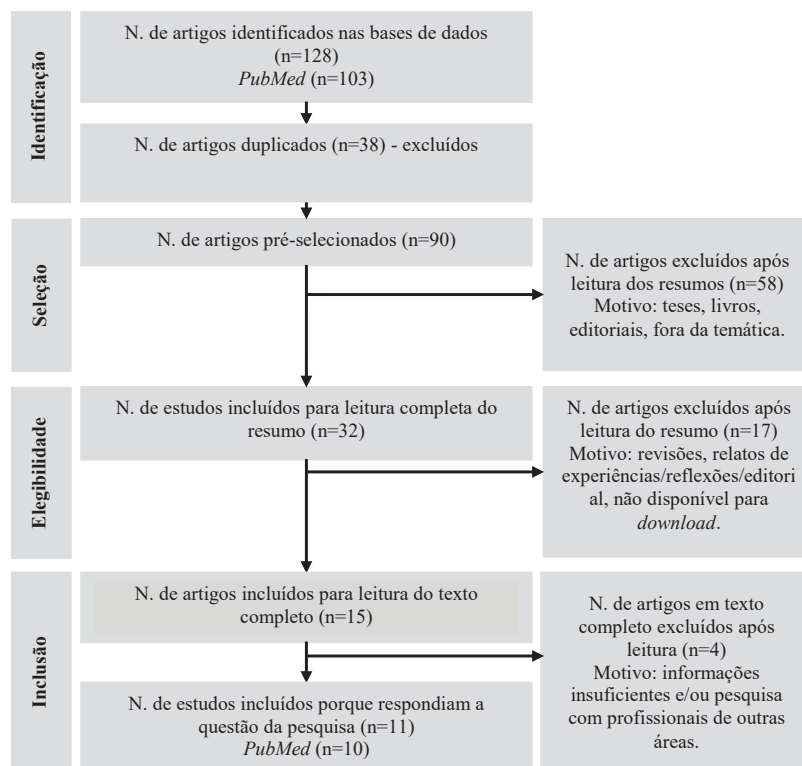
Os seguintes dados foram extraídos: nome do autor; ano de publicação; país de origem da pesquisa; delineamento do estudo; tamanho da amostra; intervenção; resultados; e, nível de evidência (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation - GRADE*) (BRASIL, 2014).

Nos resultados estão as sínteses dos estudos em relação à duração, participantes, tamanho, delineamento do estudo, risco de vieses, e, efeito da intervenção. Seguiu-se a recomendação do checklist *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009).

## 3 Resultados e Discussão

As bases de dados selecionadas apresentaram 128 estudos, mas com o uso dos critérios de inclusão, foram excluídos 96, sendo avaliados 32 estudos. Após avaliação da qualidade metodológica, foram selecionados 11 que compuseram a amostra final desta RS, conforme observado no fluxograma da RS na Figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma da amostra final dos artigos (PRISMA)



Fonte: Moher *et al.* (2009).

### 3.1 Caracterização dos estudos

Todos os estudos foram publicados em inglês e possuem nível de evidência baixo (DONOVAN; MULLEN, 2019; KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; SANAIE *et al.*, 2019); muito baixo (DEHGHANZADEH; JAFARAGHAEE, 2018; POWERS, 2020; OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020; DÍAZ AGEA *et al.*, 2019;

YANG *et al.*, 2018), ou, moderado (HERRON *et al.*, 2019; PADILHA *et al.*, 2019; CARBOGIM *et al.*, 2018), segundo a classificação de estudos quantitativos da GRADE.

Metade dos artigos foi desenvolvida nos Estados Unidos da América (EUA) (36,3%); os demais estudos são oriundos dos seguintes países: Noruega (n=1); Espanha (n=1); Irã (n=2); Portugal (n=1); China (n=1), e Brasil (n=1) (Quadro 1).

