

Artigo de revisão

## Estratégias de ensino voltadas à assistência de enfermagem no acidente vascular cerebral: revisão integrativa\*

Teaching strategies for nursing care in stroke: an integrative review

Estrategias de enseñanza de la asistencia de enfermería en el ictus: una revisión integradora

Jussara da Cruz Jardim<sup>1</sup>, Gustavo Correa de Amorim<sup>1</sup>,  
Fabiana Cristina Pires Bernardinelli<sup>1</sup>, Sheila Aparecida da Silva<sup>1</sup>,  
Marisa Ferreira de Freitas<sup>1</sup>, Suzel Regina Ribeiro Chavaglia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, Minas Gerais, Brasil

\* Extraído do Trabalho de Conclusão de Residência "Estratégias de ensino voltadas à assistência de enfermagem no acidente vascular cerebral: revisão integrativa" do Programa de Residência Integrada Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde – Enfermagem em Urgência/Trauma da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2023.

### Resumo

**Objetivo:** identificar as estratégias pedagógicas utilizadas no ensino da assistência de enfermagem às vítimas de acidente vascular cerebral. **Método:** revisão integrativa, realizada entre setembro de 2022 e março de 2023 em sete fontes de informações. Utilizou-se o aplicativo Rayyan para a seleção e a análise temática dos 485 manuscritos, destes, sete compuseram a amostra. **Resultados:** evidenciou-se como estratégias pedagógicas a simulação clínica, instrução interativa assistida por computador, *videotape* conduzido por instrutor, vinhetas, ferramenta multimídia de *e-learning* e o *workshop*. **Conclusão:** identificaram-se seis estratégias, com destaque para a simulação clínica por ter sido o método mais abordado pelos estudos como a única capaz de desenvolver, em conjunto, as habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas nos estudantes de enfermagem.

**Descritores:** Estudantes de Enfermagem; Ensino; Aprendizagem; Acidente Vascular Cerebral; Educação em Enfermagem

### Abstract

**Objective:** to identify the pedagogical strategies used in teaching nursing care to stroke victims. **Method:** integrative review, carried out between September 2022 and March 2023 in seven sources of information. The Rayyan application was used for the selection and thematic analysis of the 485 manuscripts, of which

seven constituted the sample. **Results:** Clinical simulation, interactive computer-assisted instruction, instructor-led videotape, vignettes, multimedia e-learning tool and workshop were identified as pedagogical strategies. **Conclusion:** Six strategies were identified, with clinical simulation standing out as the method most often mentioned in studies as the only one capable of developing cognitive, psychomotor, and affective skills in nursing students.

**Descriptors:** Students, Nursing; Teaching; Learning; Stroke; Education, Nursing

## Resumen

---

**Objetivo:** identificar las estrategias pedagógicas utilizadas en la enseñanza de los cuidados de enfermería a las víctimas de accidentes cerebrovasculares. **Método:** revisión integradora, realizada entre septiembre de 2022 y marzo de 2023 sobre siete fuentes de información. Se utilizó la aplicación Rayyan para seleccionar y analizar temáticamente los 485 manuscritos, de los cuales siete constituyeron la muestra. **Resultados:** la simulación clínica, la enseñanza interactiva asistida por ordenador, los vídeos dirigidos por un instructor, las viñetas, las herramientas multimedia de aprendizaje electrónico y los talleres fueron las principales estrategias de enseñanza. **Conclusión:** Se identificaron seis estrategias, destacando la simulación clínica como el método más mencionado en los estudios como el único capaz de desarrollar habilidades cognitivas, psicomotoras y afectivas en los estudiantes de enfermería.

**Descriptor:** Estudiantes de Enfermería; Enseñanza; Aprendizaje; Accidente Cerebrovascular; Educación em Enfermería

## Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), também conhecido como Acidente Vascular Encefálico (AVE) ou derrame cerebral, em âmbito mundial, é considerado a segunda doença neurológica de maior prevalência e mortalidade em adultos.<sup>1-3</sup> É caracterizado como uma condição que acontece pela alteração do fluxo de sangue ao cérebro, podendo causar morte de células nervosas da região do cérebro atingida e, conseqüentemente, sequelas neurológicas para o paciente.<sup>1-3</sup>

Essa condição pode se originar de uma obstrução de vasos sanguíneos, o chamado AVC isquêmico ou de uma ruptura do vaso, conhecido por AVC hemorrágico.<sup>1-3</sup> Esses AVCs podem ocasionar fraqueza repentina, dormência da face, braço ou perna, afetando todo o corpo ou apenas um lado, dificuldade de falar ou compreender, diminuição ou perda de consciência, dor de cabeça intensa, diminuição da acuidade auditiva, perda de coordenação e do equilíbrio, alteração cognitiva, tontura e confusão mental.<sup>1-3</sup>

Diante da alta mortalidade e morbidade por esse tipo de doença neurológica, fica evidente a importância da atuação dos enfermeiros neste tipo de atendimento, tanto no pré-hospitalar como no hospitalar. A atuação do enfermeiro identificando os sinais e sintomas, a deterioração

clínica e promovendo os respectivos cuidados são ações que contribuem para um melhor prognóstico.<sup>4,5</sup>

