

Introdução

Com o fechamento das instituições de ensino superior (IES) durante a pandemia da COVID-19 no início de 2020⁽¹⁾, em virtude da necessidade de distanciamento social, estudantes e professores dos cursos de graduação em Enfermagem enfrentaram desafios no processo de ensino-aprendizagem. Na época, foi preciso buscar novas formas de educação para manter a qualidade exigida para o processo de formação voltado para o cuidado centrado no indivíduo e comunidade, com vistas à formação de um profissional autônomo e proativo; com pensamento crítico-reflexivo; raciocínio clínico; capacidade de tomada de decisão; e discernimento para atuar no mercado de trabalho⁽²⁾.

Como estratégia para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, desde o início da pandemia, a maioria das atividades passou a ser realizada remotamente, em plataformas *online* como *Google Meet*, *Zoom*, *Skype*, *Moodle*, dentre outras.

Neste contexto, as simulações se destacaram como uma metodologia ativa que possibilita ao estudante desenvolver aprendizagens significativas, oportunizadas pelas vivências de situações realísticas em um ambiente seguro e livre de riscos⁽³⁾. A participação do estudante no ambiente simulado pode ser como encenador ou observador ativo; em ambos, ele tem a possibilidade de apreender habilidades técnicas⁽⁴⁾ e não técnicas, ora realizando ações, ora atentando às informações disponíveis no cenário e às atividades realizadas pelos participantes⁽⁵⁾. Estudos demonstram que o uso da simulação apresenta impacto positivo e significativo no ensino de enfermagem, quando comparado à educação tradicional^(4,6-9).

Já estudos que compararam o julgamento clínico entre estudantes participantes, encenadores e observadores, encontraram níveis variados de análise e compreensão do caso clínico simulado, mas, de modo geral, os resultados mostram que a participação como observador também proporciona resultados significativos de aprendizagem^(5,10-11).

A telessimulação é definida como um processo de ensino-aprendizagem que se utiliza dos recursos de telecomunicação e simulação para fornecer educação, treinamentos e avaliações para alunos em local externo, quando há alguma limitação geográfica, por exemplo⁽¹²⁾. Nesse modelo de ensino, encontram-se os *expert-modeling videos*, utilizados como preparo dos alunos, colocando-os no papel de observadores. Os *expert-modeling videos* podem ser encenados pelos próprios professores e enfermeiros especialistas na temática discutida em cena, em um cenário clínico fidedigno, no qual os atores realizam tarefas ou cuidados clínicos, conforme a temática proposta e os objetivos de aprendizagem⁽¹³⁾.

Estudos mostram que a utilização de *expert-modeling videos* em sala de aula como método de ensino-aprendizagem, colocando o aluno como observador, melhora suas competências de julgamento clínico^(5,14-15).

O *expert-modeling videos* em telessimulação foi também utilizado para ensino dos cuidados com o recém-nascido e a criança hospitalizados, durante o período de fechamento das instituições de ensino de enfermagem, em que as simulações clínicas presenciais também tiveram de ser suspensas.

Dessa forma, este estudo tem por objetivo aferir a percepção da autoeficácia, autoconfiança e satisfação de graduandos em enfermagem durante a utilização do *expert-modeling videos* como estratégia de aprendizagem sobre os cuidados com o recém-nascido e a criança hospitalizados, no período de afastamento social.

Método

Delineamento do estudo

Estudo descritivo, visando aferir a percepção de alunos de graduação em enfermagem quanto aos aspectos de autoconfiança, autoeficácia e satisfação com a utilização do *expert-modeling videos* enquanto estratégia de ensino-aprendizagem em telessimulação.

Esse tipo de estudo tem por objetivo observar, descrever e documentar aspectos de uma situação⁽¹⁶⁾, neste caso, a utilização do *expert-modeling videos* como estratégia de ensino-aprendizagem.

Este estudo foi reportado segundo as recomendações *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE).

Local do estudo

O estudo foi realizado em uma Instituição de Ensino Superior (IES) de enfermagem, de uma universidade pública do interior do estado de São Paulo-Brasil. A IES oferece o curso de enfermagem nas modalidades bacharelado e licenciatura, e anualmente ingressam cerca de 80 e 50 alunos nos respectivos cursos, totalizando 130 vagas disponíveis.

Descrição do cenário

Segundo as boas práticas em simulação da *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL)⁽¹⁷⁾, as atividades simuladas seguiram as etapas de preparação (*prebriefing* e *briefing*), cenário em ação, neste caso o *expert-modeling videos* e *debriefing* (Figura 1). Com a participação de estudantes

e professores, foi realizado o *prebriefing* em tempo real, compartilhada tela para a transmissão do *expert-modeling*

videos e, na sequência, ocorreu o *debriefing* estruturado de forma síncrona, por meio da plataforma *Google Meet*.

