



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

DÉBORAH HEVELLYN DE SOUSA MAIA

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE SEMIOLOGIA E  
SEMIOTÉCNICA EM ENFERMAGEM DURANTE O DISTANCIAMENTO  
SOCIAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

CUITÉ  
2022

DÉBORAH HEVELLYN DE SOUSA MAIA

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE SEMIOLOGIA E  
SEMIOTÉCNICA EM ENFERMAGEM DURANTE O DISTANCIAMENTO  
SOCIAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande *campus* Cuité, para o cumprimento das atividades curriculares.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lidiane Lima de Andrade

CUITÉ

2022

M217t Maia, Déborah Hevellyn de Sousa.

Tecnologias educacionais para o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social: revisão integrativa. / Déborah Hevellyn de Sousa Maia. - Cuité, 2022.

28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Lidiane Lima de Andrade".

Referências.

1. Tecnologia educacional. 2. Educação à distância. 3. Educação em enfermagem. 4. Semiologia - ensino - enfermagem. 5. Semiotécnica - ensino - enfermagem. 6. Educação à distância - Covid-19. I. Andrade, Lidiane Lima de. II. Título.

CDU 37:004(043)

**DÉBORAH HEVELLYN DE SOUSA MAIA**

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA EM ENFERMAGEM DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como exigência para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Banca Examinadora:**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lidiane Lima de Andrade**

Orientadora – UFCG

---

**Profa. MS. Edlene Régis Silva Pimentel**

Membro-UFCG

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luana Carla Santana Ribeiro**

Membro-UFCG

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida e por me permitir vencer todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais Luciano e Elisângela, que sempre me incentivaram e deram amparo nos momentos difíceis e nunca mediram nenhum esforço para que esse sonho se tornasse realidade, essa conquista é nossa. Amo vocês e sempre serei grata por tudo e por todas as oportunidades que me concederam.

Ao meu irmão Luiz Miguel, tão pequeno e indefeso, mas tão forte desde sempre. Sua vida para mim é um presente de Deus, que eu sirva de exemplo e incentivo

Minha filha Helena Maia de Alencar, fruto durante a graduação, me incentivou e foi estímulo para que eu não desistisse e lutasse para que pudéssemos colher bons frutos no futuro, te amo eternamente, você é a razão de toda a minha vida. Seu pai e eu lutaremos sempre pelo seu melhor.

Ao meu companheiro Carlos, por não desistir de mim, ser meu apoio e cuidar da nossa filha para que eu pudesse concluir mais uma etapa da minha vida. Espero que juntos possamos construir muito além.

A minha sogra Eva, por cuidar tão bem da minha filha Helena, nos meus momentos de ausência, gratidão.

Aos meus amigos construídos ao longo do curso, Claudia Viviane, Olavo, Walkerlane, João Paulo, Layane, Kassia Luana, vocês sempre terão um lugarzinho especial em meu coração, independente da distância.

A minha orientadora Lidiane, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a partilhar conhecimentos.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. A minha colega de curso e trabalho Joselane, por ter caminhado junto comigo na produção deste.

Por fim, agradeço a todos os meus familiares que sempre se fizeram presentes em minha vida e no meu processo de crescimento acadêmico, contribuindo positivamente de alguma forma.

## RESUMO

**Objetivo:** Mapear tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa elaborada segundo as recomendações PRISMA e desenvolvida após o cumprimento de seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e, apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Elaborou-se a seguinte questão norteadora: quais as tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica durante o distanciamento social? Para a busca de artigos, foram selecionados descritores controlados, após consulta aos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde e bases de dados da área de ciências da saúde e ciências tecnológicas bases de dados, utilizou-se o intervalo temporal de 2020 a 2022, e excluíram-se artigos que não respondiam à questão norteadora. **Resultados:** Selecionou-se sete artigos, os quais embasaram a produção deste trabalho. A amostra possui em sua maioria autores brasileiros, e o estudo metodológico é o mais comum aos tipos de tecnologias, identificou-se: aplicativos, tecnologia de comunicação utilizando WhatsApp Messenger, simulação de alta fidelidade e vídeos educativos. **Conclusão:** Pode-se afirmar que os resultados encontrados corroboram com a questão inicial, atingindo o objetivo. O trabalho foi desenvolvido com limitações de estudos por se tratar de um assunto incipiente, dificultando as buscas para a seleção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia educacional; Distanciamento físico; Educação à distância; Educação em enfermagem; Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objective:** To map educational technologies used to support the teaching of semiology and semiotechnics in nursing during social distancing. **Method:** This is an integrative review developed after completing six steps: identification of the theme and selection of the hypothesis or research question for the elaboration of the integrative review; establishment of criteria for inclusion and exclusion of studies/sampling or literature search; definition of the information to be extracted from the selected studies/ categorization of the studies; evaluation of studies included in the integrative review; interpretation of results and presentation of the review/synthesis of knowledge, resulting in the following guiding question: what educational technologies are used to support the teaching of semiology and semiotechnics during social distancing? Medline, Cinahl, Scopus and Lilacs databases were used, where searches were performed including articles from 2020 to 2022 and excluding those that did not answer the question. **Results:** After applying all the exclusion criteria, a quantitative of 1158 articles was obtained, which resulted in a selective sample of seven articles that were used as a basis for the production of this work. The samples have different authors, the most common being the methodological study. Regarding the technologies and content addressed, the type of technologies was identified: a technology in the form of a digital image provided by the cell phone, a communication technology using WhatsApp Messenger; an information communication technology (information technology: hardware and software; communication technology: electronic systems); a high-fidelity simulation and three educational videos. **Conclusion:** Thus, it can be said that the results found corroborate the initial question, reaching the objective. The work was developed with limitations of studies because it is a new subject, making searches for selection difficult. With this, it is concluded by emphasizing the importance of inserting the discipline of Semiology and Semiotechnics in the academy, enabling the Nursing undergraduate to have competences and skills, such as creativity, critical thinking and reflection.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>



## ARTIGO ORIGINAL

# TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA EM ENFERMAGEM DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL: REVISÃO INTEGRATIVA