**Quadro 1** - Caracterização dos estudos incluídos na RS. Palmas, TO, Brasil, 2022

Autor (ano/país)	Tamanho da Amostra	Intervenção	Resultados
Kirkpatric, Cantrell e Smeltzer (2020/EUA)	KIRKPATRIC 70 estudantes (Quase-experimental) (Baixo)	Grupo experimental: simulação. Grupo controle: observação da simulação.	Houve aumento do conhecimento (CVI=22,3%, 95% no intervalo de confiança IC 19,4–25,1; $p<0,001$ ) e autoconsciência (CVI=6,0; IC 95% 4,2-7,8; $p<0,001$ ) no grupo experimental.
Powers (2020/EUA)	54 estudantes (Quase-experimental) (Muito Baixo)	Grupo experimental: simulação. Grupo controle: práticas no laboratório	Maior nível de satisfação ( $p=0,002$ ) e autoconfiança ( $p<0,001$ ) após intervenção em sala de aula com vídeo simulação do que nas aulas em laboratório.
Olausen, Heggdal e Tvedt (2020/Noruega)	187 estudantes (Observacional) (Muito Baixo)	Grupo único submetido a simulação.	Os resultados mostraram a variável autoconfiança foi de 30,8% ( $p<0,001$ ). O estudo teve várias limitações, tais como: a seleção da amostra, a escolha do método (ficou confuso o delineamento da pesquisa), a participação dos professores durante a simulação (o que pode influenciar e/ou inibir as respostas).
Díaz Agea et al. (2019/Espanha)	149 estudantes (Descritivo, transversal, misto) (Muito Baixo)	Grupo único submetido a metodologia MAES©	O escore foi alto para todas as variáveis: percepção do desempenho da simulação, $M=73,5$ ( $DP=14,5$ ), motivação, $M=23,9$ ( $DP=5,9$ ), opinião sobre facilitadores, $M=25,9$ ( $DP=4,5$ ) e promoção do trabalho em equipe, $M=16,9$ ( $DP=3,4$ ). Os alunos ficaram satisfeitos com o MAES© e tiveram uma percepção positiva, pois eles consideraram que o MAES© aumentou seu aprendizado.

<b>Autor (ano/país)</b>	<b>Tamanho da Amostra</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultados</b>
Donovan e Muller (2019/EUA)	116 estudantes (Quantitativo) (Baixo)	Grupo único submetido a simulação.	Os resultados pré/pós sugerem que a experiência com a simulação aprimorou a confiança do estudante ( $p < 0,001$ ). Sentiram-se preparados (7,78) de 10 e no geral ficou satisfeito com o processo de simulação com uma pontuação média de (8.04) de 10.
Herron et al. (2019/EUA)	80 estudantes (Quase-experimental) (Moderado)	Grupo experimental: Simulação + aula tradicional Grupo controle: Estudo de caso + aula tradicional	Embora a autoconfiança geral foi ligeiramente maior para o grupo experimental, esse resultado não foi estatisticamente significativo ( $p = 0,95$ ).
Sanaie et al. (2019/Irã)	94 estudantes (Quase-experimental) (Baixo)	Grupo experimental: método cooperativo de aprendizagem (Jigsaw) Grupo controle: aula tradicional	O aprendizado autorregulado e motivação acadêmica foram significativamente diferentes no grupo experimental do que no grupo controle (estatisticamente significativo ( $p = 0,00$ )).
Padilha et al. (2019/Portugal)	42 estudantes (Ensaio clínico randomizado) (Moderado)	Grupo experimental: simulador <i>Body Interact</i> + palestra Grupo controle: simulador 'inferior' + aula tradicional	O grupo experimental realizou melhorias mais significativas no conhecimento após a intervenção ( $p = 0,001$ ; $d = 1,13$ ), e 2 meses depois ( $p = 0,02$ ; $d = 0,75$ ) e, também, mostrou níveis mais altos de satisfação no aprendizado ( $p < 0,001$ ; $d = 1,33$ ). Não foram encontradas diferenças estatísticas nas percepções de autoeficácia ( $p = 0,9$ ; $d = 0,054$ ).
Carbogim et al. (2018/Brasil)	108 estudantes (Ensaio clínico randomizado) (Moderado)	Grupo experimental: PBL + ALMCT Grupo controle: PBL	Os resultados não indicaram diferenças significativas entre os grupos experimental e controle.
Dehghanzadeh e Jafaraghee (2018/Irã)	85 estudantes (Quase-experimental) (Muito Baixo)	Grupo experimental: sala de aula invertida Grupo controle: aula tradicional	As pontuações médias do pensamento crítico e seu domínio aumentaram significativamente no grupo sala de aula invertida ( $p < 0,05$ ).
Yang et al. (2018/China)	48 estudantes (Quase-experimental) (Muito Baixo)	Grupo único fez um curso "Inovação e Pensamento Criativo" por Aprendizagem Baseada em Desafios	Demonstraram mais consciência da inovação ( $p < 0,05$ ) e curiosidade ( $p < 0,05$ ) do que antes do curso. Após a conclusão do curso estavam mais dispostos a experimentar e correr riscos ( $Z = -2,347$ , $p < 0,05$ ), tiveram mais coragem e resiliência a críticas ou questionamentos ( $Z = -2,199$ , $p < 0,05$ ) e relataram maior probabilidade de suas boas ideias em realizá-las ( $Z = -2,877$ , $p < 0,05$ ).