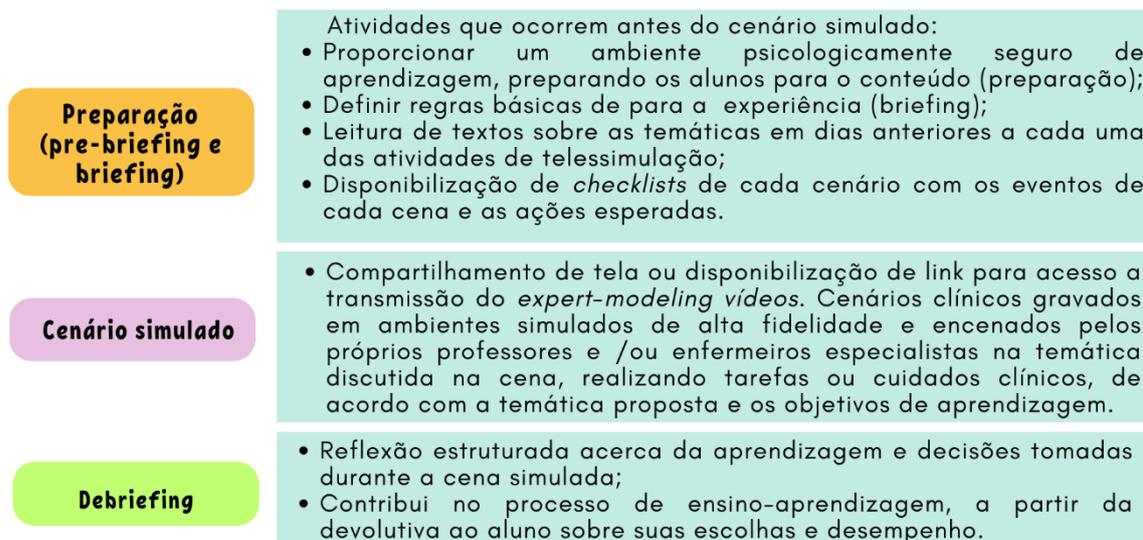


Figura 1 – Etapas para realização da telessimulação como estratégia de ensino-aprendizagem⁽¹⁷⁾

Os *expert-modeling videos* foram gravados previamente em Centro de Simulação e contaram com quatro diferentes cenários simulados validados, de alta fidelidade e montados para a prática com todos os elementos ambientais realistas, materiais e equipamentos, simuladores de média e alta fidelidade e encenadores treinados. Esses quatro cenários simulados foram desenvolvidos e validados, sendo utilizados nas disciplinas há alguns anos, anteriormente à pandemia; versam sobre condições e intercorrências clínicas, como aspiração de dieta/engasgo, hipertermia, desidratação e insuficiência respiratória, por serem quadros clínicos/intercorrências comumente encontrados nos contextos das unidades pediátricas e neonatais.

População

Participaram do estudo graduandos de enfermagem matriculados nas disciplinas de cuidado com o recém-nascido e a criança hospitalizada, no ano letivo de 2021. As disciplinas são oferecidas semestralmente, no primeiro semestre, para o curso de bacharelado e licenciatura em enfermagem, com 50 vagas, e no segundo semestre para o curso de bacharelado em enfermagem, com 80 vagas. Durante o ano letivo de 2021, as disciplinas foram oferecidas remotamente de forma síncrona, via plataforma *Google Meet*. Todos os alunos que cursaram as disciplinas nesse ano letivo foram convidados a participar da pesquisa. Foram excluídos os ausentes

da sala de aula nos dias em que a pesquisadora fez a coleta de dados.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu de abril a junho de 2022, por uma pós-graduanda que acompanhou todos os momentos em que as atividades telessimuladas com *expert-modeling videos* foram realizadas. Cada um dos quatro cenários foi realizado em datas diferentes e organizado nos três momentos: *prebriefing*, *expert-modeling videos* e *debriefing*, durante o decorrer das disciplinas.

A escolha por iniciar a coleta somente após o término das disciplinas foi motivada pela intenção de evitar que uma relação de hierarquia ou de autoridade limitasse a autonomia dos participantes da pesquisa⁽¹⁸⁾.

Para a coleta de dados, os alunos foram abordados no início das atividades de outras disciplinas, com a autorização dos professores responsáveis. Ao fazer o convite, a pós-graduanda responsável pela coleta informou sobre os objetivos da pesquisa, garantia de participação voluntária, riscos e benefícios da participação no estudo, reforçando que não haveria benefícios nem prejuízos nas notas dos estudantes que participaram da pesquisa.

Para os que tiveram interesse em participar, ela entregou um instrumento organizado em duas partes. A primeira continha duas vias do termo de consentimento

livre e esclarecido, um instrumento de caracterização com informações como sexo, idade, curso (bacharelado ou bacharelado e licenciatura); se o participante já havia tido contato prévio com simulação, qual a participação na simulação, tipos de dispositivo tecnológico que utilizava e campo aberto para listagem de vantagens e desvantagens na utilização do *expert-modeling videos*. A segunda parte contemplava a Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, desenvolvida pela *National League for Nursing (NLN)*, liga dedicada à excelência no ensino de enfermagem e validada no Brasil⁽¹⁹⁾, e a Escala de Autoeficácia⁽²⁰⁾, desenvolvida por pesquisadores brasileiros com base na teoria de aprendizagem social de Bandura. Ambas são autoaplicáveis e compostas por 13 itens cada, avaliadas a partir de uma escala do tipo Likert contendo cinco opções de resposta (variando de 1= discordo totalmente a 5= concordo totalmente). Quanto maior o escore total na soma dos itens, maiores os níveis de satisfação, autoconfiança e autoeficácia percebidos pelo estudante. Participaram 39 graduandos, sendo 20 (51,3%) do curso de bacharelado e 19 (48,7%) do curso de bacharelado e licenciatura.

Análise dos dados

Os dados de caracterização e os escores das escalas foram digitados duplamente em um banco de dados elaborado via planilha *Excel* da *Microsoft*® por duas pesquisadoras, de forma independente. Para análise estatística, utilizou-se o *SPSS Statistics*, versão 22, com auxílio de um estatístico da instituição de ensino superior. A estatística descritiva incluiu cálculo da frequência, média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo das variáveis investigadas.

