

# Ensino baseado em simulação na enfermagem oncológica: revisão integrativa

## *Simulation-based education in oncology nursing: an integrative review*

Amina Regina Silva<sup>1</sup> • Stéfany Petry<sup>2</sup>

### RESUMO

Objetivo: avaliar e sintetizar a literatura científica sobre o impacto da educação baseada em simulação no conhecimento e habilidade de enfermeiros e estudantes de enfermagem na área oncológica. Método: revisão integrativa da literatura com coleta de dados nas bases MEDLINE e CINAHL. Resultados: 12 artigos foram selecionados que abordaram questões relativas à utilização do ensino baseado em simulação na enfermagem oncológica. Tais estudos trouxeram evidência de que o uso de simulação pode melhorar o conhecimento, habilidade e satisfação de profissionais e estudantes de enfermagem na área oncológica. Conclusão: O emprego do ensino baseado em simulação é algo relativamente novo, portanto, ainda é escassa a literatura acerca desse tópico nos periódicos científicos. Apesar dos estudos existentes demonstrarem que o uso da simulação clínica tem resultados positivos no processo de ensino de profissionais e estudantes de enfermagem relacionados a oncologia clínica, quando comparado a educação tradicional a diferença ainda é pequena.

Descritores: Treinamento por Simulação; Enfermagem Oncológica; Neoplasias; Enfermagem.

### ABSTRACT

Aim: to evaluate and synthesize the scientific literature on the impact of simulation-based education on the knowledge and skills of nurses and nursing students in the oncology field. Method: integrative literature review with data collection in the MEDLINE and CINAHL databases. Results: 12 articles were selected that addressed the use of simulation-based education in oncology nursing. These studies demonstrate evidence that the use of simulation can improve the knowledge, skills and satisfaction of nursing professionals and students in the oncology field. Conclusion: The use of simulation-based education is a relatively new field, so there is still a scarcity of literature on this topic in scientific journals. Although existing studies highlighted that the use of clinical simulation has positive results in the education process of nursing professionals and students related to clinical oncology, the difference is still small when compared to traditional education.

Descriptors: Simulation Training; Oncology Nursing; Neoplasms; Nursing.

### NOTA

1 Enfermeira e Mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Nefrologia e Estratégias de Gerenciamento. Doutoranda pela Queen's University. E-mail: aminareginasilva@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0972-8212>

2 Enfermeira. Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: petrystefany@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9713-247X>



## INTRODUÇÃO

O câncer é um dos principais problemas de saúde pública e causa de morte em todo o mundo<sup>(1-2)</sup>. Ainda assim, as taxas de incidência e mortalidade do câncer continuam aumentando devido ao envelhecimento e crescimento da população<sup>(1,3)</sup>. Em 2018, o número de pessoas vivendo com câncer no mundo era de 18,1 milhões, e em 2040 estima-se que esse número seja de 29,5 milhões<sup>(4)</sup>.

Apesar do crescimento constante do número de pessoas vivendo com câncer, os sistemas de saúde não são historicamente organizados para gerenciar as consequências a longo prazo do câncer e seu tratamento<sup>(5)</sup>. Além disso, existe uma falta de conhecimento dos profissionais de saúde relacionada ao planejamento da assistência ao paciente oncológico e isso pode ser uma barreira para fornecer assistência de qualidade a esta população<sup>(6-7)</sup>. Portanto, além das mudanças necessárias na estrutura dos sistemas de saúde, medidas educacionais podem ser utilizadas para ajudar a resolver este problema. Particularmente entre os profissionais de enfermagem, uma vez que estes são um dos principais responsáveis por fornecer assistência de saúde a pacientes afetados pelo câncer<sup>(8)</sup>.

A educação baseada em simulação é uma área que, apesar de relativamente nova, tem se mostrado eficaz em ajudar profissionais e estudantes da área de saúde a melhorar seus conhecimentos, raciocínio crítico, desempenho, habilidades e satisfação<sup>(9)</sup>. Embora seja importante entender o papel da simulação na melhoria da assistência aos pacientes com câncer, atualmente existe uma lacuna na literatura relacionada a essa área. Desta maneira, a referida revisão integrativa busca reduzir essas lacunas, evidenciando o que vem sendo estudado quanto a essa temática. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar e sintetizar a literatura científica sobre o impacto da educação baseada em simulação no conhecimento e habilidade de enfermeiros e estudantes de enfermagem na área oncológica.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre o uso da educação baseada em simulação para melhorar o conhecimento e prática de enfermeiros e estudantes de enfermagem relacionado a pacientes com câncer. Para este estudo, seguiu-se o modelo de revisão integrativa para pesquisa de enfermagem proposto por Ganong<sup>(10)</sup>. Essa abordagem consiste em seis etapas: seleção de hipóteses ou perguntas para o resumo; exemplificando; representando as características da pesquisa primária; analisando os achados; interpretação dos resultados; e relatando a revisão.