Assim, o aperfeiçoamento do enfermeiro, para prestar a assistência direta ao paciente acometido por AVC, permite realizar um atendimento de qualidade.<sup>5,6</sup> Esse aprimoramento deve ocorrer na intencionalidade de potencializar os resultados da reabilitação e promover independência funcional, diminuindo o impacto causado pelas alterações da função sensório-motora e proporcionando qualidade de vida aos sobreviventes.<sup>5,6</sup>

Na perspectiva de capacitar os estudantes de nível superior e profissionais de enfermagem, faz-se necessário o aprofundamento teórico utilizando estratégias pedagógicas ativas que promovam um ensino de qualidade acerca do atendimento da vítima de AVC durante o processo de formação dessa classe profissional. O que permitirá atuar de forma preventiva, curativa e reabilitativa, prestando uma assistência segura e eficaz.<sup>7</sup>

Nesse sentido, o uso de estratégias pedagógicas ativas no processo de ensino da assistência a vítima de AVC nas instituições de ensino superior tem sido uma aliada valiosa, por promover uma aprendizagem significativa durante a formação do enfermeiro e, principalmente, por ser capaz de estimular o desenvolvimento das competências clínicas.<sup>7,8</sup>

Ante a importância de utilizar estratégias de ensino e aprendizagem no processo de instrução da assistência a vítima de AVC, assim como, evidenciar a limitação de evidências científicas que sintetizam um panorama sobre os métodos ativos que viabilizam a aprendizagem da temática referida, o presente estudo aponta a necessidade de estruturar um compilado de estratégias que promova uma aprendizagem significativa acerca do atendimento da vítima de AVC.<sup>7,8</sup>

Diante do exposto, objetivou-se identificar as estratégias pedagógicas utilizadas no ensino da assistência de enfermagem das vítimas de acidente vascular cerebral.

## **Método**

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, caracterizada como uma modalidade de pesquisa que identifica, sintetiza e analisa as evidências científicas existentes sobre uma temática específica, por meio de um método integrativo e rigoroso de busca, seleção e síntese da literatura.<sup>9</sup>

Para o desenvolvimento desse estudo, seguiram-se com rigor metodológico, seis etapas, a saber: (1) identificação do tema e formulação da questão de revisão; (2) estabelecimento de critérios de elegibilidade; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos

selecionados/categorização dos estudos; (4): avaliação dos estudos incluídos na íntegra; (5) interpretação dos resultados obtidos; (6) síntese da revisão/síntese do conhecimento.<sup>10</sup>

Na primeira etapa, a questão de revisão foi formulada por meio da estratégia *Population-Intervention-Outcomes* (PIO) uma variação da estratégica PICO,<sup>11</sup> considerando P (População): os estudantes de nível superior e profissionais de enfermagem; I (Intervenção): estratégias de ensino usadas para atendimento de enfermagem no AVC; O (Desfecho): aprendizagem do tema atendimento de enfermagem as vítimas de AVC. Assim, formulou-se a seguinte questão de revisão: quais são as estratégias de ensino voltadas à assistência de enfermagem no AVC capazes de promover a aprendizagem dos estudantes de nível superior e profissionais de enfermagem?

Na segunda etapa, foram incluídos estudos primários, que abordassem as estratégias pedagógicas voltadas para o ensino da assistência de enfermagem as vítimas de AVC, sem delimitar idioma ou recorte temporal e que estejam publicados em periódicos científicos, de forma eletrônica. Excluíram-se os estudos secundários, carta ao editor, editoriais, relato de caso, resumos publicados em anais de eventos, opiniões, dissertações, teses, capítulos de livros, manuais institucionais.

O levantamento bibliográfico foi conduzido mediante fontes de informação: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PubMed®/Medline), Scopus, *Excerpta Medica Database* (Embase), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science, Education Resources Information Center* (ERIC) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

A busca ocorreu no mês de setembro de 2022, embasando-se nos elementos estruturais da estratégia PIO para elencar os descritores. Adotaram-se os descritores disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), de forma trilingue, seus sinônimos, no plural e singular, e os operadores booleanos. Sabendo-se que, cada fonte de informação responde a comandos diferentes e funciona de forma única, a estratégia de busca foi adaptada conforme exemplificado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Apresentação das fontes de informação, descritores, palavras-chave e estratégias de busca. Uberaba, MG, Brasil, 2023.