## RESUMO

Mapear tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social. Trata-se de uma revisão integrativa elaborada segundo as recomendações PRISMA e desenvolvida após o cumprimento de seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e, apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Elaborou-se a seguinte questão norteadora: quais as tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica durante o distanciamento social? Para a busca de artigos, foram selecionados descritores controlados, após consulta aos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde e bases de dados da área de ciências da saúde e ciências tecnológicas bases de dados, utilizou-se o intervalo temporal de 2020 a 2022, e excluíram-se artigos que não respondiam à questão norteadora.: Selecionou-se sete artigos, os quais embasaram a produção deste trabalho. A amostra possui em sua maioria autores brasileiros, e o estudo metodológico é o mais comum aos tipos de tecnologias, identificou-se: aplicativos, tecnologia de comunicação utilizando WhatsApp Messenger, simulação de alta fidelidade e vídeos educativos. Pode-se afirmar que os resultados encontrados corroboram com a questão inicial, atingindo o objetivo. O trabalho foi desenvolvido com limitações de estudos por se tratar de um assunto incipiente, dificultando as buscas para a seleção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia educacional; Distanciamento físico; Educação à distância; Educação em enfermagem; Enfermagem.

## ABSTRACT

To map educational technologies used to support the teaching of semiology and semioinformatics in nursing during social distancing. This is an integrative review developed after completing six steps: identification of the theme and selection of the hypothesis or research question for the elaboration of the integrative review; establishment of criteria for inclusion and exclusion of studies/sampling or literature search; definition of the information to be extracted from the selected studies/ categorization of the studies; evaluation of studies included in the integrative review; interpretation of results and presentation of the review/synthesis of knowledge, resulting in the following guiding question: what educational technologies are used to support the teaching of semiology

and semiotechnics during social distancing? Medline, Cinahl, Scopus and Lilacs databases were used, where searches were performed including articles from 2020 to 2022 and excluding those that did not answer the question. After applying all the exclusion criteria, a quantitative of 1158 articles was obtained, which resulted in a selective sample of seven articles that were used as a basis for the production of this work. The samples have different authors, the most common being the methodological study. Regarding the technologies and content addressed, the type of technologies was identified: a technology in the form of a digital image provided by the cell phone, a communication technology using WhatsApp Messenger; an information communication technology (information technology: hardware and software; communication technology: electronic systems); a high-fidelity simulation and three educational videos. Thus, it can be said that the results found corroborate the initial question, reaching the objective. The work was developed with limitations of studies because it is a new subject, making searches for selection difficult. With this, it is concluded by emphasizing the importance of inserting the discipline of Semiology and Semiotechnics in the academy, enabling the Nursing undergraduate to have competences and skills, such as creativity, critical thinking and reflection.

**KEYWORDS:** Educational technology; Physical distancing; Distance education; Nursing education; Nursing.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as primeiras Instituições de Ensino Superior (IES) com cursos graduação em Enfermagem começaram a surgir desde o ano de 1890 (NÓBREGA-TERRIEN; ALMEIDA; BARBOSA, 2021). Em 2020, havia o registro no sistema eletrônico de acompanhamento dos processos que regulam a educação nacional, e-MEC (Eletronic-MEC), cerca de 1.180 IESs que ofertavam cursos de graduação em Enfermagem. Destas, 1.172 na modalidade presencial, com 181.994 vagas autorizadas e 8 na modalidade de Ensino a Distância (EaD), com 82.240 vagas. Das IESs que ofertam o curso na modalidade presencial, 148 são públicas, com 8.500 vagas autorizadas (CRUZ; LIMA; 2019; LIRA *et al.*, 2020).

Com a pandemia da *Coronavirus Disease 19* (Covid-19), o ensino de forma remota foi pautado pela Portaria n.º 343/2020, do Ministério da Educação (BRASIL, 2020), que em caráter excepcional, instituiu a execução das aulas não presenciais mediadas por meio do uso de tecnologias. Portanto, as instituições e seus gestores tiveram que se (re) inventar e adequar o método de ensino.

O ensino de forma virtual foi necessário devido ao caráter emergencial, e um dos desafios dele é fazer com que o usuário se sinta dentro do ambiente, a partir da navegação

e interação com o professor. Destaca-se que para a formação de profissionais de enfermagem foi considerada um obstáculo, visto que foi necessário introduzir metodologias dinâmicas direcionadas a uma realidade teórica e prática de maneira virtual (PISSAIA; MONTEIRO; COSTA, 2020).

Ademais, esse novo cenário demonstrou que a enfermagem está em constante transição, sendo possível observar que as ferramentas tecnológicas são importantes fatores para evolução de aulas práticas, recursos oferecidos através de plataformas digitais podem gerar efetividade na aprendizagem e capacitar os estudantes nas tomadas de decisão diante de um problema (SILVEIRA; COGO, 2017; MELO *et al.*, 2019).

Os cursos de graduação em Enfermagem incluem em sua grade curricular a disciplina de semiologia e semiotécnica, a qual é fundamental para que os alunos construam conhecimentos para a prática do cuidado, nos ambientes em que estão inseridos os profissionais de enfermagem. Trata-se de uma disciplina teórico-prática, cujos estudantes aprendem a realidade através de atividades simuladas ou reais (MELO *et al.*, 2017).

Dentre as estratégias utilizadas, destaca-se as práticas em laboratório, as práticas em serviços de saúde, o uso de simulação realística e a prática de monitoria, as quais permitem a visualização e a vivência. Em um estudo realizado por Gadioli (2018), demonstrara esforços no ensino da semiologia e raciocínio clínico por meio de métodos diferentes em relação aos tradicionais, introduzindo guias práticos, cursos em ambientes virtuais de aprendizagem, vídeos e jogos educativos, simulações e objetos virtuais de aprendizagem (GADIOLI *et al.*, 2018).

Existem vários estudos que se relacionam às novas tecnologias no ensino a distância, e com a pandemia de covid-19 e suas restrições, foram colocadas em prática ideias que pudessem facilitar o aprendizado dos alunos. Neste contexto, a disciplina de semiologia e semiotécnica passou por dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, devido ao seu caráter teórico-prático, porém foi visto que o uso de diferentes tecnologias educacionais pôde ajudar nesse aprendizado.