A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2020, utilizando os bancos de dados MEDLINE e CINAHL, apli-

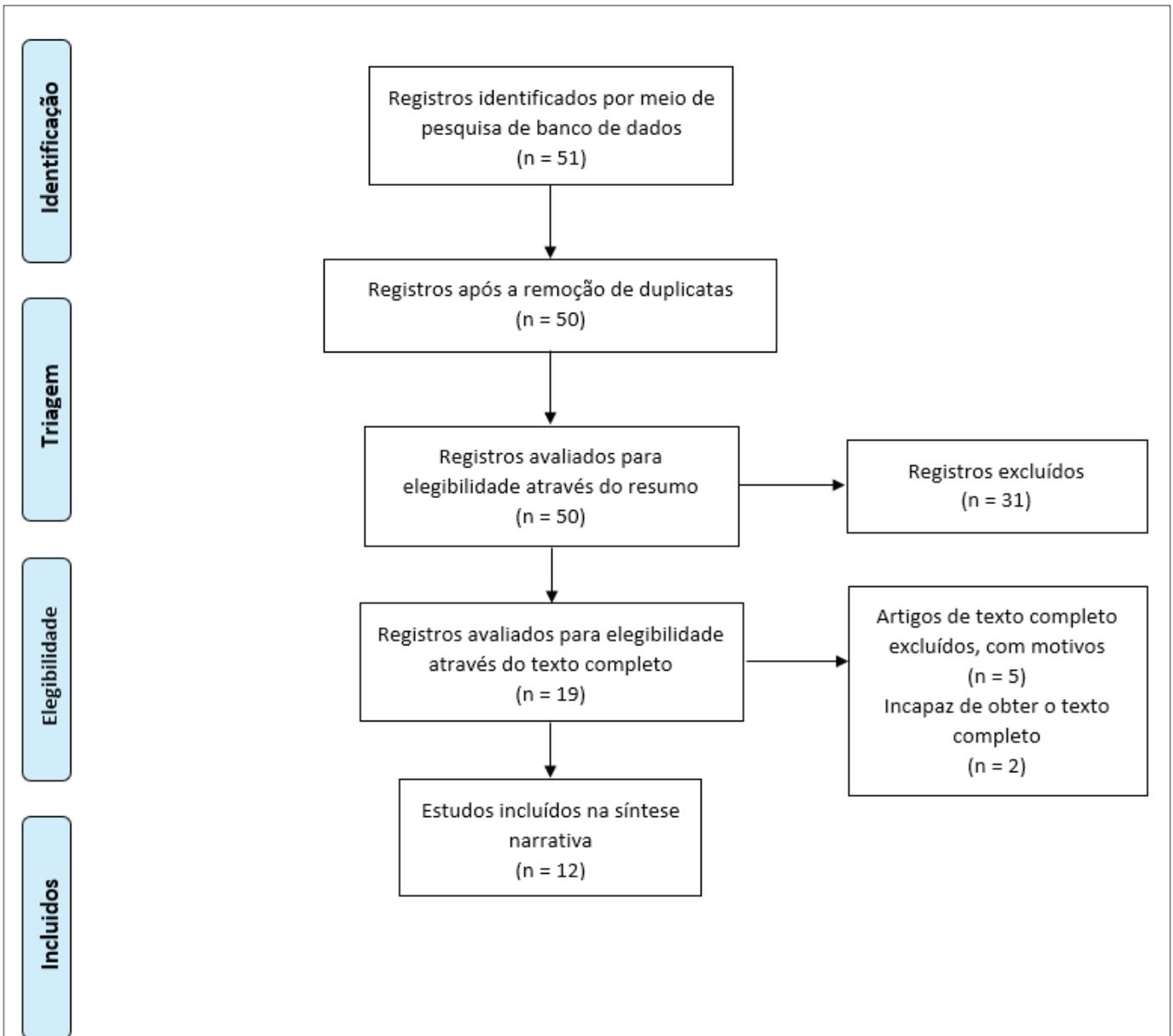
cando o *Medical Subject Headings* (MeSH) e outros termos relevantes. Várias combinações foram realizadas, até que a melhor estratégia de pesquisa pudesse ser selecionada, utilizamos os seguintes descritores em inglês e suas respectivas traduções em português: *Simulation Training, Oncology Nursing, Neoplasms, and Nurses*. Uma vez que a área de simulação clínica é relativamente nova, não incluímos um recorte temporal na estratégia de busca. A estratégia de busca foi revisada por um bibliotecário da *Bracken Health Sciences Library* da *Queen's University* especialista em revisões sistemáticas.