Fontes de informação	Estratégia de busca (descritores e palavras-chave)
PubMed®/Medline	<i>("Students, Nursing" OR "Student, Nursing" OR "Nurse Practitioners" OR "Practitioner, Nurse" OR "Nursing" AND Teaching OR "Teaching Methods" AND Stroke OR "Cerebrovascular Accident" OR "Brain Vascular Accident" AND</i>

	<i>Learning</i> )
Scopus	<i>TITLE-ABS-KEY((({Students, Nursing} OR {Student, Nursing} OR {Nurse Practitioners} OR {Practitioner, Nurse} OR {Nursing} AND {Teaching} OR {Teaching Methods}) AND ({Stroke} OR {Cerebrovascular Accident} OR {Brain Vascular Accident}) AND { Learning}))</i>
Embase	<i>("Students, Nursing" OR Nursing AND Teaching AND Stroke AND Learning)</i>
CINAHL	<i>((("Students, Nursing" AND (Nursing) AND (Teaching) AND (Stroke) AND ("Learning"))</i>
Web of Science	<i>AK=(("Students, Nursing" OR Nursing AND Teaching AND Stroke AND Learning))</i>
ERIC	<i>(Nursing Students OR Nursing AND Teaching AND Stroke AND Learning)</i>
LILACS	Português: ("Estudantes de Enfermagem" OR "Profissionais de Enfermagem" OR Enfermagem AND Ensino AND "Acidente Vascular Cerebral" AND Aprendizagem) Inglês: ("Students, Nursing" OR "Nurse Practitioners" OR Nursing AND Teaching AND Stroke AND Learning) Espanhol: ("Estudiantes de Enfermería" OR "Enfermeras Practicantes" OR Enfermería AND Enseñanza AND "Accidente Cerebrovascular" AND Aprendizaje) Francês: ("Élève Infirmier" OR "Infirmières Praticiennes" OR Infirmier AND Enseignement AND "Accident Vasculaire Cerebral" AND Apprentissage)

Na realização da seleção inicial de títulos e resumos foi utilizada a ferramenta *Rayyan Qatar Computing Research Institute* (Rayyan QCRI), a qual facilita a automação da revisão, inclusive, identificando duplicatas, incorporação de um alto nível de usabilidade e eficácia de seleção utilizando a opção de cegamento duplo entre os revisores. Para minimizar possíveis vieses, a seleção foi realizada por dois revisores de forma independente. Em casos de divergências no processo, um terceiro revisor foi acionado para que se chegasse em um consenso na seleção. Após, seguiu-se a leitura na íntegra dos estudos pré-selecionados, resultando na amostra de sete artigos.

Na terceira etapa, após leitura dos artigos incluídos, para análise dos resultados usou-se um instrumento previamente validado,<sup>12</sup> considerando-se os seguintes critérios: autor, ano de publicação, país de origem, objetivo, principais resultados, tipo de estudo e nível de evidência.<sup>13</sup> É válido ressaltar que, para classificar o estudo, inicia-se pela identificação do tipo de questão de pesquisa, que poderá ser: tratamento/intervenção e diagnóstico; prognóstico ou etiologia na área da saúde; significado ou experiência da doença. Após, situa-se o estudo na pirâmide dependendo do nível de evidência científica.<sup>13</sup>

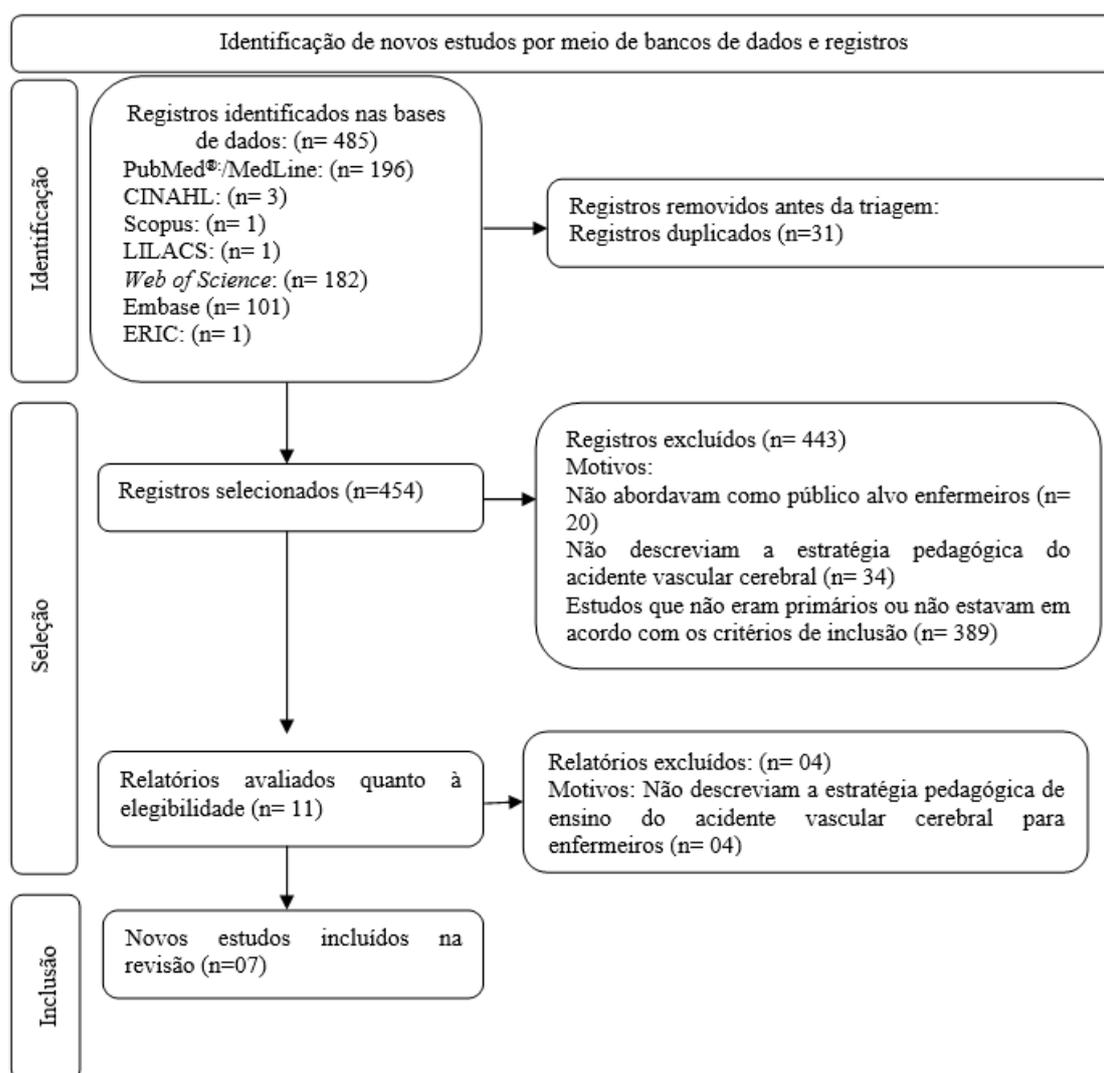
Com isso, na quarta etapa, os estudos incluídos foram analisados por meio da análise temática caracterizada pela pré-análise, organização das informações e exploração dos achados e por fim, tratamento dos dados.<sup>14</sup>