Portanto, esse estudo tem como objetivo mapear as tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social ocasionado pela pandemia de covid-19.

## **2 MÉTODO**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual consiste um método que permite a união de conhecimento e a incorporação dos resultados de estudos significativos na prática. A sua finalidade é apresentar os conceitos gerais e as etapas para a elaboração de uma revisão integrativa da literatura, com base na mais recente evidência científica (SOUSA *et al.*, 2017).

Para realizar uma revisão integrativa, é necessário o cumprimento de seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados e, 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (SOUSA *et al.*, 2017).

A questão de pesquisa foi construída embasada na estratégia PICo (P- população: estudantes de enfermagem; I-Interesse: tecnologias educacionais; Co-Contexto: ensino de semiologia e semiotécnica durante o distanciamento social), o que resultou na seguinte questão norteadora: quais as tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social ocasionado pela pandemia de covid-19?

No Quadro 1, consta como foram delimitados os descritores, com base na estratégia PICo.

**Quadro 1.** Delimitação dos descritores. Cuité, PB, Brasil, 2022.

<b>ESTRATÉGIA PICo</b>	<b>DESCRITORES</b>
P- População: estudantes de enfermagem	“Nursing students” OR Students
I- Interesse: tecnologias educacionais	“Educational technology” OR “Digital technology” OR "Simulation training"
Co- Contexto: ensino de semiologia e semiotécnica	“Nursing education” OR Teaching OR “Education, Nursing”

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Para operacionalização da busca, foram selecionados descritores controlados, após consulta aos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e bases de dados da área de ciências da saúde e ciências tecnológicas, conforme Quadro 2.

**Quadro 2.** Estratégia de busca adotada em cada base de dados. Cuité, PB, Brasil, 2022.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
Medline	(mh:(“nursing students” )) OR (mh:(students)) AND (mh:(“educational technology” )) OR (mh:(“digital technology” )) OR (mh:(“Simulation training”)) AND (mh:(“nursing education” )) OR (mh:(teaching)) OR (mh:(“education, nursing”)) AND ( fulltext:(“1”)) AND (year_cluster:[2020 TO 2022])
Cinahl	MH “Nursing students” OR MH students AND MH “Educational technology” OR MH “Digital technology” OR MH "Simulation training" AND MH “Nursing education” OR MH Teaching OR MH "education, nursing" Limitadores - Texto completo; Data de publicação: 20200101-20221231 Tipo de documentos: revistas acadêmicas
Scopus	( KEY ( "Nursing students" ) OR KEY ( students ) AND KEY ( "Educational technology" ) OR KEY ( "Digital technology" ) OR KEY ( "Simulation training" ) AND KEY ( "Nursing education" ) OR KEY ( teaching ) OR KEY ( "Education, Nursing" ) ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2022 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2021 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2020 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )
Library, information Science & Technology Abstracts	MH “Nursing students” OR MH students AND MH “Educational technology” OR MH “Digital technology” OR MH "Simulation training" AND MH “Nursing education” OR MH Teaching OR MH "education, nursing" Limitadores - Texto completo; Data de publicação: 20200101-20221231; Tipos de documentos: Revistas acadêmicas

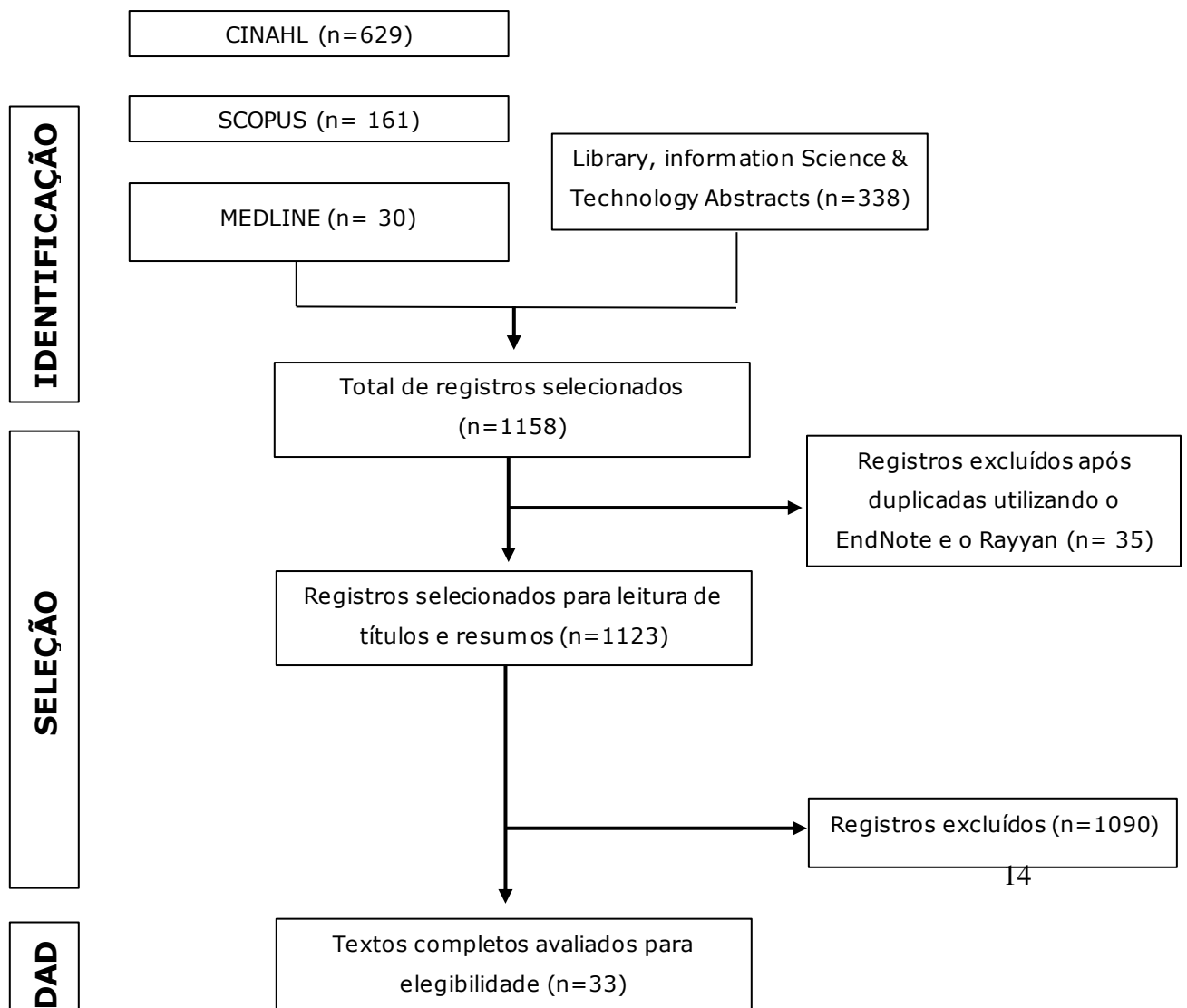
Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