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Como observado nos resultados, os estudos tiveram significância estatística, conforme o valor de  $p$ , resumidamente significa:  $p > 0,05$  (não significante);  $p = 0,01$  a  $0,05$  (significante);  $p = 0,001$  a  $0,01$  (muito significante);  $p < 0,001$  (extremamente significativa). Alguns estudos tiveram resultados extremamente significativos ( $p < 0,001$ ) (CARBOGIM *et al.*, 2018; DEGHANZADEH; JAFARAGHAE, 2018; DONOVAN; MULLEN, 2019; KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020; OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020; PADILHA *et al.*, 2019; YANG *et al.*, 2018); em dois estudos os resultados não foram significativos ( $p > 0,05$ ) (HERRON *et al.*, 2019; SANAIE *et al.*, 2019).

Um estudo apresentou desvio padrão (DP) alto, convém destacar, que os autores utilizaram no ensino em sala de aula simulador denominado MAES© (DÍAZ AGEA *et al.*, 2019). O desvio padrão é uma medida que expressa o grau de dispersão de um conjunto de dados, quanto mais próximo de 0 mais homogêneo são os dados.

Os participantes dos estudos eram todos estudantes de

graduação em Enfermagem. Em relação ao período que os estudantes estavam cursando os estudos referiram os últimos anos — quarto ou quinto ano — do curso de graduação em Enfermagem (DÍAZ AGEA *et al.*, 2019; DONOVAN; MULLEN, 2019; KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020; SANAIE *et al.*, 2019; CARBOGIM *et al.*, 2018). E nos anos iniciais — primeiro (OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020), e, segundo ano (HERRON *et al.*, 2019). Alguns estudos não apresentaram a informação sobre os períodos do curso (POWERS, 2020; YANG *et al.*, 2018). Os perfis sociodemográficos dos participantes nos estudos quase sempre eram: indivíduos do sexo feminino, solteira, com pouca ou nenhuma experiência em Enfermagem, brancas, que professavam alguma fé religiosa, e moravam com a família.

A amostra é considerada pequena em todos os estudos, variando de 42 (PADILHA *et al.*, 2019), a 187 participantes (OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020). Vale destacar que em todos os estudos houve perda de segmento na amostra.

Apesar de as estratégias de busca terem sido amplas e

sistematizadas, houve pouca devolutiva nas plataformas (*PubMed* e *BVS*) dos estudos com o método ensaio clínico randomizado, exceto (CARBOGIM *et al.*, 2018; PADILHA *et al.*, 2019). A maioria dos estudos (45%) era do tipo quase-experimental (DEHGHANZADEH; JAFARAGHAE, 2018; HERRON *et al.*, 2019; KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020; SANAIE *et al.*, 2019; YANG *et al.*, 2018), seguidos por estudos: observacionais com abordagem transversal (OLAUSSEN; HEGGDAL, TVEDT, 2020); descritivo, transversal, misto (DÍAZ AGEA *et al.*, 2019); e quantitativo (DONOVAN; MULLEN, 2019).

Não houve menção, na maioria dos estudos, quanto ao cegamento dos participantes, pesquisadores, avaliadores ou estatísticos que realizaram a análise, exceto, em um estudo por Ensaio clínico randomizado (duplo-cego) (CARBOGIM *et al.*, 2018). Em todos os estudos houve alto risco de viés de *performance*. Na maior parte, os vieses foram referentes à seleção dos participantes, lapso de tempo, atrito, método, limitações pela falta de um grupo controle, confiabilidade e conflito de interesse.

### 3.2 Efeito da Intervenção

Nos estudos incluídos na RS, os efeitos das intervenções foram mediante estratégias de ensino ativo, com destaque para os mais utilizados: aprendizagem baseada em desafios; aprendizagem baseada em problemas; sala de aula invertida; simulação; aprendizagem baseada em casos; método cooperativo de aprendizagem. No entanto, houve predileção nas pesquisas pelas simulações, e estas estão descritas das mais diversificadas formas, tais como: simulação por vídeo, simulação por programas *on-line*, clínica de simulação, entre outros.

Os resultados corroboram a boa aceitação dos métodos ativos entre os estudantes de Enfermagem, em relação ou efeito da intervenção é necessário destacar a alta pontuação dos aspectos relacionados à melhoria da capacidade de aprendizagem, conhecimento, estimulação da criatividade, satisfação, autoconfiança, na resolução de problemas, pensamento crítico, motivação para aprendizagem, desempenho, curiosidade, coragem inovação, resiliência, entre outros (CARBOGIM *et al.*, 2018; DÍAZ AGEA *et al.*, 2019; DEHGHANZADEH; JAFARAGHAE, 2018; DONOVAN; MULLEN, 2019; KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020; OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020; PADILHA *et al.*, 2019; HERRON *et al.*, 2019; SANAIE *et al.*, 2019; YANG *et al.*, 2018).