Os critérios de inclusão foram: (1) artigos publicados em inglês ou português; (2) com texto completo disponível; (3) que utilizassem qualquer tipo de educação baseada em simulação, com foco no ensino de enfermagem oncológica; (4) pesquisas voltadas a pacientes adultos ou idosos; (5) direcionadas a profissionais ou estudantes de enfermagem; (6) cujos resultados estivessem focados no gerenciamento de sintomas, conhecimentos ou atitudes na área oncológica. Os critérios de exclusão foram artigos que não incluíssem todos os critérios de inclusão, estudos de natureza não científica, resumos, monografias, dissertações, editoriais, e artigos com resultados focados exclusivamente nas habilidades de comunicação ou em procedimentos de administração de tratamento oncológico. Além disso, os artigos que não estavam disponíveis on-line foram solicitados através do empréstimo entre bibliotecas da *Queen's University*. Para a extração de dados, foi desenvolvido uma tabela para identificar as principais características dos artigos com as seguintes categorias: referência, objetivo, metodologia, amostra e método, tipo de simulação, foco no uso da simulação, resultados do uso da simulação, análise realizada e observações.

## RESULTADOS

Um total de 51 estudos foram encontrados através da pesquisa nas bases de dados, resultando em 50 estudos para avaliação depois que duplicatas foram removidas, 12 estudos preencheram os critérios de inclusão definidos e foram incluídos nesta revisão integrativa. Detalhes relacionados aos resultados da busca e seleção de estudos podem ser encontrados na figura 1. Adicionalmente, a tabela desenvolvida para a extração de dados com as informações extraídas está descrita no Quadro 1.

Também foi desenvolvida uma tabela para avaliação da qualidade dos estudos utilizando uma versão adaptada da ferramenta do Programa de Competências de Avaliação Crítica (*Critical Appraisal Skills Programme - CASP*), conforme apresentado no Quadro 2. Esse checklist contém 10 questões referentes a seleção do estudo, plano de pesquisa, coleta e análise de dados, ética, reflexividade e implicações da pesquisa. De acordo com a avaliação de qualidade realizada neste estudo, a qualidade da maioria



**FIGURA 1 – Processo de seleção dos artigos de acordo com versão adaptada do PRISMA Flow Chart Diagram(11) - Kingston, Ontario, Canada, 2020.**

Fonte: dados coletados pelas autoras.

**QUADRO 1 – Seleção dos artigos quanto a identificação, autores, ano e país, metodologia, amostra, tipos de simulação, foco no uso da simulação, resultados do uso da simulação. Kingston, Ontario, Canada, 2020**

Autor, ano e país	Metodologia	Amostra	Tipo de simulação	Foco no uso da simulação
Askew T, Trotter TL, Vacchiano S, Garvey P, Overcash J. (2012) USA <sup>(12)</sup>	Estudo de intervenção	45 enfermeiros	Simulação de alta fidelidade usando um cenário (carcinoma de células escamosas do pulmão) com um paciente, preocupações e intervenção.	Uso da simulação em conjunto para melhorar o reconhecimento da enfermeira dos sinais de um paciente em descompensação aguda e como responderia durante a simulação.
Blackburn LM, Harkless S, Garvey P. (2014) USA <sup>(13)</sup>	Método misto	14 profissionais de prática avançada	Simulação de alta fidelidade com manequim (com foco no papel de profissionais de prática avançada no cuidado do paciente em declínio com câncer).	Uso de simulação de paciente humano de alta fidelidade para determinar o melhor método para avaliar o desempenho de profissionais de prática avançada em circunstâncias específicas de oncologia.