As buscas resultaram em 1158 artigos. Para cada base de dados, gerou-se um arquivo de exportação para o gerenciador de referências *EndNote*, para retirar

duplicações. A seleção do material, se deu por meio de leitura dos títulos e resumos, por dois pesquisadores independentes e às cegas, através do programa de revisão gratuito da *web Rayyan Qatar Computing Research Institute (Rayyan QCRI)*, o que resultou em 1123 artigos para a 1ª etapa de análise. Após a etapa de exclusão de 1090 artigos, foram identificados 62 (5,5%) conflitos, portanto, houve uma reunião entre os dois pesquisadores com um terceiro pesquisador experiente na área, para sua resolução e consenso.

Em seguida, na 2ª etapa de análise, realizou-se análise crítica de 33 artigos na íntegra, por dois pesquisadores independentes e às cegas, utilizando novamente o *Rayyan QCRI*. Quanto aos critérios de eleição dos artigos, foram incluídos artigos completos com acesso aberto, publicados em revistas científicas entre os anos de 2020 a 2022. E excluídos, os estudos que não respondiam à questão norteadora. Ressalta-se que este intervalo temporal foi escolhido devido à atualização das evidências acerca da temática investigada e devido ao distanciamento social provocado pela pandemia de covid-19.

Todo o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão consta na Figura 1.



**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção dos estudos adaptado do PRISMA. Cuité PB, Brasil, 2022.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

A etapa de análise dos artigos incluídos na revisão foi iniciada com a tradução, leitura e interpretação dos resultados. Realizou-se a caracterização do artigo a partir da extração das seguintes informações: título, país em que foi realizado o estudo, objetivo e delineamento metodológico do estudo. Na sequência, realizou-se a síntese dos materiais e métodos e principais resultados para extração das tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica em enfermagem durante o distanciamento social.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 07 artigos, com autores de locais distintos, sendo um da Inglaterra (14,2%), um da Turquia (14,2%), um da África do Sul (14,2%), um da Nova Zelândia (14,2%) e três do Brasil (42,8%).

Em relação ao delineamento metodológico, observou-se que a maior parte dos estudos é do tipo estudo metodológico, dois (28,5%), um do tipo estudo descritivo (14,2%) uma opinião de especialistas (14,2%), um estudo experimental randomizado (14,2%), uma revisão integrativa de literatura (14,2%) e uma pesquisa quase-experimental (14,2%).

No Quadro 1, consta a caracterização dos artigos com relação a título, país de vínculo, objetivo e delineamento metodológico.

**Quadro 1-** Caracterização dos artigos com relação a título, país de vínculo, objetivo e delineamento metodológico. Cuité-PB, Brasil, 2022.

<b>TÍTULO</b>	<b>PAÍS DE VÍNCULO DO PESQUISADOR PRINCIPAL</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>
1 -Promoting digital, data-driven wound care	Inglaterra	Importância do uso de tecnologias no cuidado e tratamento de feridas, como também proporcionar melhor assistência.	Opinião de especialistas
2- Whats App Supported Training on the Administration of injection into the ventrogluteal site	Turquia	Identificar o efeito do treinamento apoiado pelo WhatsApp no conhecimento de estudos de enfermagem sobre a administração segura de injeção intramuscular no local ventroglúteo	Estudo experimental randomizado



<p>3-When online learning becomes compulsory: Students nurses adoption of information communication technology in a private nursing education institution</p>	<p>África do Sul</p>	<p>Explorar como barreiras e facilitadores para a adoção de TIC por um grupo diversificado de estudantes de enfermagem de uma instituição privada de ensino na província</p>	<p>Estudo descritivo</p>
<p>4-Integration of high-fidelity simulation into undergraduate nursing education in Aotearoa New Zealand and Australia: An integrative literature review</p>	<p>Nova Zelândia</p>	<p>Avaliar e sintetizar as evidências sobre o uso de simulação de alta fidelidade nesses programas.</p>	<p>Revisão integrativa de literatura</p>
<p>5-Vídeo educativo sobre a medida da pressão arterial: impacto no conhecimento de estudantes de enfermagem</p>	<p>Brasil</p>	<p>Avaliar o impacto de um vídeo educativo no conhecimento de estudantes de enfermagem sobre o procedimento da medida indireta da pressão arterial</p>	<p>Pesquisa quase - experimental</p>

		utilizando aparelho oscilométrico.	
6-Elaboração e validação de um vídeo sobre banho no leito	Brasil	Elaborar e validar um vídeo sobre a técnica do banho no leito direcionado aos profissionais e estudantes de enfermagem	Estudo metodológico
7-Construção e validação do vídeo educativo sobre medida da pressão arterial em programas de rastreamento.	Brasil	Produzir e validar um vídeo educativo sobre o procedimento da medida indireta da pressão arterial com técnica oscilométrica para apoiar ações de programas de rastreamento da pressão arterial no Brasil	Estudo metodológico

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

No que se refere ao tipo de tecnologias e ao conteúdo abordado, foram identificados quanto ao tipo de tecnologias: dois aplicativos (28,4%), uma tecnologia de

comunicação utilizando WhatsApp Messenger (14,2%); uma (14,2%) simulação de alta fidelidade; três (42,8%) vídeos educativos.