Em relação ao efeito da intervenção, apenas dois estudos concordam que o pensamento crítico é uma das habilidades essenciais que preparam os estudantes de Enfermagem para a prática clínica (CARBOGIM *et al.*, 2018; DEHGHANZADEH, JAFARAGHAE, 2018).

Nesse sentido, o pensamento crítico permite que os alunos

gerenciem efetivamente os problemas dos pacientes, tomem decisões clínicas, controlem de forma mais rigorosa as e condições clínicas críticas e, conseqüentemente, propiciem uma prestação de cuidados mais seguros e de qualidade. O pensamento crítico tem dois componentes principais, a saber, habilidades de pensamento crítico e disposição do pensamento crítico. O componente habilidade se refere aos processos cognitivos do pensamento, enquanto a disposição é um componente que se refere ao desejo pessoal e motivação interna para o pensamento crítico (CARBOGIM *et al.*, 2018; DEHGHANZADEH; JAFARAGHAE, 2018).

O pensamento crítico também é um preditor chave de um bom desempenho acadêmico. Por outro lado, pouca capacidade de pensamento crítico pode contribuir com a estagnação em contextos clínicos, incapacidade de resolver problemas dos pacientes, e péssimo raciocínio clínico. Espera-se que os graduados em Enfermagem tenham competência em pensamento crítico, pois isso é, na atualidade, um dos principais desafios do ensino de Enfermagem. Essa realidade pode ser alterada com estratégias instrucionais mais eficazes para o aprimoramento das habilidades de pensamento crítico através de atividades em pequenos grupos, tais como: discussão e negociação, aprendizado combinado, estudo de caso ou estudo com cenários clínicos, mapeamento de conceitos e ciclo de aprendizado, tudo isso são potentes métodos ativos (CARBOGIM *et al.*, 2018; DEHGHANZADEH; JAFARAGHAE, 2018).

O resultado de um estudo brasileiro considerou a diferença entre o grupo experimental com Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) associado ao Modelo de Aprendizado Ativo para Pensamento Crítico (ALMCT), e grupo controle apenas com PBL em uma intervenção educacional de Suporte Básico de Vida (SBV), sendo possível inferir que o ALMCT influenciou a aquisição da disposição analítica e a habilidade dos alunos. O PBL, associados ao ALMCT, podem ter influenciado essas aquisições. Entretanto, somente o PBL poderia não melhorar o pensamento crítico. No contexto do ensino de Enfermagem, o ALMCT pode ser uma tecnologia promissora em melhoria das habilidades do pensamento crítico, essenciais ao raciocínio clínico e à tomada de decisão (CARBOGIM *et al.*, 2018).

Outro método de ensino destacado em um estudo foi a Aprendizagem Baseada em Desafios, este pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades, se engajar no aprendizado, entender seu cenário de atuação e ampliar suas habilidades. Essa abordagem aumenta também a interação do grupo e melhora o desempenho em relação à integração e síntese do pensamento criativo, tem ainda a vantagem o uso das tecnologias, mídias sociais que contribuem na geração de informações dos alunos (YANG *et al.*, 2018).

Neste estudo, os autores utilizaram um curso denominado de “Inovação e Pensamento Criativo”, o experimento se desenvolveu com os alunos trabalhando em um projeto por

equipes, e aprendendo diversas atividades juntos. As atividades consistiam em sete elementos: (1) *Big Idea*, um conceito de um assunto amplo que pode ser explorado de várias maneiras e tenha importância para os alunos e sociedade; (2) Questão Essencial, que reflita os interesses dos alunos e as necessidades de sua comunidade, nas grandes ideias; (3) o Desafio, que convida os alunos a criarem uma solução que possa resultar em ação concreta e significativa; (4) Perguntas norteadoras, atividades e os recursos gerados pelos próprios alunos para desenvolver com sucesso uma solução, e orientar o processo de aprendizagem; (5) Solução e Implementação, que podem ser uma variedade de soluções concretas, significativas, viáveis e possíveis na comunidade local, colocando o plano em ação no cenário da realidade; (6) Avaliação, através da qual os alunos podem computar o resultado da implementação usando uma variedade de métodos incluindo pesquisas, entrevistas e vídeos, essas etapas podem ajudar os alunos e eles identificam o passo final a tomar; (7) Publicação, em que os alunos documentam e disseminam sua experiência através de *blogs*, vídeos e outras ferramentas para reflexão e avaliação (YANG *et al.*, 2018).