Borycki EM, Hughes GA, Griffith J, Mcneal J. (2019) Canadá <sup>(14)</sup>	Método misto envolvendo simulações clínicas e entrevistas.	10 enfermeiros de tele saúde	Simulação clínica, usando um paciente fictício por telefone (dois cenários: um paciente com constipação e um paciente com neutropenia febril) + acesso ao computador para verificar registros eletrônicos de saúde e guia eletrônico de gerenciamento de site da organização	Uso de simulação em campo para explorar a prática dos enfermeiros.
Hsu LL, Ueng RS, Hsieh SI. (2019) Taiwan <sup>(15)</sup>	Ensaio randomizado controlado (pré-teste e pós-teste de dois grupos) -O E.G. (programa usando simulação) -O C.G. (educação tradicional)	213 estudantes	Simulação de exercícios de enfermagem (não mencionou se foi utilizado paciente humano ou manequim).	Comparar e contrastar dois tipos de programa educacional de enfermagem oncológica (baseado em resultados com simulação, versus baseado em objetivos com palestra).
Jang KI, Yoo YS, Roh YS. (2019) Korea <sup>(16)</sup>	Não equivalente desenho pré-teste-pós-teste do grupo controle.	Grupo experimental (n=25) e Grupo Controle (n=29)	Simulação padronizada baseada em paciente.	Para melhorar as habilidades dos estudantes de enfermagem relacionadas ao gerenciamento da dor em enfermagem oncológica, gerenciamento de segurança em quimioterapia, gerenciamento de efeitos colaterais em quimioterapia, e gestão de situações de emergência. (câncer de estômago, câncer colorretal, câncer de mama e Linfoma).
Junnola T, Eriksson E, Salanterä S, Lauri S. (2002) Finland <sup>(17)</sup>	Pesquisa quantitativa	107 enfermeiros	Descrição do caso simulado por computador.	Simulação da situação do paciente (câncer de mama com metástases em costelas) para análise do raciocínio diagnóstico e tomada de decisão do enfermeiro.
Bagley KA, Dunn SE, Chuang EY, Dorr VJ, Thompson JA, Smith AK. (2018) USA <sup>(18)</sup>	Ensaio randomizado controlado (dois grupos).	57 enfermeiros; (grupo controle e experimental)	Simulação de exercícios de enfermagem (não mencionou se foi utilizado SP ou manequim).	Comparar e contrastar dois grupos no aprimoramento de habilidades relacionadas a preocupações e ansiedade, administração de quimioterapia e autoeficácia.
Moule P, Pollard K, Armoogum J, Messer S. (2015) UK <sup>(19)</sup>	Método misto	97 profissionais de saúde e alunos na fase 1 e 12 participantes para a fase 2	Paciente Virtual (usando cenários virtuais).	Paciente virtual (câncer de próstata), incluindo gestão de questões psicossociais, questões sexuais, gestão de continência e preocupações urinárias, efeitos a longo prazo e cuidados de fim de vida. Isso para melhorar o conhecimento e a confiança da enfermeira.
Kuhrik NS, Kuhrik M, Rimkus CF, Tecu NJ, Woodhouse JA. (2008) USA <sup>(20)</sup>	Estudo de intervenção	12 Enfermeiros	Simuladores de pacientes humanos de alta fidelidade para oncologia, mais especificamente, para transplante de medula óssea (foco em cenários de sepse e anafilaxia).	Uso de simulação humana para melhorar a assistência da enfermeira aos pacientes no processo de transplante de medula óssea.

Ozkara ES, Maneval R, Gross RE, Myers P.(2019) USA <sup>(21)</sup>	Estudo descritivo	32 estudantes de enfermagem	Educação baseada em simulação com paciente padronizado.	Para abordar os objetivos educacionais e necessidades de aprendizagem de alunos adultos não tradicionais cujas necessidades acadêmicas, valores e crenças culturais, idade e estilo de vida eram bastante diversos. (mulher transexual masculina com câncer de mama)
Page J, Tremblay M, Nicholas C, James TA. (2016) USA <sup>(22)</sup>	Estudo de intervenção	25 enfermeiros	Treinamento utilizando simulador de cateter venoso central	Uso do treinador de tarefas de simulação de linha central para treinar enfermeiras e reduzir os níveis de infecção de corrente sanguínea associada a cateter central em pacientes com câncer.
Ross JG, Burrell SA. (2018) USA <sup>(23)</sup>	Estudo de intervenção	Número de alunos envolvidos não foram mencionados	Experiência de aprendizagem baseada em simulação usando pacientes padrão.	Proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar a avaliação dos sintomas, o conhecimento de gestão e as habilidades aprendidas em sala de aula em um ambiente clínico simulado (cenários incluídos mulher com câncer de mama + homem com câncer colorretal). OBS: sintomas de curto prazo.