Quanto ao conteúdo abordado, pode-se destacar o cuidado de feridas, aplicação de injeção intramuscular ventroglútea, medida indireta da pressão arterial, banho no leito, estratégias efetivas de prevenção, manejo, tratamento e controle da hipertensão arterial, pensamento crítico por meio da aplicação do processo de enfermagem, habilidades de segurança do paciente.

**Quadro 2** - Caracterização dos artigos com relação à síntese do método, tecnologias utilizadas e conteúdo abordado. Cuité-PB, Brasil, 2022.

<b>TÍTULO</b>	<b>SÍNTESE DO MÉTODO</b>	<b>TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS PARA APOIAR O ENSINO DE SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA EM ENFERMAGEM</b>	<b>CONTEÚDO ABORDADO</b>
1- Promoting digital, datadriven wound care.	Trata-se do ponto de vista sobre dados utilizados no tratamento de feridas.	Tecnologia digital móvel com imagem digital capaz de interagir com outros sistemas de dados essenciais, além da implementação de uma forma de celular com um sistema digital para o gerenciamento das feridas.	Uso da tecnologia a favor dos cuidados com feridas de membros inferiores e cirúrgicas, como uma forma de promover a saúde do indivíduo proporcionando a melhoria da qualidade da assistência.

<p>2- Whats App Supported Training on the Administration of Injection into the Ventrogluteal Site</p>	<p>Trata-se de um ensaio clínico randomizado com grupos controle e experimental que foram classificados por amostragem aleatória. A população do estudo foi composta por 200 alunos do primeiro ano matriculados no curso de Fundamentos de Enfermagem II. Os critérios de inclusão foram: estar cursando Fundamentos de Enfermagem II pela primeira vez; ter sistema Android no celular; ter acesso à internet e não ter experiência anterior em injeção intramuscular ventroglútea. Os critérios de exclusão foram: não ter comparecido ao teste de pós-conhecimento e notas de habilidade. Foram totalizados 110 alunos incluídos no estudo, sendo 55 para o grupo experimental e 55 para o grupo controle. No entanto, o estudo foi concluído com 46 alunos do grupo experimental e 54</p>	<p>WhatsApp Messenger</p>	<p>A utilização do WhatsApp Messenger como ferramenta de aprendizagem para aplicação de injeção intramuscular ventroglútea.</p>

	<p>alunos do grupo controle, pois nove alunos do grupo experimental e um aluno do grupo controle não participaram do teste de pós-conhecimento e habilidade. A coleta de dados ocorreu por meio da proposição de conhecimento no site de VG, lista de controle de habilidade da injeção de VG e formulários de avaliação de aplicação pós-clínica.</p>		
<p>3-When online learning becomes compulsory: Student nurses' adoption of information communication technology in a private nursing education institution</p>	<p>Estudo qualitativo, exploratório, interpretativo-descritivo utilizado para identificar as barreiras e facilitadores da adoção de TIC por estudantes de enfermagem em uma instituição privada de ensino de enfermagem. Os critérios de inclusão foram: ser aluno matriculado ou estudante de enfermagem; dispostos a fornecer consentimento informado por escrito para participar voluntariamente de grupos focais para serem gravados digitalmente e usados para escrever</p>	<p>Tecnologia de comunicação da informação (tecnologia da informação: hardware, software para armazenar, processar e recuperar dados; tecnologia da comunicação: sistemas eletrônicos que permitem a comunicação entre indivíduos e grupos.</p>	<p>Aborda o uso de tecnologias de comunicação da informação no ensino de enfermagem e a importância do mesmo na formação de enfermeiros com pensamento crítico e conhecimento de visão de futuro para fazer escolhas precisas em situações de risco de vida.</p>

	<p>narrativas; e comunicar-se em inglês como modo de instrução. Por meio de amostragem intencional participaram da pesquisa 17 estudantes de enfermagem com idades entre 18 e 46 anos, de diferentes culturas indígenas e grupos linguísticos. A coleta de dados foi realizada em duas fases.</p>		
<p>4-Integration of high-fidelity simulation into undergraduate nursing education in Aotearoa New Zealand and Australia: An integrative literature review</p>	<p>Revisão integrativa, realizada em cinco etapas, quais sejam: identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação sintetizada. Foram incluídos apenas estudos envolvendo estudantes de graduação em enfermagem e realizados com manequins computadorizados ou simuladores de pacientes humanos. Estudos duplicados foram excluídos.</p>	<p>Simulação de alta fidelidade usando manequins computadorizados de simulação de paciente humano.</p>	<p>Uso da tecnologia de simulação computadorizada como estratégia para aumentar as habilidades clínicas dos alunos de enfermagem, maximizando o aprendizado e proporcionando, sobretudo, a segurança do paciente.</p>
<p>5-Vídeo educativo sobre a medida da pressão arterial: impacto no</p>	<p>Pesquisa quase-experimental, quantitativa, do tipo antes e depois. Participaram 42 estudantes de graduação em</p>	<p>Vídeo.</p>	<p>Uso de um vídeo educativo demonstrando a técnica da medida indireta da PA com método</p>

<p>conhecimento de estudantes de enfermagem</p>	<p>enfermagem, e a amostra selecionada foi por conveniência, sendo incluídos estudantes a partir do segundo ano do curso de bacharelado em enfermagem e do curso de bacharelado e licenciatura em enfermagem, que haviam concluído a disciplina de “Fundamentos de Enfermagem”. Foram excluídos os estudantes que não possuíram o conteúdo na graduação no momento da aplicação do estudo. Para a coleta dos dados utilizou-se um instrumento intitulado “Conhecimento teórico sobre a medida da PA”. O instrumento foi validado em uma população composta por 31 profissionais de enfermagem. O referido instrumento é composto por 28 questões divididas em duas partes.</p>		<p>oscilométrico.</p>
<p>6-Elaboração e validação de um vídeo sobre banho no leito.</p>	<p>Trata-se de um estudo metodológico, realizado no período de julho de 2016 a janeiro de 2017. A elaboração e validação do</p>	<p>Vídeo.</p>	<p>Elaboração e validação de um vídeo sobre o banho no leito, contribuindo para formação profissional e</p>