Em alguns estudos, o método ativo mais utilizado foi com os simuladores. Esse formato de estratégia é altamente recomendável no ensino de Enfermagem, pois possui potencialidades para aumentar e aprimorar o conhecimento, autoconfiança, aumenta a satisfação com a experiência de aprendizagem, retenção e raciocínio clínico em um estágio inicial e temporal, melhora a interação, entre outras diversas possibilidades (KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020; DONOVAN; MULLEN, 2019; PADILHA *et al.*, 2019).

A adoção de métodos de simulação virtual clínica no ensino de Enfermagem tem potencial para aprimorar, mais efetivamente, a prática no ensino e aprendizagem. Sugere-se que a promoção da aprendizagem ativa, através do uso de simulação, usada com pacientes padronizados seja o ideal, por fornecem a oportunidade de envolver o aluno na aprendizagem ativa através da provisão de um cenário realista, e com uma experiência de interação humana. O realismo simulado também permite que o aluno participe ativamente da aplicação do conhecimento aprendido em sala de aula (DONOVAN; MULLEN, 2019).

O uso de simulador, na prática dos alunos é estatisticamente e clinicamente significativo em cuidados paliativos tanto em grupos que executam a simulação, assim como também nos que apenas observaram. Nessa direção, a constatação da pesquisa demonstra que o conhecimento em Enfermagem nos cuidados paliativos não foi significativamente diferente entre os participantes do grupo ativo e do grupo observador, infere, sobretudo, ao fato dos alunos, que observam as simulações, serem também capazes de alcançarem resultados semelhantes no conhecimento sobre o assunto, em detrimento aos que fizeram/praticaram a simulação. Isto posto, independente da forma que se realiza a simulação, ambos os grupos (os que

executam e os que observam) se beneficiam desse tipo de método (KIRKPATRICK; CANTRELL; SMELTZER, 2020).

Nesta perspectiva, a adição de pacientes padronizados em programas de simulação de Enfermagem incentiva uma estratégia de aprendizado adicional para estudante de graduação em Enfermagem. Esse modelo de ensino tem-se que o conhecimento do aluno é acionado pela organização da informação em situações específicas do paciente. A progressão do processo de aprendizagem inclui a capacidade de pensar criticamente, fazer julgamentos clínicos apropriados e desenvolver fortes habilidades de avaliação (DONOVAN; MULLEN, 2019).

Vídeos podem ser usados para trazer diversos casos de pacientes para a sala de aula, com isso os alunos podem aplicar o que aprenderam no conteúdo teórico e aumentar a sua capacidade de raciocínio clínico. Resultados de um estudo demonstraram que os alunos estavam altamente satisfeitos e autoconfiantes no uso de uma simulação, que usou um cenário de vídeo com paciente desenvolvido no ambiente de sala de aula (POWERS, 2020).

Portanto, essa estratégia de ensino tem potencial para envolver os alunos na aprendizagem em sala de aula. Pois, o uso de tais simuladores pode aumentar a satisfação e autoconfiança para muitos cenários, em função de permitir a simulação de sintomas fisiológicos para várias condições de saúde, bem como reações fisiológicas aos cuidados prestados pela Enfermagem (OLAUSSEN; HEGGDAL; TVEDT, 2020).

Entre os novos métodos de ensino, inclui-se a cooperação, nesse sentido, a abordagem de aprendizado como o *Jigsaw* é importante para melhorar o conhecimento em temas de Enfermagem. Uma educação centrada no aluno influencia crenças motivacionais, autoeficácia e autorregulação cooperativa (SANAIE *et al.*, 2019).

Os resultados de alguns estudos podem ser importantes, no sentido de possibilitar aos educadores, um despertar para a necessidade de elaboração e disposição *on-line*, e, permanentemente de técnicas de simulação em diversos cenários do cuidado, pois isso, o fato dos alunos observadores terem resultados semelhantes aos ativos, reforça também a efetividade do uso de tecnologias no ensino de Enfermagem, em que o virtual ganha força no processo de ensino e aprendizagem (KIRKPATRICK, CANTRELL; SMELTZER, 2020; POWERS, 2020).