Fonte: dados coletados pelas autoras.

dos estudos foi moderada, com escores variando de cinco a dez (de um total de dez). Todos os artigos declararam claramente os objetivos da pesquisa, tiveram uma escolha adequada de desenho metodológico, e apresentaram resultados significativos. No entanto, foi notável a falta de clareza relacionada aos procedimentos, pois apenas três estudos abordaram questões éticas<sup>(15, 16, 19)</sup>, e apenas cinco deles declararam claramente os procedimentos de análise<sup>(14-17, 22)</sup>. Além disso, apenas dois estudos atenderam a todos os critérios de qualidade sem críticas a serem abordadas<sup>(15-16)</sup>. De acordo com os códigos emergidos do processo de análise, a discussão dos resultados desta revisão de literatura será dividida entre profissionais de enfermagem e estudantes de enfermagem.

## DISCUSSÃO

A educação baseada em simulação voltada aos profissionais de enfermagem foi abordada em oito dos doze estudos. Em relação ao tipo de simulação, cinco estudos utilizaram simulação de alta fidelidade com cenário físico<sup>(12-14, 20, 22)</sup>, quatro deles utilizaram pacientes padronizados<sup>(12, 14, 20, 22)</sup>, um utilizou manequim<sup>(13)</sup>, e um não especificou<sup>(18)</sup>. Além disso, dois estudos usaram simulação virtual por meio de softwares de computador<sup>(17, 19)</sup>. O foco no uso da educação baseada em simulação foi o gerenciamento de sintomas<sup>(12, 17, 19)</sup>, emergências oncológicas<sup>(12-13)</sup>, atitudes e tomada de decisão<sup>(14, 17-20)</sup> e procedimentos oncológicos<sup>(12, 20, 22)</sup>. Todos os estudos mencionaram resulta-

dos positivos com melhora nas habilidades, confiança, conhecimento e tomada de decisão entre os profissionais de enfermagem.

Um ensaio randomizado controlado<sup>(18)</sup>, apresenta o grupo controle submetido a aulas teóricas e o grupo experimental a aulas teóricas e aplicação prática orientada da educação oncológica com sessões de simulação. No final da intervenção, ambos os grupos apresentaram menor preocupação e aumento de atitudes positivas ( $p < 0,05$ ). Porém, apenas o grupo experimental apresentou um aumento na autoconfiança. No entanto, é importante destacar que neste estudo houve uma diferença significativa no tamanho dos grupos, o que pode ter gerado viés nos resultados (grupo controle  $n=41$ ; grupo experimental  $n=16$ ). Os autores afirmam que a diferença de tamanho dos grupos estava relacionada à dificuldade de implementação da simulação. Isso pode ter influenciado os resultados, pois o tamanho dos grupos pode diferir suas dinâmicas e decorrências.

A educação baseada em simulação voltada a estudantes de enfermagem, foi abordada em quatro estudos. Todos os estudos utilizaram simulação de alta fidelidade aplicando cenário físico, três estudos utilizaram pacientes padronizados<sup>(16, 21, 23)</sup> e um não mencionou se usaram paciente padronizado ou manequim<sup>(15)</sup>. O foco no uso da educação baseada em simulação foi o gerenciamento de sintomas<sup>(16, 23)</sup>, competência cultural<sup>(21)</sup>, atitudes<sup>(15)</sup> e emergências oncológicas<sup>(16, 21)</sup>. Todos os estudos mencionaram resultados

## QUADRO 2 – Avaliação da qualidade dos estudos utilizando a ferramenta do Programa de Competências de Avaliação Crítica (CASP). Kingston, Ontario, Canada, 2020.