	<p>vídeo foram realizadas de acordo com os passos descritos por outros autores: elaboração e validação do roteiro, gravação e avaliação do vídeo. A validação foi conduzida por docentes de enfermagem e enfermeiros, que avaliaram a relevância do conteúdo, clareza e linguagem utilizada no vídeo. O roteiro do tipo storyboard foi baseado na literatura.</p>		<p>o aprimoramento do conhecimento e habilidades de estudantes de enfermagem.</p>
<p>7-Construção e validação de vídeo educativo sobre medida da pressão arterial em programas de rastreamento</p>	<p>Trata-se de um estudo metodológico e descritivo composto por três etapas: 1) pré-produção de um roteiro/storyboard; 2) validação de conteúdo por um comitê de 16 especialistas recrutados conforme suas titulações e capacitações na área de interesse do estudo; 3) produção final, gravação e edição do vídeo educativo. Para a coleta dos dados foram utilizados três instrumentos validados que permitiram avaliar o vídeo quanto à sua funcionalidade, usabilidade, eficiência,</p>	<p>Vídeo.</p>	<p>Construção de um vídeo com conteúdos criativos, interativos, dinâmicos e atraentes capazes de fornecer estratégias efetivas de prevenção, manejo, tratamento e controle da HA nos cenários de rastreamento.</p>



	relevância, linguagem verbal, técnica audiovisual, ambiente, conteúdo e objetivos propostos.		
--	--	--	--

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

#### 4 DISCUSSÃO

A maioria dos estudos teve como pesquisadores, os brasileiros. A aprendizagem mediada por tecnologia tem ganhado ênfase e espaço para facilitar o processo de ensino, e o Brasil vem se destacando com o uso de tecnologias educacionais na área da saúde (CARNEIRO, 2020).

No Brasil, após a suspensão de aulas em algumas instituições, iniciou-se o treinamento dos docentes para que os mesmos aprendessem a utilizar plataformas para o ensino remoto dos alunos (MACIEL *et al.*, 2020). De acordo com os resultados obtidos no estudo de Mélo *et al.* (2020), observou-se que as instituições localizadas na região Nordeste e Sudeste foram as primeiras a aderirem ao ensino remoto no Brasil.

Em consequência a esta situação, o Ministério da Educação, publicou a Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia de covid-19. Esta mesma portaria ressalta que é de responsabilidade das instituições de ensino a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados, bem como a realização de avaliações durante o período da autorização (BRASIL, 2020).

Para Zayapragassarazan (2020), a educação *online* vai além de videoconferências e compartilhamento de vídeos, materiais e *power point*. Ela será efetiva se provocar aprendizado ativo nos discentes, proporcionando a possibilidade de escrever, ler, questionar, analisar e resolver problemas, criando novas situações de aprendizado.

Nessa perspectiva, é fundamental que as instituições tenham um conhecimento prático dos recursos tecnológicos antes de se comprometerem com o uso de tecnologias, pois o uso efetivo dos serviços de tecnologias pode estar associado à prontidão tecnológica de uma organização (KHATIB, 2020).

É importante destacar, que no estudo de Chiavone et al. (2021), o Brasil também ocupou destaque na publicação de tecnologias educacionais para apoiar o processo de enfermagem (PE). Este dado mostra uma busca significativa da enfermagem brasileira pela execução de um cuidado sistematizado e qualificado direcionado ao paciente.

Dentre os tipos de estudo, destacaram-se os estudos metodológicos e descritivos, por possuírem métodos mais flexíveis e menor custo para serem elaborados. Em seu estudo descritivo, Reis *et al.* (2020) apontam a grande importância da relação e conectividade das metodologias ativas para dar suporte aos professores e acadêmicos nesse momento de ensino remoto, que impacta a todos e os remete na busca de alternativas didáticas e pedagógicas para manter a qualidade nos processos de ensino e aprendizagem.

Paiva *et al.* (2021) em um de seus estudos, validaram que houve destaque do estudo metodológico, corroborando assim com o tipo prevalente encontrado neste trabalho. Essa informação refere apoio ao processo de enfermagem nos estudos de construção e validação. Dessa forma, essas ferramentas estão em amplo processo de desenvolvimento tecnológico, no qual os especialistas chegaram a validar esses estudos.

A utilização de tecnologias educativas nos últimos anos tem sido abordada no sentido de ser uma maneira mais didática utilizada como metodologia no ensino-aprendizagem, beneficiando os usuários individuais e, propiciando resultados adequados no quesito do aprendizado (MAIA, 2018).

Com a pandemia da covid-19, devido às restrições de distanciamento, os ambientes virtuais de ensino com simulação de práticas e aprimoramento de técnicas para realização de procedimentos de enfermagem foram uma alternativa para substituir as práticas presenciais, garantindo a segurança dos estudantes e a continuidade da aprendizagem (FOGG *et al.*, 2020).

Em pesquisa realizada por Champaoski e Mendes (2017), sobre o uso significativo das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, os autores identificaram que a inserção das tecnologias digitais no cotidiano escolar ainda é, ao mesmo tempo, um fator de aproximação e de distanciamento, e por isso mesmo um grande desafio para os professores, visto que, embora muitos recursos dessas tecnologias estejam acessíveis aos estudantes e professores, pouco movimento se percebe para integrá-los nas práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem no cotidiano escolar.

Para Castro e Gonçalves (2018), as tecnologias reduzem a distância entre discente e docente, facilitam e flexibilizam o acesso de diversas pessoas, estimulam a autonomia

e a reflexão sobre sua própria aprendizagem, uma vez que envolve o aluno em um processo articulado de estratégias e recursos relacionados ao uso de tecnologia (CASTRO; GONÇALVES, 2018).