Na quinta etapa ocorreu a interpretação dos resultados e a avaliação crítica dos estudos

incluídos, permitindo a categorização dos achados e mensuração do nível de evidência dos estudos.<sup>14</sup> Na sexta e última etapa, elaborou-se a apresentação da síntese dos achados obtidos com as informações que respondiam à questão desta revisão. Por se tratar de uma revisão integrativa, a pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## Resultados

Identificaram-se 485 estudos e, destes, sete compuseram a amostra final (Figura 1).



*US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health (Medline/PubMed®), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Excerpta Medical Database (EMBASE) e Education Resources Information Center (ERIC)*

**Figura 1** – Fluxograma de seleção das publicações para revisão integrativa. Uberaba, MG, Brasil, 2023.

Dentre os sete achados incluídos na amostra, houve um predomínio de estudos realizados no Reino Unido,<sup>15-16</sup> de caráter experimental,<sup>15,17-18</sup> com nível de evidência 4,<sup>19-21</sup> publicados no ano

de 2018,<sup>16,20</sup> (Quadro 3).

**Quadro 3** – Caracterização dos estudos que compuseram a amostra da presente revisão integrativa. Uberaba, MG, Brasil, 2023.

Ano e origem	Objetivo	Tipo de estudo/Nível de evidência	Principais resultados
2022, <sup>18</sup> Irã	Comparar duas novas técnicas educativas acerca do conhecimento de enfermeiros sobre os cuidados de enfermagem no AVC.	Estudo experimental/ Nível 2	A pontuação média de conhecimento no grupo do <i>Workshop</i> foi significativamente maior do que no grupo de aprendizagem multimídia não interativa.
2020, <sup>19</sup> França	Descrever as técnicas de simulação no cenário de AVC agudo.	Estudo descritivo/ Nível 4	A aplicação da metodologia de simulação em educação e treinamento melhora o desempenho dos profissionais de saúde na prática clínica real e os resultados dos pacientes.
2018, <sup>20</sup> Estados Unidos	Avaliar as competências colaborativas de educação interprofissional dos alunos em um cenário envolvendo o gerenciamento de AVC em equipe.	Estudo de abordagem mista/ Nível 4	Houve uma mudança perceptível nas autoavaliações dos alunos nos domínios interprofissionais avaliados pela ferramenta de Autoavaliação de Competências da Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica (IPEC) concluídas antes e depois da experiência de simulação. As reflexões qualitativas dos alunos revelaram novas concepções dos alunos em torno dos conceitos de colaboração, liderança, funções de diferentes profissões, e a importância da comunicação após a participação na simulação.
2018, <sup>16</sup> Reino Unido	Resumir a concepção e desenvolvimento da ferramenta de <i>e-learning</i> no ensino do atendimento ao paciente com AVC.	Estudo metodológico/ Nível 6	A ferramenta de <i>e-learning</i> multimídia pode fornecer um veículo para treinamento de AVC, trazendo os mapeamentos entre teoria e prática à vida na forma de cenários altamente realistas.
2012, <sup>15</sup> Reino Unido	Discutir o uso de vinhetas como ferramenta para desenvolver o conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre o manejo do AVC.	Estudo experimental/ Nível 2	As atividades baseadas em vinhetas foram eficazes na melhora do pensamento dos alunos sobre o AVC e seu manejo. A maioria dos alunos abraçou esse estilo de aprendizagem e favoreceu sua maior utilização no currículo.
2011, <sup>21</sup> Londres	Descrever o papel que o treinamento de simulação pode desempenhar para	Estudo descritivo/ Nível 4	O treinamento de simulação não pode substituir a experiência baseada no trabalho da vida real, mas pode ser usado para aumentar o conhecimento e as