Outro método destacado foi o uso de estudo de caso e simulação em vídeo, esta é uma forma de envolver os alunos e incentivar a aprendizagem ativa. Esses dois métodos são bastantes recomendados por aumentarem a satisfação dos estudantes de Enfermagem, gerando autoconfiança e conhecimento. Particularmente, o uso de simulação de vídeo, em sala de aula, pode aprofundar a compreensão dos alunos sobre o conteúdo da aula, ajuda a envolver os alunos e pode aliviar alguns dos desafios da programação de aulas com grandes grupos de estudantes no laboratório de técnicas de

Enfermagem (HERRON *et al.*, 2019)

Os resultados de um estudo com a ferramenta MAES© indicou que a confiança do aluno foi maior que na aprendizagem tradicional, isso contribuiu para estimular sua autoestima como participantes ativos no processo de ensino e aprendizagem. Foi analisada a motivação, enquanto uma apreciação intrínseca, e que obteve um aumento com uso da ferramenta. Também teve efeito ou ganhos para os alunos, à autonomia e liberdade de escolha entre as habilidades que estes desejavam adquirir, sendo estes o principal estímulo para a aprendizagem, em vez da simples qualificação, enquanto motivação extrínseca no curso (DÍAZ AGEA *et al.*, 2019).

As configurações de simulação de Enfermagem são indicadas para fornecer a estudantes um ambiente de aprendizado seguro e ativo. Nos laboratórios de prática também ocorrem simulações, no entanto, o treino em manequins é algo estático, por isso a interação pode ser limitada, não produzindo uma conversa entre os alunos participantes da simulação. É importante preservar a experiência de interação humana para preparar os alunos para o cenário clínico. A adição de pacientes padronizados, tais como ocorrem nas simulações, oferece um retorno à interação humana como parte integrante do aprendizado da comunicação terapêutica (DONOVAN; MULLEN, 2019).

Os educadores de Enfermagem devem considerar todos esses elementos ativos, para o planejamento de experiências, principalmente, em ambientes de sala de aula, de modo a produzir resultados de alto nível com seus alunos. Haja vista, que o uso de métodos ativos oferece aos alunos oportunidades de se conectarem por adquirirem maior autonomia, confiança, e pela possibilidade de aplicação prática ao se tornarem aptos na resolução de problemas, mais qualificados e protagonistas do seu próprio aprendizado.

#### 4 Conclusão

Importante dizer que os estudantes do século XXI nascem e crescem utilizando informações e tecnologias de comunicação no dia a dia. Com isso, o uso das tecnologias leva a diferentes processos de aprendizagem e processos de estruturação de informações, sendo ainda um desafio ao ensino de Enfermagem, cujo ensino permanece complexo aos governos, educadores em saúde, gerentes de saúde, e os próprios alunos, que buscam garantir a qualidade e a segurança da aprendizagem na prática clínica.

De fato, os métodos ativos descritos nos estudos incluídos na RS, precisam estar conectados com as diversas tecnologias para potencializar e gerar uma variedade de benefícios. Já é conhecido que os métodos ativos são centrados no aluno, e maximizam a participação por serem altamente motivacionais; dão vida e imediatismo ao conteúdo teórico, pois incentivam os alunos a irem além de uma abordagem superficial no ensino e aprendizagem.

Atualmente, existe uma ampla gama de possibilidades de métodos de aprendizagem ativa disponíveis aos profissionais

de saúde, mas, de forma ainda tímida, a Enfermagem tem saído das metodologias tradicionais de ensino, em que os alunos têm um papel mais passivo - para a adoção de uma prática de ensino e aprendizagem mais ativa.

O texto reúne as evidências obtidas em onze pesquisas quantitativas, quase experimental, observacional, transversal, descritiva e ensaio clínico randomizado, duplo cego. Cada estudo oferece respostas às duas questões da pesquisa descritas no problema: (1) Quais são os principais métodos de ensino ativo usadas no ambiente acadêmico de Enfermagem? (2) Quais são os efeitos, percepções ou ganhos para os alunos submetidos ao ensino com método ativo em sala de aula?

No entanto, de fato em relação à pergunta norteadora que foi saber “Quais os efeitos da intervenção com método ativo entre os estudantes de Enfermagem?” Os estudos da RS identificaram como principais efeitos ao uso do método ativo: o aumento e/ou melhora do conhecimento, satisfação e autoconfiança, aprendizado, desempenho, motivação, trabalho em equipe, aprendizagem, pensamento crítico, e, pensamento crítico, inovação, curiosidade, coragem, resiliência.

Alguns dados indicam fortemente que a maioria dos sujeitos pesquisados, consistentemente, têm preferência por um ensino com métodos ativos, sendo que a estratégia mais utilizada foi simulação, e em diversos estudos, esta foi combinada com aulas tradicionais, estudo de caso entre outras estratégias de ensino.

Os resultados de oito estudos foram estatisticamente extremamente significativos ( $p < 0,001$ ). Isso apoia a noção de que a aprendizagem por métodos ativos é de fato uma estratégia viável e fundamental, que trabalha para promover e melhorar o desempenho dos acadêmicos de Enfermagem, tais constatações respondem aos objetivos da pesquisa, que foi: analisar as evidências científicas na literatura sobre os métodos ativos utilizados e testados nos cursos de graduação em Enfermagem.