Logo, a evolução tecnológica alcançou a formação na área da enfermagem, vislumbrando como uma eficiente estratégia de apoio e capaz de otimizar a prática docente ao garantir ao professor a essencial missão de ser um facilitador no processo de aprendizagem. Quando são inseridas atividades diferenciadas e modernas às aulas tradicionais, o uso de tecnologias favorece a dinamicidade no processo de aprendizagem (CASTRO *et al.*, 2019).

As tecnologias educacionais utilizadas são desenvolvidas de acordo com o conteúdo abordado em cada artigo, servindo para apresentar de maneira mais acessível e simplificada aquilo que condiz com o texto, facilitando o ensino e aprendizagem remota durante a pandemia da covid-19. Essas tecnologias variaram entre vídeos, simuladores de baixo custo, tecnologias digitais e de comunicação.

Estudo, desenvolvido em 2020 durante a pandemia de covid-19, apresentou dentre as principais estratégias pedagógicas utilizadas no ensino remoto, a utilização de vídeos, representando 86,1%, seguida da exposição dialogada (58,3%), uso de slides (50%) e áudios (47,2%) (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021). Esse dado respalda os mesmos resultados encontrados neste trabalho, sendo o vídeo o tipo de tecnologia mais utilizada. Esses métodos acrescentam positivamente no ensino dos discentes, pois como afirmam Lopes *et al.* (2020), somente as aulas teóricas não são suficientes para a retenção e a absorção de conhecimentos.

Utilizar novas tecnologias é uma modalidade metodológica de ensino que possibilita a compreensão durante a formação em saúde no campo da enfermagem, reproduzindo vivências educacionais repassadas através de meios virtuais, como por exemplo, vídeos com simulações de procedimentos práticos, jogos *on-line*, grupos de whatsapp e telegram (BEZERRA, 2020).

No tocante à problematização e simulação realística, em seu estudo, Son (2020) evidencia que a aplicação da Simulação de aprendizagem baseada em problemas (S-PBL) é um método no qual os alunos de enfermagem experimentam o processo de resolução de problemas através de interações com um simulador de paciente humano em um ambiente com características clínicas semelhantes à realidade.

Além disso, a promoção do ensino crítico e reflexivo tem tornado a simulação uma das estratégias mais utilizadas, uma vez que favorece o aumento da participação dos

discentes; integração entre disciplinas e inserção em cenários diversificados de prática profissional (MARTINI *et al.*, 2017).

Dentre os conteúdos abordados, destaca-se a importância de enfatizar a abordagem de forma dinâmica de como realizar a aferição de pressão arterial através de vídeos e simulações, para que o discente sinta mais segurança para realizar o procedimento em um paciente real, quando necessário. Esse método é importante, pois ele representa não apenas a força que dirige a perfusão pelo organismo humano, mas também reflete uma parte do trabalho cardíaco (NORA *et al.*, 2020).

Outro assunto que merece ser abordado pelos discentes com mais cautela é o aperfeiçoamento de medidas instrutivas do banho no leito ao paciente restrito. Esse procedimento tem o objetivo de promover o conforto individual e manter a integridade da pele por meio da promoção da circulação e hidratação fisiológica. Caracteriza-se como uma técnica complexa e contribui com um atendimento humanizado conforme a necessidade, a fim de garantir que os seus objetivos sejam alcançados sem prejuízos para quem o recebe (COSTA *et al.*, 2018).

Temáticas que retratam a necessidade do discente possuir um olhar crítico diante de situações rotineiras, são primordiais para a formação de um profissional com visão holística, capaz de situar-se e manter o controle em circunstâncias de risco.

Outro tópico importante é a necessidade de inclusão de atividades tecnológicas como estratégia de aperfeiçoamento, a fim de proporcionar o aprendizado e a segurança do paciente. A exemplo disso, pode-se citar a utilização de aplicativos *on-line*, como ferramenta de instrução para a prática de administração de injetáveis intramuscular, em específico ventroglútea, que mesmo sendo uma via mais segura, por possuir maior espessura dos ventres musculares dos glúteos, além de estar livre de vasos sanguíneos e nervos importantes tanto em adultos como em crianças e ter menor espessura de tecido subcutâneo se comparada às outros locais de aplicação, ainda é desconhecida por muitos profissionais e pouco utilizada (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Ciente da importância da Semiologia e Semiotécnica na formação de futuros enfermeiros, compreende-se que é fundamental que haja uma reflexão sobre seu ensino na graduação, para que através da análise, tenha mudanças permanentes quanto à formação dos enfermeiros que irão exercer a profissão nos anos vindouros. Uma dessas modificações é a redução do número de alunos por professor, pois, provavelmente, uma turma numerosa dificulta o progresso de um ensino problematizador, sendo que o diálogo se torna mais raro, repercutindo de forma negativa sobre os processos de reflexão e de

humanização. Assim sendo, é indiscutível a importância da interação e comunicação entre os sujeitos participantes do processo educativo (LIMA *et al.*, 2017).

## **5 CONCLUSÃO**

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o ensino de semiologia e semiotécnica durante o distanciamento social foram: dois aplicativos, tecnologia de comunicação utilizando WhatsApp Messenger; uma simulação de alta fidelidade; três vídeos educativos, alcançando assim o objetivo do atual estudo.

Em relação às limitações encontradas, pode-se observar a escassez e limitação de estudos, por se tratar de um tema recentemente abordado, dificultando e restringindo as buscas durante a construção deste trabalho, portanto sugere-se o desenvolvimento de novos estudos na área, que forneçam evidências e possuam embasamento científico a fim de enriquecerem as pesquisas a respeito desse tema.

De modo geral, observou-se que a inclusão da disciplina de Semiologia e Semiotécnica tem por objetivo melhorar a academia de enfermagem, utilizando-se de metodologia pedagógica ativa e abordagem construtiva, num contexto curricular novo, possibilitando ao graduando de Enfermagem competências e habilidades, como criatividade, pensamento crítico e reflexão.