Perguntas para Avaliação de Qualidade - Adaptado do Programa de Habilidades de Avaliação Crítica (CASP)										
Q1- Houve uma declaração clara dos objetivos da pesquisa?										
Q2- A escolha da metodologia foi adequada?										
Q3- O desenho da pesquisa foi apropriado para atender aos objetivos da pesquisa?										
Q4- A estratégia de recrutamento foi adequada aos objetivos da pesquisa?										
Q5- Os dados foram coletados de forma a abordar a questão da pesquisa?										
Q6- As questões éticas foram levadas em consideração?										
Q7- A escolha da análise de dados foi adequada para os dados?										
Q8- A análise dos dados foi suficientemente rigorosa para minimizar o viés?										
Q9- Existe uma declaração clara dos resultados?										
Q10- Em geral, a pesquisa foi valiosa?										
S- Sim										
PC – Pouco Claro										
N – Não										
Artigos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Askew et al. (2012)	S	S	S	PC	PC	PC	PC	PC	S	S
Blackburn, Harkless, Garvey (2014)	S	S	S	S	S	PC	PC	PC	S	S
Borycki et al. (2019)	S	S	S	S	S	PC	S	S	S	S
Hsu et al. (2019)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Jang et al. (2019)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Junnola et al. (2002)	S	S	S	PC	S	PC	S	S	S	S
Bagley et al. (2018)	S	S	S	S	S	PC	S	N	S	S
Moule et al. (2015)	S	S	S	PC	S	S	PC	PC	S	S
Kuhrik et al. (2008)	S	S	S	PC	S	PC	PC	PC	S	S
Ozkara et al. (2019)	S	S	S	S	S	PC	PC	PC	S	S
Page et al. (2016)	S	S	S	S	S	PC	S	S	S	S
Ross and Burrell (2018)	S	S	S	PC	PC	PC	PC	PC	S	S

positivos, especificamente no que diz respeito à melhoria de competência, conhecimento, satisfação, habilidades e atitudes entre estudantes de enfermagem.

Em um dos estudos<sup>(15)</sup>, que se tratava de um ensaio randomizado controlado, o grupo experimental recebeu um programa educacional de enfermagem oncológica com base em resultados usando exercícios de enfermagem simulados em laboratório, e o grupo controle recebeu um programa educacional de enfermagem oncológica baseado em objetivos sem o uso de simulação. No final do período de intervenção, a pontuação do teste de conhecimento de enfermagem do grupo experimental foi maior (média = 0,43) do que o grupo controle (média = 0,41) no pós-teste, o que foi estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ), e a média de satisfação com a aprendizagem e o escore de autoconfiança também foram maiores no grupo experimental (média = 74,28) do que no grupo controle (média = 66,02). No entanto, o escore médio de carga cognitiva do grupo experimental foi menor (média = 7,27) do que o grupo controle (média = 8,51) no pós-teste.

Os estudos desta revisão demonstraram que o uso da educação baseada em simulação pode ser uma ferramenta viável e efetiva a ser usada para melhorar o processo de educação em enfermagem. Outro fator importante a se notar referente aos resultados desta revisão integra-

tiva é que apenas dois estudos<sup>(17, 19)</sup> utilizaram simulação virtual na metodologia proposta. Esta falta de veemência no uso da simulação virtual não é um achado novo na literatura. Porém, é imperativo ressaltar que a simulação virtual é uma demanda em aumento ao redor do mundo. Um exemplo desta necessidade foi a pandemia mundial causada pelo COVID-19, onde a simulação virtual tem ajudado profissionais e estudantes em uma variedade de áreas, especialmente a saúde, a continuar a avançar sua prática<sup>(24)</sup>. Várias novas simulações virtuais foram criadas para ajudar os profissionais de saúde a trabalhar com segurança na pandemia COVID-19, e uma série de simulações existentes foram utilizadas como uma alternativa virtual aos programas educacionais<sup>(24-27)</sup>. Essa situação deve ajudar a aumentar o interesse e a preparação dos pesquisadores e educadores em relação ao uso da simulação virtual, especialmente quando alternativas, como salas de aula tradicionais e laboratórios de simulação, não são possíveis devido a condições externas e incontroláveis. Adicionalmente, um estudo recente dos Estados Unidos<sup>(28)</sup> realizou uma análise de custo-utilidade comparando o custo e a eficácia da simulação virtual e simulação baseada em manequim. Os resultados destacaram que embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa nas medições do processo de aprendizagem, a simulação virtual foi mais econômica, a um custo de

\$10,89 (USD) por participante em comparação a um custo de \$36,55 (USD) por participante em simulação utilizando manequins, mostrando que apesar de igualmente efetiva, a simulação virtual é mais custo-eficiente.

Adicionalmente, destacamos como limitações deste estudo o fato da busca e coleta de dados terem sido realizadas no Canadá, o que pode ter resultado em uma omissão de artigos publicados no idioma português.