Para análise das respostas das questões abertas quanto às vantagens e desvantagens, realizou-se a análise de conteúdo⁽²¹⁾. Este tipo de análise permite que o pesquisador quantifique e qualifique os dados. Para tanto, seguiram-se as etapas de exploração do material, categorização e interpretação. Esse processo foi realizado por quatro pesquisadoras do grupo, sendo duas individualmente responsáveis por categorizar as vantagens e as desvantagens e, após, se reunirem para revisá-los, analisar as discrepâncias e chegar a um consenso. Na sequência, as categorias foram validadas

por outras duas pesquisadoras. Dessa forma, as vantagens foram organizadas em três categorias: Conveniência; Segurança e continuidade dos estudos; e Método de ensino eficiente. Já as desvantagens foram agrupadas em quatro categorias: Problemas com tecnologia; Distrações; Ausência de contato pessoal; e Fadiga mental.

Considerações éticas

O estudo foi conduzido conforme a Declaração de Helsinki e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino superior com número CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) 42613021.2.0000.5393. Todos os participantes envolvidos no estudo foram informados sobre os objetivos da pesquisa e demais aspectos previstos nas Resoluções CNS n.º 466 de 2012⁽²²⁾ e 510 de 2016⁽¹⁸⁾. Todas as informações foram protegidas para garantia de anonimato e utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa.

Resultados

Participaram do estudo 39 estudantes, 89,7% (n=35) deles do sexo feminino, 7,7% (n=3) do masculino e 2,6% (n=1) que preferiram não se declarar quanto ao sexo. Com relação à idade, obteve-se média de 21 anos, sendo 25,6% (n=10) com máxima de 36 anos e mínima de 20 anos. Todos os estudantes já haviam tido contato anterior com o uso de metodologias ativas e tecnologias da informação, bem como participado de atividades de simulação durante a graduação antes do período da pandemia.

A Tabela 1 apresenta dados relativos à satisfação dos participantes e autoconfiança na aprendizagem. No eixo de satisfação com a aprendizagem atual, os itens com maior frequência foram o 1 (*Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes*), com 76,9% (n=30) de frequência de respostas, seguido pelo item 5 (*Como meu professor ensinou através da simulação foi adequada para como aprendo*), com 61,5% (n= 24).

Os itens que mais se destacaram no eixo da autoconfiança foram o 7 (*Estou confiante de que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo de enfermagem pediátrica*) e o 9 (*O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação*), ambos com frequência de respostas de 56,4% (n= 22).

Tabela 1 - Satisfação de estudantes e autoconfiança na aprendizagem. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

Satisfação com a aprendizagem atual		1	2	3	4	5
1	Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.	2,6% (n=1)	7,7% (n=3)	7,7% (n=3)	76,9% (n=30)	5,1% (n=2)
2	A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo de enfermagem pediátrica.	-	12,8% (n=5)	15,4% (n=6)	51,3% (n=20)	20,5% (n=8)

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Satisfação com a aprendizagem atual		1	2	3	4	5
3	Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.	-	5,1% (n=2)	12,8% (n=5)	59,0% (n=23)	23,1% (n=9)
4	Os materiais utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.	-	7,7% (n=3)	23,1% (n=9)	51,3% (n=20)	17,9% (n=7)
5	A forma como meu professor ensinou através da simulação foi adequada para como eu aprendo.	-	7,7% (n=3)	15,4% (n=6)	61,5% (n=24)	15,4% (n=6)
A autoconfiança na aprendizagem						
6	Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.	2,6% (n=1)	17,9% (n=7)	33,3% (n=13)	38,5% (n=15)	7,7% (n=3)
7	Estou confiante de que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo de enfermagem pediátrica.	-	12,8% (n=5)	17,9% (n=7)	56,4% (n=22)	12,8% (n=5)
8	Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.	-	17,9% (n=7)	15,4% (n=6)	48,7% (n=19)	17,9% (n=7)
9	O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.	-	2,6% (n=1)	12,8% (n=5)	56,4% (n=22)	28,2% (n=11)
10	É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.	-	12,8% (n=5)	28,2% (n=11)	28,2% (n=11)	30,8% (n=12)
11	Eu sei como obter ajuda quando não entendo os conceitos abordados na simulação.	-	5,1% (n=2)	2,6% (n=1)	46,2% (n=18)	46,2% (n=18)
12	Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.	2,6% (n=1)	5,1% (n=2)	12,8% (n=5)	51,3% (n=20)	28,2% (n=11)
13	É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	-	17,9% (n=7)	38,5% (n=15)	30,8% (n=12)	12,8% (n=5)

Na análise do escore total, a média chegou a 43,8 e a mediana a 49, numa pontuação máxima de 62, demonstrando alto nível de satisfação e autoconfiança.

A Tabela 2, por sua vez, apresenta os resultados da aplicação da Escala de Autoeficácia. Os itens que mais se destacaram neste quesito foram o 2 (*Confio nas minhas habilidades*), cuja frequência de resposta

alcançou 64,1% (n= 25), 3 (*Quando decido fazer algo, logo parto para a ação*), com 51,3% (n=20), 4 (*Lido bem com problemas inesperados*), também com 51,3% (n=20), 6 (*Encaro dificuldades como um desafio*), igualmente com 51,3% (n=20), e 13 (*Recupero-me rapidamente depois de um fracasso*), com frequência de 51,3% (n= 20).