A RS realizada evidenciou os métodos ativos que vêm sendo testados visando demonstrar a efetividade no ensino de Enfermagem. Também evidenciou diversos aspectos relacionados à categoria de delineamento utilizado no cenário de sala de aula, o que determinou risco de vieses nos estudos, desde o local da pesquisa a seleção dos participantes, entre outros vieses já descritos.

Sendo assim, pode-se inferir ao finalizar a análise dos artigos incluídos na RS, que um dos requisitos-chave na promoção dos métodos ativos, para que estudantes de Enfermagem sejam mais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, consiste na capacidade dos professores em facilitar tais métodos aos alunos, instigando-os ao desenvolvimento do pensamento crítico e o raciocínio lógico para as ações de Enfermagem teóricas e práticas. Em outras palavras, os professores devem atuar como facilitadores do processo ativo, em vez de simples fornecedores de informações.

Portanto, os resultados encontrados nos estudos podem

auxiliar o docente de graduação em Enfermagem, na opção por uma estratégia de ensino ativo, que seja mais efetivo no desenvolvimento de habilidades, disposição, organização e apreensão do conhecimento.

Em função da RS ser uma categoria de estudos realizada com dados secundários, é limitada no que diz respeito a sua coleta de dados, em decorrência de buscar a extração das informações e resultados virem de estudos primários, estes podem não possuir o mascaramento necessário para evitar os vieses. Apenas em um estudo houve o mascaramento (duplo-cego) da pesquisa, neste o pesquisador, instrutores, e participantes não tinham conhecimento de quem estava no grupo experimental e controle.

Portanto, de fato é uma grande limitação os poucos estudos realizados por ensaio clínico randomizado, dados dessa categoria de pesquisa seriam ideais na presente RS, isso em parte explica a pouca quantidade de artigos (apenas 11) selecionados para a amostra final deste estudo.

Outra limitação percebida consiste que muitos estudos estão duplicados, nas, e entre as bases de dados. Isso levou a um tempo maior para a seleção dos artigos, fato agravado também na leitura dos *abstracts*, pois muitos autores trazem poucas informações a respeito do delineamento do estudo, e em diversas ocasiões foi preciso consultar todo o artigo para o entendimento, e possível inclusão ou exclusão. Houve perda de segmento após a inclusão de alguns estudos após selecionados, pois depois de uma leitura mais apurada se percebeu que o artigo tratava de uma coleta mista para seus resultados, isto é, a pesquisa também foi realizada com outros estudantes de cursos da saúde.

Muitos foram os instrumentos utilizados para avaliar a efetividade dos métodos ativos, mas houve limitação na validação e confiabilidade de tais instrumentos para a Enfermagem, considera-se que uma mesma pesquisa, mas com o uso de outros instrumentos possa influenciar a medida dos desfechos nos estudos incluídos na RS.

Não foi estabelecido, na presente RS, um sistema de pontuação de corte para a inclusão dos estudos pelas revisoras, primária (autora) e, secundária (orientadora), exceto PRISMA para a seleção, e, GRADE para o nível de evidência. Também foi limitada a participação de outros revisores (terciários), tal fato pode ser limitante em função da possibilidade de exclusão de estudos que poderiam também contribuir na RS, e na identificação de outras intervenções importantes para o ensino de Enfermagem.

Sugere-se que estudos futuros possam ser realizados para confirmar ou refutar os resultados descritos na presente dissertação, por isso é fundamental a realização de estudos com metanálise que avaliem a estratégia de ensino com método ativo para o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes de graduação em Enfermagem.

Também, é recomendado o desenvolvimento de estudos clínicos randomizados para um melhor rigor metodológico na avaliação dos métodos ativos no ensino de Enfermagem.

Ainda assim, o uso de métodos ativos demonstrou resultados positivos como estratégia de ensino efetivada no envolvimento do aluno na construção e desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais, além de contribuir para um melhor desempenho do ensino e aprendizado. Por isso são recomendados estudos para clarificar todas essas relações, e saber como docentes e discentes se desenvolvem nessa estratégia.

São necessárias amostras maiores e de alta qualidade que comprovem os efeitos das intervenções por métodos ativos, assim como a realização de pré e pós-teste randomizado, para validar os estudos dessa temática. É premente que os instrumentos utilizados para medir as intervenções com métodos ativos, consigam avaliar também estudantes de Enfermagem brasileiros, haja vista que a Enfermagem é uma profissão com um caráter universal, e cujo bojo científico e teórico é de uso semelhante, em todos os países, algo constatado recentemente, por exemplo, nas ações para a Covid-19, pois os mesmos cuidados de Enfermagem, executados na China são iguais aos aplicados aqui no Brasil.