	enfermeiros que trabalham em unidades de AVC hiperagudo.		competências. Um pequeno estudo-piloto sugeriu melhorias nas habilidades clínicas e não clínicas dos enfermeiros.
2009, <sup>17</sup> Taiwan	Examinar a eficácia de dois programas que ensinam enfermeiros a usar a versão chinesa do <i>National Institute of Health Stroke Scale</i> .	Estudo experimental/ Nível 2	As pontuações de ambos os grupos na avaliação de correção, assim como a satisfação, aumentaram significativamente após a intervenção. Os enfermeiros com menor experiência em enfermagem neurológica, que recebem a instrução interativa assistida por computador, fizeram uma melhor avaliação de pacientes com acidente vascular cerebral do que aqueles que receberam o aprendizado de fita de vídeo conduzido por instrutor.

Os achados possibilitaram identificar as estratégias pedagógicas voltadas para o ensino da assistência de enfermagem às vítimas de AVC com ênfase para a simulação clínica,<sup>19-21</sup> seguido da instrução interativa assistida por computador e *videotape* conduzido por instrutor,<sup>17</sup> vinhetas,<sup>15</sup> ferramenta multimídia de *e-learning*<sup>16</sup> e *workshop*.<sup>18</sup> Também, identificaram-se as habilidades desenvolvidas por meio dessas estratégias pedagógicas, em que houve um destaque para as habilidades cognitivas,<sup>15-21</sup> seguido das habilidades afetivas<sup>15,17,19-21</sup> e psicomotoras.<sup>16,19-21</sup>

## Discussão

Considerando a alta incidência, complexidade e, principalmente, o forte impacto social para o indivíduo e sua família, é indispensável que o profissional de enfermagem preste uma assistência segura e de qualidade às vítimas de AVC em todas as fases, desde a promoção, prevenção, tratamento e reabilitação.<sup>22</sup> Por isso, o processo de ensino e aprendizagem da temática utilizando estratégias pedagógicas se faz necessário para que haja o desenvolvimento das competências clínicas caracterizadas pelo conhecimento, habilidades e atitudes.<sup>22</sup>

Assim, os achados desta revisão integrativa conferem ineditismo e avanço ao ensino, pesquisa e assistência em enfermagem, principalmente, em território nacional, por reunir as estratégias pedagógicas que vêm sendo aplicadas no âmbito da enfermagem às vítimas de AVC, na intenção de verificar as estratégias com potencialidade de desenvolver as habilidades cognitivas (apreensão e domínio do conhecimento), psicomotoras (habilidades manuais ou físicas) e afetivas (autoconfiança, liderança, relacionamentos, postura, sentimentos, atitudes, responsabilidades e satisfação).

A maioria dos manuscritos apresentou um baixo nível de evidência.<sup>19-21</sup> Esse resultado justifica o desenvolvimento de novos estudos com delineamentos mais robustos caracterizados por estudos experimentais e quase-experimentais que testem a efetividade das estratégias pedagógicas no ensino da assistência de enfermagem às vítimas de AVC.<sup>23</sup>

Acerca das estratégias pedagógicas utilizadas para viabilizar o processo de ensino do atendimento ao paciente acometido por AVC, foi observado que os métodos e tecnologias educativas se mostram essenciais e relevantes, fornecendo informações de diversas maneiras, tais como, vídeos, *workshops*, multimídias, computadores, vinhetas e simuladores empregadas para facilitar a fixação do conteúdo sobre AVC, buscando a aprendizagem significativa.<sup>15-21</sup>

Dentre as estratégias pedagógicas evidenciadas pelos achados, houve um destaque da simulação clínica abordada por três estudos e capaz de desenvolver o tripé de habilidades caracterizadas pelo conhecimento, habilidades e atitudes.<sup>19-21</sup> Essa estratégia tem a sua eficácia comprovada por uma revisão sistemática ao evidenciar estudos que compararam a simulação clínica com estratégias de ensino e aprendizagem tradicionais, visto que obteve resultados estatisticamente significativos no desenvolvimento das competências clínicas.<sup>24</sup>

Estudo identificado pela presente amostra, de caráter descritivo, destacou que, para o desenvolvimento da simulação clínica no manejo do AVC, percorreram-se as etapas de preparação dividida em pré-simulação e pré-*briefing/briefing*, execução do cenário simulado e, por fim, o *debriefing* estruturado.<sup>19</sup> Diante dos achados dessa pesquisa, observou-se que essa estratégia pode promover educação e treinamento no atendimento ao paciente vítima de AVC, proporcionando uma melhora significativa no desempenho dos profissionais de saúde na prática clínica.<sup>19</sup> A estratégia é apta a melhorar os resultados juntos aos pacientes, uma vez que, também contribui para a segurança do paciente por promover um ambiente de ensino no qual o aprendiz pode errar sem causar danos à pessoa atendida.<sup>19</sup>