Tabela 2 – Escala de Autoeficácia (n = 39). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

Escala de Autoeficácia (EAE)		1	2	3	4	5
1	Sou capaz de realizar com sucesso meus planos de vida.	-	-	25,6% (n=10)	46,2% (n=18)	28,8% (n=11)
2	Confio nas minhas habilidades.	-	7,7% (n=3)	17,9% (n=7)	64,1% (n=25)	10,3% (n=4)
3	Quando decido fazer algo, logo parto para a ação.	-	5,1% (n=2)	23,1% (n=9)	51,3% (n=20)	20,5% (n=8)
4	Lido bem com problemas inesperados.	-	15,4% (n=6)	30,8% (n=12)	51,3% (n=20)	2,6% (n=1)
5	Sinto-me capaz de lidar bem com a maioria dos problemas que aparecem na minha vida.	-	10,3% (n=4)	35,9% (n=14)	38,5% (n=15)	15,4% (n=6)
6	Encaro dificuldades como um desafio.	2,6% (n=1)	17,9% (n=7)	12,8% (n=5)	51,3% (n=20)	15,4% (n=6)
7	Eu desisto facilmente daquilo que me proponho a fazer.	48,7% (n=19)	35,9% (n=14)	5,1% (n=2)	10,3% (n=4)	-
8	Se algo parece muito complicado, eu nem tento realizá-lo.	59,0% (n=23)	23,1% (n=9)	10,3% (n=4)	7,7% (n=3)	-
9	Sinto-me inseguro diante do fracasso.	10,3% (n=4)	15,4% (n=6)	25,6% (n=10)	33,3% (n=13)	15,4% (n=6)
10	Deixo-me abater diante de fracassos.	20,5% (n=8)	23,1% (n=9)	25,6% (n=10)	25,6% (n=10)	5,1% (n=2)

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Escala de Autoeficácia (EAE)		1	2	3	4	5
11	Sinto-me incapaz de realizar uma nova atividade sem a ajuda de instruções.	20,5% (n=8)	25,6% (n=10)	28,7% (n=11)	20,5% (n=8)	5,1% (n=2)
12	Posso dizer que na vida tive mais sucessos que fracassos.	-	5,1% (n=2)	30,8% (n=12)	48,7% (n=19)	15,4% (n=6)
13	Recupero-me rapidamente depois de um fracasso.	-	10,3% (n=4)	35,9% (n=14)	51,3% (n=20)	2,6% (n=1)

No escore total para a autoeficácia, houve média de 41,5 pontos e mediana de 42, numa pontuação máxima de 52, demonstrando nível alto, na percepção dos estudantes.

Foi solicitado aos estudantes que indicassem vantagens (Figura 2) e desvantagens (Figura 3) da utilização da estratégia *expert-modeling videos* na aprendizagem em enfermagem pediátrica e neonatal. As respostas foram categorizadas por similaridade e descritas a seguir.

Vantagens do *expert-modeling videos* no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem pediátrica e neonatal

Quando questionados sobre as vantagens da utilização do *expert-modeling videos* como estratégia de ensino-aprendizagem, os estudantes relataram aspectos como: o conforto de poder aprender estando

em casa e seguros da não contaminação da COVID-19, a possibilidade de se aproximarem de cenários de prática mesmo que de forma remota, bem como a eficácia da estratégia para a aprendizagem. Suas afirmações foram categorizadas da seguinte forma:

Os estudantes identificaram como vantagem a possibilidade de acompanhar as aulas no conforto de suas casas. A categoria Conveniência está presente em afirmações como: "*estar no conforto de casa*", "*economiza tempo, pois não é preciso se deslocar até a faculdade*", "*participar de outra cidade*", "*flexibilidade de horário*", "*possibilidade de rever o conteúdo gravado*" e "*possibilidade de assistir novamente*".

A segurança por estarem protegidos do contágio da COVID-19 e a possibilidade de manterem o processo de ensino-aprendizagem também foram identificadas como vantagens: "*não perder as atividades mesmo em período de distanciamento*", "*permitiu o andamento do curso durante a epidemia*" e "*não contaminar colegas*".

Categoria	Descrição	Código
Conveniência	Poder assistir no conforto de casa	<ul style="list-style-type: none"> estar no conforto de casa; fácil acesso; não exigir deslocamento; flexibilidade de horário; poder rever o conteúdo gravado.
Segurança e continuidade dos estudos	Segurança e continuidade dos estudos durante o isolamento social	<ul style="list-style-type: none"> não contaminar colegas; não atrasar a formação.
Método de ensino eficiente	Método de ensino-aprendizagem eficaz	<ul style="list-style-type: none"> aproximação do cenário de prática; desenvolvimento de habilidades próprias; articulação teórica e prática; preparo para prática clínica; modo diferente de aprender; esclarecimento de dúvidas.

Figura 2 - Vantagens da utilização do *expert-modeling videos* no ensino-aprendizagem em enfermagem pediátrica e neonatal. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

A metodologia adotada proporcionou aos alunos uma aproximação dos cenários de prática, como observado em algumas falas: "*aproximação com a realidade*", "*simular como seria a prática*", "*aproximação do cenário de prática*" e "*facilidade para compreender o conteúdo teórico e sanar dúvidas*".

Além disso, as afirmativas sugerem que o *expert-modeling videos* pode ser uma eficiente estratégia de ensino-aprendizagem por proporcionar diferentes experiências, tais como: "*preparo para prática clínica*", "*desenvolvimento de habilidades próprias*", "*utilizar diferentes estratégias com os alunos*" e "*modo diferente de aprender*".