## CONCLUSÃO

Em geral, nos estudos desta revisão de literatura o foco principal no uso da simulação foram os efeitos colaterais do tratamento do câncer e intercorrências comuns em pacientes oncológicos, como neutropenia febril, constipação ou infecções. Todas as intervenções de ensino baseadas em simulação utilizadas nos artigos foram desenvolvidas pelos próprios autores da pesquisa. Além disso, a educação baseada em simulação tem sido utilizada principalmente para melhorar o conhecimento, a atitude e a confiança de enfermeiros e estudantes de enfermagem em relação ao atendimento de pacientes oncológicos. Existe uma significativa predominância no uso da educação baseada em simulação de alta fidelidade, com pacientes padronizados ou manequins, sobre a simulação virtual. Porém, aspectos como custo-benefício e facilidade no uso da simulação virtual deveriam ser levados em conta na escolha do tipo de simulação.

Os resultados dos estudos, incluindo ensaios clíni-

cos randomizados, mostraram resultados positivos relacionados ao uso da simulação, mas a diferença quando comparada à educação tradicional ainda é pequena e pouco explorada na literatura. Esta revisão de literatura traz evidências de que há uma escassez de estudos na educação baseada em simulação. Mais estudos neste campo são necessários para entender melhor a associação e a importância no uso da educação baseada em simulação para melhorar o conhecimento dos enfermeiros relacionados ao atendimento de pacientes oncológicos. Especialmente os sobreviventes de câncer, que são uma demanda crescente no sistema de saúde e a lacuna na literatura relacionada a essa área é evidente uma vez que nenhum artigo abordando sobreviventes de câncer foi encontrado na literatura atual. Adicionalmente, existe uma lacuna na literatura referente a simulação virtual, apesar da existente evidência que demonstra sua eficiência e custo-benefício, sendo assim, sugerimos que futuras investigações foquem nesta área de pesquisa, incluindo a necessidade de mais análises comparativas sobre o uso da simulação de alta fidelidade e simulação virtual.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer o suporte recebido pela *Queen's University* para o desenvolvimento deste estudo, o qual foi desde o desenvolvimento da estratégia de busca até o relatório final do estudo.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Palliative care [Internet]. 2018 [acesso em 14 de agosto de 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]. 2019 [acesso em 14 de agosto de 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* [Internet]. 2018 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 68(6):394-424. Disponível em: <http://dx.org/10.3322/caac.21492>
4. Global Cancer Observatory. Cancer tomorrow. Global Cancer Observatory [Internet]. 2018 [acesso em 14 de agosto de 2020]. Disponível em: from <https://gco.iarc.fr/tomorrow/home>
5. Faithfull S, Samuel C, Lemanska A, Warnock C, Greenfield D. Self-reported competence in long term care provision for adult cancer survivors: A cross sectional survey of nursing and allied health care professionals. *Int J Nurs Stud.* [Internet]. 2016 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 53:85-94. Disponível em: <http://dx.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.09.001>
6. Lester JL, Wessels AL, Jung Y. Oncology nurses' knowledge of survivorship care planning: the need for education. *Oncol Nurs Forum.* [Internet]. 2014 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 41(2):35-43. Disponível em: <http://dx.org/10.1188/14.ONFE35-E43>
7. Mayer DK, Nasso SF, Earp JA. Defining cancer survivors, their needs, and perspectives on survivorship health care in the USA. *Lancet Oncol.* [Internet]. 2017 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 18(1):11-18. Disponível em: [http://dx.org/10.1016/S1470-2045\(16\)30573-3](http://dx.org/10.1016/S1470-2045(16)30573-3)
8. Oliveira DAL. Educação em saúde no autocuidado contra o câncer de mama. *REAID* [Internet]. 2019 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 87(25). Available from: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/223>
9. Warren JN, Luctkar-Flude M, Godfrey C, Lukewich J. A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Educ Today.* [Internet]. 2016 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 46:99-108. Disponível em: <http://dx.org/10.1016/j.nedt.2016.08.023>
10. Whittemore RKK. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2015 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 52(5): 546-53. Disponível em: <http://dx.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* [Internet]. 2009 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 6(7): e1000097. Disponível em: <http://dx.org/10.1371/journal.pmed1000097>
12. Askew T, Trotter TL, Vacchiano S, Garvey P, Overcash J. Avoiding failure to rescue situations: a simulation exercise for oncology nurses. *Clin J Oncol Nurs.* [Internet]. 2012 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 16(5):530-2. Disponível em: <http://dx.org/10.1188/12.CJON.530-532>
13. Blackburn LM, Harkless S, Garvey P. Using failure-to-rescue simulation to assess the performance of advanced practice professionals. *Clin J Oncol Nurs.* [Internet]. 2014 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 18(3):301-6. Disponível em: <http://dx.org/10.1188/14.CJON.301-306>
14. Borycki EM, Hughes GA, Griffith J, Mcneal J. Advancing Telehealth Nursing Practice in Oncology: Factors Affecting Nurse Use of Electronic Symptom Management Guidelines. *Stud Health Technol Inform.* [Internet]. 2019 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 257:42-46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30741170/>
15. Hsu LL, UengRS, Hsieh SI. An outcome-based educational intervention to improve nursing students' knowledge and competencies in oncology nursing: a randomized controlled Trial. *Contemp Nurse.* [Internet]. 2019 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 55(4-5):391-407. Disponível em: <http://dx.org/10.1080/10376178.2019.1682463>
16. Jang KI, Yoo YS, Roh YS. Development and Effectiveness of an Oncology Nursing Standardized Patient Simulation Program for Nursing Students. *Korean J Adult Nurs.* [Internet]. 2019 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 31(6):595-604. Disponível em: <https://dx.org/10.7475/kjan.2019.31.6.595>
17. Junnola T, Eriksson E, Salanterä S, Lauri S. Nurses' decision-making in collecting information for the assessment of patients' nursing problems. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2002 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 11(2):186-96. Disponível em: <http://dx.org/10.1046/j.1365-2702.2002.00609.x>
18. Bagley KA, Dunn SE, Chuang EY, Dorr VJ, Thompson JA, Smith AK. Nonspecialty Nurse Education: Evaluation of the Oncology Intensives Initiative, an oncology curriculum to improve patient care. *Clin J Oncol Nurs.* [Internet]. 2018 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 22(2):44-51. Disponível em: <http://dx.org/10.1188/18.CJON.E44-E51>
19. Moule P, Pollard K, Armoogum J, Messer S. Virtual patients: development in cancer nursing education. *Nurse Educ Today.* [Internet]. 2015 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 35(7):875-80. Disponível em: <http://dx.org/10.1016/j.nedt.2015.02.009>
20. Kuhrik NS, Kuhrik M, Rimkus CF, Tecu NJ, Woodhouse JA. Using Human Simulation in the Oncology Clinical Practice Setting. *J Contin Educ Nurs.* [Internet]. 2008 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 39(8):345-55. Disponível em: <http://dx.org/10.3928/00220124-20080801-07>
21. Ozkara ES, Maneval R, Gross RE, Myers P. Transgender