Pesquisa de abordagem quantitativa evidenciou o impacto positivo sobre os alunos, produzido pela simulação clínica. Ao oportunizar *insights* relacionados à colaboração, comunicação, liderança e funções específicas de disciplinas, torna a simulação mais efetiva, quando comparada à metodologia tradicional no ensino. Tal evidência ganhou destaque pela aula expositiva de temáticas como o AVC.<sup>20</sup> Ressalta-se que a simulação ainda necessita de aprofundamento em relação ao seu desenvolvimento no âmbito da assistência de enfermagem no AVC.<sup>20</sup>

No que concerne às demais estratégias pedagógicas evidenciadas, observou-se um

predomínio do uso, métodos viabilizados por recursos tecnológicos como a instrução interativa assistida por computador e *videotape* conduzido por instrutor,<sup>17</sup> vinhetas<sup>15</sup> e ferramenta multimídia de *e-learning*.<sup>16</sup> Esses recursos mostram que os docentes ou mediadores do conteúdo acerca da temática necessitam basear o cenário que envolve o estudo de caso em situações que se aproximem o máximo possível da realidade para a promoção do aprendizado significativo e recorrem a ferramentas digitais para concretizar essa ação.<sup>16</sup>

A aprendizagem assistida por computador é abordada em estudo experimental, para examinar a eficácia de dois programas que ensinam enfermeiros a usar a escala de AVC, *National Institute of Health Stroke Scale* — NIHSS versão chinesa, para avaliar o dano neurológico, desenvolver um plano de tratamento e alta para pacientes com AVC.<sup>17</sup> Essa estratégia envolve a projeção de uma tela contendo narração, interação, animação e vídeo que englobou instruções de manuseio da escala, conteúdos de aprendizagem, questionários e conteúdos de *feedback* automático, assim como, outras informações relacionadas a escala.<sup>17</sup>

A aprendizagem assistida por computador, portanto, constituiu-se um meio de ensino. O desenvolvimento de programas como o “Programa de Aprendizagem em Vídeo ministrado por instrutor” (curso baseado no vídeo de instruções da escala NIHSS conduzido por um neurologista), que envolvem essa estratégia, torna-se um elemento-chave na educação, ao realizar um aprendizado interativo como o conteúdo do curso.<sup>17</sup> O resultado desta pesquisa foi observado em pesquisas anteriores realizadas com o uso desses métodos de ensino nos Estados Unidos.<sup>25-27</sup>

Outro ponto a ser considerado, ao comparar os efeitos dos programas de instrução interativa e vídeos envolvendo a aplicação da NIHSS, conduzido por instrutores, ambos foram positivos com relação à satisfação demonstrada pela avaliação dos alunos.<sup>17</sup> Ou seja, ambos os meios de aprendizado podem ser considerados para educação na prestação do cuidado aos pacientes com AVC.<sup>17</sup> Porém, evidenciou-se que a aprendizagem não foi satisfatória ao usar o método de vídeo para ensinar enfermeiras com menos experiência em cuidados de enfermagem neurológica, uma vez que, durante a execução dessa estratégia, os alunos apenas assistiram ao vídeo e não realizaram o processo de prática e reflexão.<sup>17</sup>

Em estudo experimental realizado no Irã, o uso de multimídia envolveu imagens, animação, som, filme, texto e apresentação de *slides* sobre descrição da doença, causas, sinais e sintomas, avaliação de enfermagem, diagnósticos de enfermagem e intervenções de enfermagem acerca do AVC, sendo comparado a um *workshop* desenvolvido virtualmente, de forma interativa, abordando

o mesmo conteúdo apresentado na multimídia não interativa.<sup>18</sup> De modo geral, os resultados indicam que o treinamento multimídia tem um efeito positivo no conhecimento dos enfermeiros e, portanto, o uso desse método mostrou ser benéfico.<sup>18</sup> Entretanto, foi evidenciada diferença significativa entre os dois grupos após a intervenção, logo, as variações de pontuação média no grupo que realizou o *workshop* foram maiores, visto que ocorreu de forma *online* e interativa.<sup>18</sup>

O uso de vinhetas para o aprendizado foi abordado como ferramenta válida de aprendizado por um estudo experimental sobre os aspectos do manejo do AVC, concentrando-se diretamente na prestação de cuidados em ambientes clínicos em que, elas vinculariam os estudantes a situações clínicas reais baseadas em evidências, bem como melhorariam o aprendizado nos estágios iniciais da educação em enfermagem. Com isso, foi observado que as atividades baseadas em vinhetas foram eficazes para melhorar o pensamento dos alunos sobre o AVC e seu manejo.<sup>15</sup>

Em relação à ferramenta multimídia de *e-learning*, essa estratégia foi aplicada por estudo metodológico por meio de uma equipe multiprofissional envolvendo especialistas no manejo do AVC, educação, realidade virtual e interação humano-computador.<sup>16</sup> A sua construção se pautou em uma série de cenários neurológicos agudos de AVC, apresentados por meio de vídeos e animações 3D, capazes de auxiliar profissionais de enfermagem a estabelecer as causas do AVC por intermédio dos sinais e sintomas.<sup>16</sup>

Apesar de o presente estudo ter identificado um número limitado de evidências científicas que aborda o uso de estratégias ativas no manejo do AVC, há vasta gama de metodologias que pode viabilizar o ensino dessa temática como: aprendizagem cooperativa, aprendizagem baseada em equipe, aprendizagem baseada em casos, aprendizagem colaborativa baseada em casos, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problema, sala de aula invertida, jogos educativos, Scratch, sistema QUEST, pacientes virtuais, telessimulação, entre outras.<sup>28</sup>

A principal limitação desta revisão está na escassez de estudos que abordam a temática com profundidade, principalmente, em contexto nacional, que dificultou a discussão dos resultados, no entanto, instiga o desenvolvimento de novas pesquisas acerca da temática.