A maioria das afirmações positivas se relacionou ao método utilizado para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, em um sinal de que o *expert-modeling videos* pode ser uma estratégia potente a ser utilizada não somente em períodos nos quais as aulas não puderem ser presenciais, como no caso da pandemia, mas também como uma estratégia adicional aos modelos de aula já adotados. Nesse sentido, emergiram algumas possibilidades para uso dessa ferramenta: "esclarecimento de dúvidas", "para a clareza dos procedimentos" e "proporciona um primeiro contato semelhante à realidade".

Desvantagens da utilização do *expert-modeling videos* no ensino-aprendizagem em enfermagem pediátrica e neonatal

Os estudantes apontaram, como desvantagens, aspectos relacionados a problemas tecnológicos, fácil distração por diferentes estímulos em casa, cansaço decorrente do excesso de aulas remotas e impossibilidade de praticar o conteúdo discutido em aula. Com base nisso, as seguintes categorias são apresentadas a seguir (Figura 3):

Categoria	Descrição	Código
Problemas com tecnologia	Problemas tecnológicos capazes de dificultar o acompanhamento das atividades	<ul style="list-style-type: none"> dificuldade com áudio e imagem de qualidade; problemas de conexão; instabilidade de internet.
Distrações	Distração por diferentes estímulos dentro de casa, que fazem o aluno perder o foco na atividade.	<ul style="list-style-type: none"> dispersão e falta de atenção de alunos; há mais distrações; algumas informações se perdem; distração como espectador.
Ausência de contato pessoal	Os <i>expert-modeling videos</i> não substituem a prática e atividades presenciais	<ul style="list-style-type: none"> não é possível participar como aluno em cena; não substitui a prática/presencial; não coloca a mão na massa; dificuldade para entender o que está sendo realizado; não desenvolvimento de habilidades como espectador.
Fadiga mental	Cansaço decorrente de muitas atividades remotas	<ul style="list-style-type: none"> tempo excessivo de exposição a telas; cansaço mental diante de aulas remotas; cansaço decorrente de muitas atividades remotas no computador.

Figura 3 - Desvantagens da utilização do *expert-modeling videos* no ensino de enfermagem pediátrica e neonatal. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022

Problemas técnicos foram citados como desvantagens para utilização do método proposto, tendo em vista as afirmativas sobre a sobrecarga da rede de internet, tais como "instabilidade da internet", "dificuldade de acesso à internet", "se a conexão cair atrapalha", e a respeito da qualidade das imagens e de áudio dos vídeos utilizados: "depende de uma boa internet para uma boa imagem", "dificuldade com áudio e imagem de qualidade", "microfone ruim dificultava a compreensão" e "enquadramento do vídeo ruim".

Apesar do fato de estar no conforto de casa ter sido referido como uma vantagem, os fatores de distração que este ambiente proporciona foram listados como desvantagem, por tirarem o foco da atividade de ensino: "fácil dispersão", "há mais distrações", "dispersão e falta de atenção de alunos", "distração como espectador", "algumas informações se perdem" e "não prende tanta atenção". Contudo, essas desvantagens podem ser compensadas pela possibilidade de rever o conteúdo gravado, aspecto, inclusive, mencionado como vantagem.

Além disso, os estudantes apontaram como desvantagens a falta de interação com o conteúdo prático:

"não substitui a prática/presencial", "não desenvolvimento de habilidades como espectador", "não coloca a mão na massa" e "não é prático para o aluno". Este tipo de desvantagem é relevante, ao poder interferir na satisfação e autoconfiança no processo de aprendizagem dos estudantes, o que não ocorreria se fosse uma estratégia a somar às diferentes estratégias de ensino já existentes, incluindo prática nos cenários sociais reais. Nesse sentido, o momento do distanciamento social gerou nos estudantes um sentimento de perda do componente clínico da prática real.

A fadiga mental também foi citada como um fator de desvantagem na utilização da telessimulação com vídeos como estratégia de ensino-aprendizagem. Tal aspecto foi evidenciado nas seguintes falas: "cansaço mental diante de aulas remotas" e "cansaço devido a muitas atividades remotas no computador". Tais considerações decorrem do contexto em que todos os alunos estavam inseridos no período da coleta de dados, ou seja, de isolamento social em virtude da pandemia COVID-19, quando o ensino passou a ser totalmente remoto. Em síntese, pode-se destacar que os estudantes de enfermagem julgaram que o método de *expert-modeling videos* apresenta vantagens

em situações nas quais não é possível realizar atividades presencialmente por questões de segurança, como no contexto de uma pandemia. Ademais, pode ser utilizado como estratégia para rever e consultar os conteúdos discutidos nas disciplinas, mas não substitui o ensino presencial e a prática clínica em cenários sociais.

Discussão

A telessimulação no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem neonatal e pediátrica mostrou-se atrativa e eficaz, especialmente durante o ensino remoto emergencial. Nos últimos anos, o ensino em saúde passou por transformações significativas, com destaque para a educação mediada por simulação clínica⁽²³⁾. A utilização da telessimulação para instruir cenários teórico-práticos complexos é uma abordagem relativamente nova, assim como envolver todos os estudantes em suas residências, proporcionando uma experiência autêntica e imersiva, com casos reais e oportunidades de prática em ambiente clínico⁽²⁴⁾. O *debriefing* por telessimulação tem se mostrado eficaz para aumentar a percepção dos alunos sobre a eficácia da simulação e deve ser integrado às experiências de simulação de enfermagem sempre que possível⁽²⁵⁾.