- Standardized Patient Simulation: Management of an Oncological Emergency. *J Transcult Nurs*. [Internet]. 2019 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 30(6), 627-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1043659619849479>
22. Page J, Tremblay M, Nicholas C, James TA. Reducing Oncology Unit Central Line-Associated Bloodstream Infections: Initial Results of a Simulation-Based Educational Intervention. *J OncolPract*. [Internet]. 2016 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 12(1):83-7. Disponível em: <http://dx.org/10.1200/JOP.2015.005751>
23. Ross JG, Burrell SA. Standardized Patient Simulation to Facilitate Learning in Evidence-Based Oncology Symptom Management. *J Nurs Educ*. [Internet]. 2018 [acesso em 14 de agosto de 2020]; 57(4):250-53. Disponível em: <http://dx.org/10.3928/01484834-20180322-12>
24. Brazil V, Lowe B, Ryan L, Bourke R, Scott C, Myers S et al. Translational simulation for rapid transformation of health services, using the example of the COVID-19 pandemic preparation. *Adv Simul* [Internet]. 2020 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 5:9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41077-020-00127-z>
25. Li L, Lin M, Wang X, Bao P, Li Y. Preparing and responding to 2019 novel coronavirus with simulation and technology-enhanced learning for healthcare professionals: challenges and opportunities in China. *BMJ* [Internet]. 2020 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 6: 196-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjstel-2020-000609>
26. Dharamsi A, Hayman K, Yi S, Chow R, Yee C, Gaylord E et al. Enhancing departmental preparedness for COVID-19 using rapid-cycle in-situ simulation. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 105(4):604-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.020>
27. Chiu M, Crooks S, Fraser A, Rao P, Boet S. Physical health risks during simulation-based COVID-19 pandemic readiness training. *Can J Anaesth* [Internet]. 2020 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 67: 1667-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01744-y>
28. Haerling K. Cost-Utility Analysis of Virtual and Mannequin-Based Simulation. *Simul Healthc* [Internet]. 2018 [acesso em 10 de novembro de 2020]; 13(1):33-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000280>

**Recebido:** 2020-09-25

**Aceito:** 2020-11-10