Portanto, outros estudos também precisam ser realizados visando testar as estratégias de ensino ativo no ensino de Enfermagem, no cenário das Instituições Públicas e/ou Particulares do Brasil.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3 de 7 de novembro de 2001: Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: MS, 2014.
- CARBOGIM, F.C. et al. Educational intervention to improve critical thinking for undergraduate nursing students: A randomized clinical trial. *Nurse Educ. Practice*, v.33, p.121-126, 2018. doi: 10.1016/j.nepr.2018.10.001
- CAVEIÃO, C. et al. Tendências e estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas no desenvolvimento da liderança do enfermeiro. *Rev. Bras. Enferm.*, v.71, p.1531-1539, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0455>
- CHOONARA, S.M. Teaching strategies to facilitate active learning in a private nursing education institution. 186 fls. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências da Saúde. Nelson Mandela Metropolitan University. 2017.
- DEHGHANZADEH, S.; JAFARAGHAEI, F. Comparing the effects of traditional lecture and flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: a quasi-experimental study. *Nurse Educ. Today*, v.71, p.151-156, 2018. doi: 10.1016/j.nepr.2018.09.027
- DÍAZ AGEA, J.L. et. al. Perceptions about the Self-Learning Methodology in Simulated Environments in Nursing Students: a Mixed Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v.16, n.23, p.4646, 2019. doi:10.3390/ijerph16234646.
- DONOVAN, L.M.; MULLEN, L.K. Expanding nursing simulation programs with a standardized patient protocol on therapeutic communication. *Nurse Educ. Practice*, v.38, p.126-131, 2019. doi: 10.1016/j.nepr.2019.05.015.



- HARDELL, T.L. Motivating nursing faculty to use active learning strategies: a qualitative multiple case study. 161 fls. Tese (Doutorado). University of Phoenix. 2012. Disponível em: <http://pqdopen.proquest.com/#viewpdf?dispub=3528761>.
- HERRON, E.K. et al. Effect of case study versus video simulation on nursing students' satisfaction, self-confidence, and knowledge: A quasi-experimental study. *Nurse Educ. Today*, v.79, p.129-134, 2019. doi: 10.1016/j.nedt.2019.05.015.
- HIGGINS, J.; GREEN, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. version 5.1.0 [updated march 2011]: the cochrane collaboration, 2011. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook> Acesso em: 12 out. 2021.
- KIRKPATRICK, A.J.; CANTRELL, M.A.; SMELTZER, S.C. Palliative care knowledge and self-awareness in active and observing undergraduate nursing students after end-of-life simulation. *Int. J. Palliative Nurs.* v.26, n.3, p.133-142, 2020. doi: 10.12968/ijpn.2020.26.3.133.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann. Int. Med.*, v.151, n.4, p.264-269, 2009.
- MESQUITA, S.K.C.; MENESES, R.M.V.; RAMOS, D.K.R. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de Enfermagem. *Trab. Educ. Saúde*, v.14, n.2, p.473-486, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00114>.
- MORÁN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- PADILHA, J.M. et al. Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. *J. Med. Int. Res.*, v.21, n.3, p. e11529, 2019. doi:10.2196/11529.
- POWERS, K. Bringing simulation to the classroom using an unfolding video patient scenario: A quasi-experimental study to examine student satisfaction, self-confidence, and perceptions of simulation design. *Nurse Educ. Today*, v.86, p.104324, 2020. doi: 10.1016/j.nedt.2019.104324.
- OLAUSSEN, C.; HEGGDAL, K.; TVEDT, C.R. Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: A cross-sectional study. *Nursing Open*, v. 7, n. 1, p. 170-179, 2020. doi: <https://doi.org/10.1002/nop2.375>.
- RECH, G.A. Metodologias ativas na formação continuada de professores de matemática. Lajeado: Univates, 2016.
- SANAIE, N. et al. Comparing the effect of lecture and Jigsaw teaching strategies on the nursing students' self-regulated learning and academic motivation: A quasi-experimental study. *Nurse Educ. Today*, v.79, p.35-40, 2019. doi: 10.1016/j.nedt.2019.05.022.
- SCHMITT, C.S.; DOMINGUES, M.J.C.S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação*, v.21, n.2, p.361-386, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000200004>.
- YANG, Z. et al. Challenge Based Learning nurtures creative thinking: an evaluative study. *Nurse Educ. Today*, v.71, p.40-47, 2018. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.004>.