O uso de telessimulação para ensinar um cenário teórico-prático complexo baseado em casos é relativamente novo, bem como trabalhar com todos os estudantes localizados em suas casas, ao envolver proporcionar um modo autêntico e imersivo, com caso real e oportunidade de praticar ações em cenário clínico⁽²⁴⁾. O próprio *debriefing* por telecomunicação auxilia no aumento da percepção dos alunos sobre a eficácia da simulação e deve ser incorporado nas experiências de simulação de enfermagem, conforme possível⁽²⁵⁾.

Nesse sentido, na presente pesquisa, o cenário telessimulado trouxe aspectos de uma triangulação de contextos, buscando interagir com os estudantes em seus domicílios e os docentes na condução da telessimulação. Os benefícios da telessimulação se estendem para além de centros de simulação e são válidos onde há limitações de distância, que impedem a instrução eficaz e eficiente de determinada prática, bem como em cenários complexos que demandam várias repetições em laboratório⁽²⁶⁾.

Neste estudo, o cenário telessimulado foi projetado para interagir com os estudantes em seus lares, enquanto os docentes conduziam a telessimulação, resultando em uma triangulação de contextos. Os benefícios da telessimulação extrapolam os limites dos centros de simulação e são especialmente relevantes em situações onde a distância dificulta a instrução eficaz e em cenários complexos que requerem prática

repetida em laboratório⁽²⁶⁾. A pandemia da COVID-19 alterou significativamente o ensino-aprendizagem, e a telessimulação emergiu como uma alternativa crucial para manter a continuidade da formação de graduação, criando experiências educacionais remotas robustas que maximizam as oportunidades de aprendizado⁽²⁷⁾.

O contexto da pandemia da COVID-19 gerou mudanças no cotidiano do ensino-aprendizagem, sendo a telessimulação uma alternativa que aponta a continuidade da formação de graduação e para criar experiências educacionais remotas robustas, que maximizam oportunidades de aprendizado⁽²⁷⁾, semelhante ao encontrado na presente pesquisa.

Outro aspecto é que grande parte dos estudantes apontou satisfação com a telessimulação na modalidade do *expert-modeling video*, resultado também identificado em outros estudos, com percepção de maior engajamento e estímulo a pensar criticamente⁽²⁴⁻²⁵⁾. Mencionaram-se também a flexibilidade e facilidades na discussão e de aprender tanto observando quanto envolvendo ativamente.

Desse modo, pode-se atribuir à telessimulação benefícios do ensino de práticas estendidos para além de laboratórios e centros de simulação, com diversas vantagens. Algumas delas incluem acessibilidade, economia, aumento do conhecimento, manutenção das atividades, satisfação com a aprendizagem, uso da simulação em locais remotos, aprimoramento de habilidades, melhora da interação, interação interdisciplinar, aumento da confiança, conforto e menor risco de contaminação⁽⁶⁾.

Estudos também destacam limitações na realização de atividades remotas, pelas falhas do áudio⁽²⁴⁾, distrações e conexão de internet limitada, semelhantes aos desafios abordados neste estudo. A criação de cenários que se assemelham à realidade, com o intuito de capturar elementos concretos, desempenhou um papel importante nesta pesquisa e gerou novas percepções como resultado desse processo de *debriefing*. Esse momento de reflexão revelou ideias valiosas para o desenvolvimento de perspectivas sobre práticas profissionais e cuidados de saúde. O *debriefing* é amplamente reconhecido como eficaz para proporcionar experiências enriquecedoras e oportunidades de aprendizado ao estudante, sendo empregado na simulação para o ensino de enfermagem a fim de aprimorar habilidades clínicas e resultados de aprendizagem⁽²⁸⁾.

As experiências que os estudantes de enfermagem têm com vivências e uso de tecnologias e estratégias ativas durante a graduação são vistas como possibilidade de formas diversificadas de aprender e, ao mesmo tempo, preservar um ambiente seguro e realístico. Além disso, permitem aproximação à telessaúde, que está crescente na prática clínica e ligada ao incremento

dos cuidados em saúde⁽²⁹⁻³⁰⁾. Outro fator importante é que as demonstrações de papéis por meio de vídeos de modelagem com especialistas também podem reduzir a ansiedade dos alunos e melhorar a preparação para experiências de aprendizagem simuladas⁽²⁹⁾.

A criação de cenários realistas desempenhou um papel crucial na telessimulação, permitindo uma reflexão profunda que gerou *insights* valiosos para o desenvolvimento de perspectivas sobre práticas profissionais e cuidados de saúde. O *debriefing* é reconhecido como uma ferramenta eficaz para proporcionar experiências de aprendizado enriquecedoras e é amplamente utilizado na simulação para o ensino de enfermagem, visando aprimorar habilidades clínicas e resultados de aprendizagem⁽²⁸⁾.

As experiências dos estudantes de enfermagem com tecnologias e estratégias ativas durante a graduação não só diversificam as formas de aprendizado, mas também os preparam para um ambiente profissional cada vez mais conectado. Além disso, essas experiências os aproximam da telessaúde, uma tendência crescente na prática clínica, associada a avanços nos cuidados de saúde⁽²⁹⁾.

Algumas limitações foram identificadas no presente estudo, por exemplo, foram convidados a participar da pesquisa todos os estudantes matriculados nas disciplinas de cuidado com o recém-nascido e criança hospitalizados, em um total de 130, dos quais somente 30% aceitaram participar. Isso pode ser atribuído ao fato de que, na época, muitos estudantes já participavam de inúmeras atividades remotas e alguns deles estavam sobrecarregados com essas demandas da graduação.