Espera-se que esse estudo proporcione contribuições para pesquisas futuras e para a prática de enfermagem, por promover o avanço da ciência na área do ensino, pesquisa e assistência em enfermagem ao apresentar um panorama atual das estratégias pedagógicas utilizadas no ensino da assistência de enfermagem às vítimas de AVC e quais as habilidades que

essas são capazes de desenvolver para auxiliar docentes no processo de ensino e aprendizagem.

## Conclusão

As estratégias pedagógicas identificadas nos achados da presente revisão integrativa utilizadas no processo de ensino do atendimento das vítimas de AVC foram: a simulação clínica, instrução interativa assistida por computador e *videotape* conduzido por instrutor, vinhetas, ferramenta multimídia de *e-learning* e *workshop*, com destaque para a simulação clínica em virtude de ter sido a estratégia mais abordada e capaz de desenvolver as habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas em uma única estratégia.

## Referências

- 1 Moraes MA, Mussi FC, Muniz LS, Sampaio ES, Leitão TS, Santos CAST, et al. Clinical characterization, disability, and mortality in people with strokes during 90 days. *Rev Bras Enferm.* 2022; 75(2):e20201383. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1383>.
- 2 Araújo JP, Darcis JVV, Tomas ACV, Mello WA. Mortality Trend Due to Cerebrovascular Accident in the City of Maringá, Paraná between the Years of 2005 to 2015. *Int J Cardiovasc Sci.* 2018; 31(1):56–62. DOI: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170097>.
- 3 Santos LB, Waters, C. Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral: revisão integrativa. *Braz J of Develop.* 2020; 6(1):2749–2775. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n1-198>.
- 4 Oliveira GG, Waters C. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo.* 2021; 66(1):e019. DOI: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2021.66.019>.
- 5 Silva DN, Melo MFX, Ériko MMM, Borges AKP. Cuidados de enfermagem à vítima de acidente vascular cerebral (AVC): Revisão integrativa. *REAS.* 2019; (36):e2156. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2136.2019>.
- 6 Oliveira JHM, Cabanha MWC, Pereira TO, Lescano FA, Lopes EFB, Silva LSA, et al. Assistência de enfermagem ao paciente vítima de acidente vascular cerebral. *PECIBES [Internet].* 2020 [acesso em Nov 20]; 5(2):44. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pecibes/article/view/10311>.
- 7 Barbosa KK, Silva RAN, Barbosa DA, Abrao KR. Metodologias ativas na aprendizagem significativa de enfermagem. *Rev Humanid Inov [Internet].* 2021 [acesso em Nov 28]; 8(44):100-109. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4460>.
- 8 Nascimento JSG, Pires FC, Nascimento KG, Regino DSG, Siqueira TV, Dalri MCB. Methodological quality of validation of studies on simulated scenarios in nursing. *Rev Rene.* 2021; 22:e62459. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212262459>.
- 9 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm.* 2019;28(20). DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>.
- 10 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto enferm.* 2008; 17(4):758–64. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