É possível também que os níveis altos de autoeficácia, autoconfiança e satisfação aferidos no presente estudo estejam relacionados à exposição dos participantes nas atividades de simulação anteriores à disciplina e à pandemia. A motivação é crucial para uma aprendizagem eficaz, e a aplicação de metodologias ativas fortalece de maneira efetiva as habilidades adquiridas pelos estudantes durante o processo de aprendizagem⁽³⁰⁾.

Vale destacar que os resultados obtidos neste estudo evidenciam a relevância de discutir e adotar tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino dos cursos de enfermagem. Trata-se de elementos comuns no cotidiano dos alunos de graduação na atualidade, bem como podem apoiá-los na autonomia na busca de conhecimento e a apreensão de conteúdo⁽³¹⁾.

Conclusão

O estudo permitiu evidenciar que as atividades de telessimulação se consolidaram como estratégias que permitiram o aprendizado em tempos de ensino remoto emergencial pelo realismo da telessimulação com

desenvolvimento de habilidades no cuidado à criança e ao neonato e articulação entre teoria e prática. A realização do *prebriefing* e *debriefing* em tempo real, ambos por meio das telecomunicações (videoconferência), revelou-se outra importante estratégia na execução de telessimulações.

Na percepção dos estudantes, o uso da estratégia *expert-modeling videos* em atividades de telessimulação permitiu: o aprendizado em tempos de ensino remoto emergencial, conforto por estarem em seus domicílios, pelo realismo da telessimulação com a prática, desenvolvimento de habilidades no cuidado à criança e ao neonato e articulação entre teoria e prática. Já como desvantagens, foram citados problemas de conexão à rede de internet, distração por estarem em domicílio, cansaço decorrente do excesso de aulas e atividades remotas e a impossibilidade de aplicar o conteúdo teórico a atividades práticas presenciais nos cenários clínicos reais.

Apesar das desvantagens, os benefícios da estratégia *expert-modeling videos* em atividades de telessimulação se sobressaem no que tange ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, assim como ao aumento do nível de autoconfiança, autoeficácia e satisfação. Os resultados deste estudo permitem identificar vantagens no uso do *expert-modeling video* em atividades de telessimulação efetivamente e em um ambiente virtual seguro, com acompanhamento de professores facilitadores durante toda a atividade.

Referências

- Schuchmann AZ, Schnorrenberger BL, Chiquetti ME, Gaiki RS, Raimann BW, Maeyama MA. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. *Brazilian J Health Rev.* 2020;3(2):3556-76. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-185>
- Jackson D, Bradbury-Jones C, Baptiste D, Gelling L, Morin K, Neville S, et al. Life in the pandemic: some reflections on nursing in the context of COVID-19. *J Clin Nurs.* 2020;29:2041-3. <https://doi.org/10.1111/jocn.15257>
- Baptista RCN, Martins JCA, Pereira MFC, Mazzo A. Satisfação dos estudantes com as experiências clínicas simuladas: validação de escala de avaliação. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014;22(5):709-15. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3295.2471>
- Alshehri FD, Jones S, Harrison D. The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2023;121:105679. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>
- Rogers BA, Franklin AE. Describing Learners' Clinical Judgment Trajectory after observing expert modeling videos:

- a mixed methods study. *Clin Simul Nurs.* 2022;73:37-47. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.08.001>
6. Toqan D, Ayed A, Khalaf IA, Alsadi M. Effect of High-Fidelity Simulation on Self-Satisfaction and Self-Confidence Among Nursing Students. *SAGE Open Nurs.* 2023;9:23779608231194403. <https://doi.org/10.1177/23779608231194403>
7. Evans AK, Tracy MC. Pediatric simulation in undergraduate nursing education: A Scoping Review. *Int J Afr Nurs Sci.* 2024;20:100647. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2023.100647>
8. O'Rourke LA, Morrison M, Grimsley A, Cotter VT. High-fidelity simulation and nurse clinical competence—An integrative review. *J Clin Nurs.* 2023;32:1549-55. <https://doi.org/10.1111/jocn.16028>
9. Ketevev K, Rash I, Sandeva M, Marinov B, Bosheva M, Karim Q. Comparison of Knowledge Retention after the Use of a Virtual Patient versus a High-Fidelity Physical Simulator and Traditional Training. *Creat Educ.* 2023;14:1217-29. <https://doi.org/10.4236/ce.2023.146077>
10. Wong FMF, Chan AML, Lee NPM, Luk KKH. Can High-Fidelity Patient Simulation Be Used for Skill Development in Junior Undergraduate Students: A Quasi-Experimental Study. *Healthcare (Basel).* 2023;11(15):2221. <https://doi.org/10.3390/healthcare11152221>
11. Leonardsen ACL. The Impact of Clinical Experience in Advanced Practice Nursing Education—A Cross-Sectional Study of Norwegian Advanced Practice Nurses' Perspectives. *Nurs Rep.* 2023;13(3):1304-17. <https://doi.org/10.3390/nursrep13030110>
12. Yasser NBM, Tan AJQ, Harder N, Ashokka B, Chua WL, Liaw SY. Telesimulation in healthcare education: A scoping review. *Nurse Educ Today.* 2023;123:105805. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105805>
13. Alshehri FD, Jones S, Harrison D. The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2023;121:105679. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>
14. Bussard ME, Lawrence N. Role Modeling to Teach Communication and Professionalism in Prelicensure Nursing Students. *Teach Learn Nurs.* 2019;14:219-23. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2019.04.005>
15. Lee H, Yoo HJ. Expectations and concerns about transitioning to face-to-face learning among Korean nursing students: A mixed methods study. *PloS One.* 2024;19(1):e0296914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296914>
16. Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem.* 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2018. 456 p.
17. International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. *Healthcare simulation standards of best practice [Internet].* Chicago, IL: INACSL; 2023 [cited 2023 Sept 15]. Available from: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(21\)00093-1/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(21)00093-1/fulltext)
18. Brasil. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União [Internet].* 2016 May 24 [cited 2023 Sept 15]; seção 1:44-45. Available from: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acao-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/@download/file>
19. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validation to portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015;23(6):1007-13. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>
20. Meneses PPM, Abbad GS. Construção e validação de um instrumento para avaliar auto-eficácia em situações de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas. *Psicol Reflex Crit.* 2010;23(1):141-50. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000100015>
21. Vaismoradi M, Turunen H, Bondas T. Content analysis and thematic analysis: implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nurs Health Sci.* 2013;15:398-405. <https://doi.org/10.1111/nhs.12048>
22. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [Internet].* 2013 Jun 13 [cited 2023 Mar 06]; seção 1:59. Available from: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
23. Oliveira GS, Oliveira FS, Coelho ASG, Fonseca LMM, Vieira FVM, Campbell SH, et al. Influence of simulation design on stress, anxiety and self-confidence of nursing students: Systematic review with meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2023;32:5668-92. <https://doi.org/10.1111/jocn.16681>
24. Patel SM, Miller CR, Schiavi A, Toy S, Schwengel DA. The sim must go on: adapting resident education to the COVID-19 pandemic using telesimulation. *Adv Simul (Lond).* 2020;5:26. <https://doi.org/10.1186/s41077-020-00146-w>
25. Clephane K, Heheman C, Gardner J, MacPherson S, Baker R. Assessing a Pediatric Nursing Simulation with an Electronic Health Record, Video-Assisted Debrief, and Minimized Group Sizes. *Clin Simul Nurs.* 2023;76:17-25. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.01.003>
26. Moore J, Jairath N, Montejo L, O'Brien S, Want D. Telehealth Simulation: Effect on Nurse Learner Knowledge, Confidence, and Attitudes. *Nurs Educ Perspect.* 2024;45(2):106-8. <https://doi.org/10.1097/01.nep.0000000000001137>
27. Dodson TM, Nibling M, Evans S. Developing expert modeling videos: Practical guidance for nurse educators.

Teach Learn Nurs. 2023;18(4):e246-e249. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.06.007>

28. Kubin L, Fogg N, Talleff J, Merritt L. Clinical competence, satisfaction, and confidence of prelicensure nursing students following video prebriefing in a women's health simulation. *Teach Learn Nurs.* 2023;18(3):393-5. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.04.007>

29. Dodson TM, Reed JM. Enhancing Simulation Preparation: Presimulation Role Rubrics and Expert Modeling Videos. *Clin Simul Nurs.* 2024;87:101498. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101498>

30. Henrique-Sanches BC, Sabage L, Costa RRO, Almeida RGS, Moron RA, Mazzo A. Implications of practical activities in the Skills and Simulation Laboratory on students' motivation and feelings. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2023;31:e3902. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6397.3902>

31. Nes A, Zlamal J, Linnerud S, Steindal S, Solberg M. A Technology-Supported Guidance Model to Increase the Flexibility, Quality, and Efficiency of Nursing Education in Clinical Practice in Norway: Development Study of the TOPP-N Application Prototype. *JMIR Hum Factors.* 2023;10:e44101. <https://doi.org/10.2196/44101>

Aparecida Garcia de Lima, Larissa Martiano de Lima, Aline Cristiane Cavicchioli Okido, Juliana Coelho Pina, Adriana Moraes Leite, Lucila Castanheira Nascimento, Maria Cândida de Carvalho Furtado. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Mariane Caetano Sulino Gonçalves, Aline Natalia Domingues, Luciana Mara Monti Fonseca, Regina Aparecida Garcia de Lima, Larissa Martiano de Lima, Aline Cristiane Cavicchioli Okido, Juliana Coelho Pina, Adriana Moraes Leite, Lucila Castanheira Nascimento, Maria Cândida de Carvalho Furtado.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Mariane Caetano Sulino Gonçalves, Luciana Mara Monti Fonseca, Regina Aparecida Garcia de Lima, Aline Cristiane Cavicchioli Okido, Juliana Coelho Pina, Adriana Moraes Leite, Lucila Castanheira Nascimento, Maria Cândida de Carvalho Furtado. **Obtenção de dados:** Mariane Caetano Sulino Gonçalves. **Análise e interpretação dos dados:** Mariane Caetano Sulino Gonçalves, Aline Natalia Domingues, Luciana Mara Monti Fonseca, Regina Aparecida Garcia de Lima, Larissa Martiano de Lima, Aline Cristiane Cavicchioli Okido, Juliana Coelho Pina, Adriana Moraes Leite, Lucila Castanheira Nascimento, Maria Cândida de Carvalho Furtado. **Análise estatística:** Mariane Caetano Sulino Gonçalves, Aline Natalia Domingues, Larissa Martiano de Lima. **Obtenção de financiamento:** Luciana Mara Monti Fonseca, Regina Aparecida Garcia de Lima, Lucila Castanheira Nascimento. **Redação do manuscrito:** Mariane Caetano Sulino Gonçalves, Aline Natalia Domingues, Luciana Mara Monti Fonseca, Regina

Recebido: 15.09.2023

Aceito: 14.03.2024

Editora Associada:

Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Mariane Caetano Sulino Gonçalves

E-mail: mariane.sulino@usp.br

 <https://orcid.org/0000-0003-0483-8620>