- 11 Sousa LMM, Marques JM, Firmino CF, Frade F, Valentim OS, Antunes AV. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Rev Investig Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 2023 Jan 29];31-39. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325699143\\_MODELOS\\_DE\\_FORMULACAO\\_DA\\_QUESTAO\\_DE\\_INVESTIGACAO\\_NA\\_PRATICA\\_BASEADA\\_NA\\_EVIDENCIA](https://www.researchgate.net/publication/325699143_MODELOS_DE_FORMULACAO_DA_QUESTAO_DE_INVESTIGACAO_NA_PRATICA_BASEADA_NA_EVIDENCIA).
- 12 Ursi ES, Galvão CM. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. *Rev Latino-Am Enferm*. 2006;14(1):124-31. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>.
- 13 Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Stillwell SB, Williamson KM. Evidence-based practice: step by step: the seven steps of evidence-based practice. *Am J Nurs*. 2010;110(1):51-3. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000366056.06605.d2>.
- 14 Minayo MCS. *O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.
- 15 Emanuel V, Cross V. Using vignettes to teach stroke care. *Nurs Times* [Internet]. 2012 [cited 2023 Jan 29]; 108(9):20-22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22479769/>.
- 16 Birns J, Woodward P, Brenton H, Bello F. Development of a Novel Multimedia E-Learning Tool for Teaching the Symptoms and Signs of Stroke. *Creative Education*. 2018; 09(08):1196-1211. DOI: <https://doi.org/10.4236/ce.2018.98089>.
- 17 Chiu S-C, Cheng K-Y, Sun T-K, Chang K-C, Tan T-Y, Lin T-K, et al. The effectiveness of interactive computer assisted instruction compared to videotaped instruction for teaching nurses to assess neurological function of stroke patients: a randomized controlled trial. *Int j nurs stud*. 2009; 46(12):1548-1556. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.05.008>.
- 18 Dehghan Z, Alimohammadi N, Mohamadirizi S. Comparison of two new educational techniques on knowledge of nurses about cerebrovascular accident nursing care in emergency department. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 29]; 11:60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35372591/>.
- 19 Casolla B, Leciñana MA, Neves R, Pfeilschifter W, Svobodova V, Jung S, et al. Simulation training programs for acute stroke care: Objectives and standards of methodology. *Eur Stroke J*. 2020; 5(4):328-335. DOI: <https://doi.org/10.1177/2396987320971105>.
- 20 Karpa K, Pinto C, Possanza A, Santos J, Snyder M, Salvadia A, et al. Stroke Simulation Activity: a standardized patient case for interprofessional student learning. *MedEdPortal*. 2018; 14: 10698. DOI: [https://doi.org/10.15766/mep\\_2374-8265.10698](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10698).
- 21 Roots A, Thomas L, Jaye P, Birns J. Simulation training for hyperacute stroke unit nurses. *Br j nurs*. 2011; 20(21):1352-1356. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2011.20.21.1352>.
- 22 Schmidt MH, Selau CM, Soares PS, Franchi EF, Piber VD, Quatrin LB. Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma análise interdisciplinar. *Arq. ciências saúde UNIPAR*. 2019; 23(2):139-144. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v23i2.2019.6404>.
- 23 Dutra HS, Reis VN. Experimental and quasi-experimental study designs: definitions and challenges in nursing research. *Rev enferm UFPE on-line* [Internet]. 2016 [cited 2023 Feb 16]; 10(6):2230-41. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11238/12840>.
- 24 Nascimento JSG, Nascimento KG, Oliveira JLG, Alves MG, Silva AR, Dalri MCB. Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. *Rev latinoam enferm*. 2020; 28: e3391. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4094.3391>.
- 25 Howerton WBJR, Enrique PR, Ludlow JB, Tyndall DA. Interactive Computer-Assisted Instruction vs. Lecture Format in Dental Education. *J dent hyg* [Internet]. 2004 [cited 2023 Feb 16]; 78(4):10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16197750/>.
- 26 Martin P, Klotz L, Alfred D. Longitudinal evaluation of a live interactive video baccalaureate nursing program. *Nurse educ* [Internet]. 2007 [cited 2023 Feb 19]; 32(1):43-7. Available from:

[https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/Abstract/2007/01000/Longitudinal\\_Evaluation\\_of\\_a\\_Live\\_Interactive.12.aspx](https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/Abstract/2007/01000/Longitudinal_Evaluation_of_a_Live_Interactive.12.aspx).

27 Schmidt B, Stewart S. Implementing the virtual reality learning environment: Second Life. Nurse educ. 2009; 34(4):152-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/NNE.0b013e3181aabb8>.

28. Marques HR, Campos AC, Andrade DM, Zambalde AL. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Avaliação. 2021; 26(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>.

## Contribuições de autoria

### 1 – Jussara da Cruz Jardim

Enfermeira. Especialista - [jussara.c.jardim@gmail.com](mailto:jussara.c.jardim@gmail.com)

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito.

### 2 – Gustavo Correa de Amorim

Enfermeiro. Especialista - [gucamorim@gmail.com](mailto:gucamorim@gmail.com)

Desenvolvimento da pesquisa e redação do manuscrito, revisão e aprovação da versão final.

### 3 – Fabiana Cristina Pires Bernardinelli

Enfermeira. Mestre - [enfermagem.pires@gmail.com](mailto:enfermagem.pires@gmail.com)

Desenvolvimento da pesquisa e redação do manuscrito, revisão e aprovação da versão final.

### 4 – Sheila Aparecida da Silva

Fisioterapeuta. Mestre - [sassilva1721@gmail.com](mailto:sassilva1721@gmail.com)

Revisão e aprovação da versão final.

### 5 – Marisa Ferreira de Freitas

Enfermeira. Mestre - [marisa.ferreira.frei30@gmail.com](mailto:marisa.ferreira.frei30@gmail.com)

Revisão e aprovação da versão final.

### 6 – Suzel Regina Ribeiro Chavaglia

Autor Correspondente

Enfermeira. Doutora - [suzel.chavaglia@uftm.edu.br](mailto:suzel.chavaglia@uftm.edu.br)

Concepção e desenvolvimento da pesquisa e redação do manuscrito, revisão e aprovação da versão final.

**Editora Científica Chefe:** Cristiane Cardoso de Paula

**Editora Associada:** Etiane de Oliveira Freitas

## Como citar este artigo

Jardim JC, Amorim GC, Bernardinelli FCP, Silva SA, Freitas MF, Chavaglia SRR. Strategies for teaching stroke in nursing. Rev. Enferm. UFSM. 2023 [Access at: Year Month Day]; vol.13, e51:1-14. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769283858>