Como contribuição da pesquisa para a área da saúde e da enfermagem, pode-se considerar a continuidade do ensino e formação de futuros profissionais de enfermagem através de meios tecnológicos e, que independente da modalidade do ensino ofertado é possível a continuidade desse ensino.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. L. *et al.* Conhecimento e utilização da região ventroglútea pelos profissionais de saúde para a administração de medicamentos: uma revisão de literatura. **Enc. Ext. Doc. Inic. Cien.**, v. 8, 2021. <http://reservas.fcrs.edu.br/index.php/eedic/article/view/4731>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

ALVES, L. A. S.; MARTINS, A. D. C. S.; MOURA, A. A. Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da educação básica. **Rev Iberoamer Educ.**, v. 86, n. 1, p. 61-78, 2021. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/4373/4180>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

BARBOSA, M. L. *et al.* Evolution of nursing teaching in the use of education technology: a scoping review. **Rev Bras Enferm.**, v. 74, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0422>. Acesso em: 05 de março de 2022.

BDAIR, I. A. Nursing students' and faculty members' perspectives about online learning during COVID-19 pandemic: A qualitative study. **Teach. Lear. Nursing**, v. 16, n. 3, p. 220-226, 2021. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1557308721000287?token=F2D6464AEF052CAB6A1449C42C44CDD48D1DE57A422B19BB40EC6FDE506B8BD173E8869E0760F5D7786C34107C44CFB2&originRegion=us-east-1&originCreation=20220729132635>. Acesso em: 05 de outubro de 2021

BEZERRA, I. M. P. Estado da arte sobre o ensino de enfermagem e os desafios do uso de tecnologias remotas em época de pandemia do coronavírus. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum**, v. 30, n. 1, p. 141. 2020. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/download/10087/6379/32649>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria N° 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.** Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portarian-dia>. Acesso em: 22 de julho de 2022.

CAMACHO, A. C. L. F. Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: novas experiências e desafios. **Rev. Braz. Jour. Nursing.**, v. 19, n. 4, p. 1 – 4. 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1145525/6475-pt.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

CASTRO, M. J. *et al.* Impact of educational games on academic outcomes of students in the Degree in Nursing. **PLoS One.**, v. 14, n.7, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220388>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2022.

CASTRO, T. C.; GONÇALVES, L. S. The use of gamification to teach in the nursing field. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 3, p. 1038-1045, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0023>. Acesso em: 13 de março de 2022.

MENDES, A. A. P. Percepção de professores do Ensino Fundamental acerca das tecnologias digitais no cotidiano escolar. **Rev. Intersaberes**, v. 12, n. 26, p. 415-430. 2017. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1267>. Acesso em: 20 de julho de 2022.

CHIAVONE F. B.; PAIVA, R. M.; MORENO, I. M. *et al.* Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. **Acta Paul Enferm.**, v. 34: eAPE01132. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37689/actaape/2021AR01132>. Acesso em: 13 de março de 2022.

COSTA, R. R. O. *et al.* Tipos e finalidade da simulação no ensino de graduação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev Baiana Enferm.**, v. 30, n. 3, p. 1-11,

2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v30i3.16589>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2022.

CRUZ, J. R.; LIMA, D. D. C. B. P. Trajetória da educação a distância no Brasil: políticas, programas e ações nos últimos 40 anos. **Jornal de Polit Educ.**, v. 13, n.13, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/64564/42115>. Acesso em: 20 de outubro de 2021

KHATIB, A. S.; CHIZZOTTI, A. Aulas por videoconferência: uma solução para o distanciamento social provocado pela Covid-19 ou um grande problema? **Rev. EDaPECI.**, v. 20, n. 3, p. 26-45, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7675809>. Acesso em: 05 de janeiro de 2022.

FOGG, N. *et al.* Transitioning from direct care to virtual clinical experiences during the COVID-19 pandemic. **Journal of Professional Nursing**, v. 36, n. 6, p. 685-691, 2020. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S8755722320301940?token=96900F6463597A3D646356B73F44F22F13B454A999C33FE89C60838588871ECFB07F454444421DE024A0A183A269C52F&originRegion=us-east-1&originCreation=20220729134158>. Acesso em: 25 de julho de 2022.

GADELHA, M. M. T. *et al.* utilização das tecnologias educativas: distância oceânica entre o processo formativo real e o ideal na enfermagem. **R. Pesq. Cuid. Fundam.**, p. 909-914, 2020. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7950/pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

GADIOLI, B.; FULQUINI, F. L.; KUSUMOTA, L. Construção e validação de um objeto virtual de aprendizagem para o ensino da semiologia vascular venosa periférica. **Rev. Esc. Anna Nery**, v. 22, n. 4, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/D3LS6pXyp5vQn3GsV7GwtQC/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 05 de junho de 2022.

LIRA, A. L. B. D. C.; ADAMY, E. K.; TEIXEIRA, E. *et al.* Educação em enfermagem: desafios e perspectivas em tempos da pandemia COVID-19. **Rev Bras. Enf.**, v. 73, n. 2, 2020.

MACIEL, M. D. A. C.; ANDRETO, L. M.; FERREIRA, T. C. M. *et al.* Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência. **Braz. Jour. Develop.**, v.6, n 12, p98489-98504, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/21648/17280>. Acesso em: 20 de maio de 2022.



MARTINI, J. G. *et al.* Currículos de cursos de graduação em enfermagem: revisão integrativa de literatura. **Rev. Pesq. Cuid. Fundam.**, v. 9, n. 1, p. 265-272, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.265-272>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

MELO, E. B. M.; LEITE, M. C. F.; FILETTI, F. M. *et al.* Uso de tecnologias no ensino de semiologia e sociotécnica de enfermagem. **Rev. Baiana. de Enfer**, v. 33, n. 33, p. 1–9. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/33859/20756>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

MELO, G. D. S. M.; TIBÚRCIO, M. P.; FREITAS, C. C. S. D. *et al.* Semiotics and Semiology of Nursing: evaluation of undergraduate students' knowledge on procedures. **Rev. Bras. Enfer.** v. 70, n. 2, p. 249-256, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/fjCQT8ZWfYw7FR7LZ88V4gs/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2022.

NÓBREGA, S. M. T.; ALMEIDA, M. I.; BARBOSA, E. S. Ensino de Enfermagem no Ceará: registros e reflexões sobre os primeiros cursos. **Rev. Cocar**, v. 15, n. 32, 2021. Disponível em: <http://177.70.35.171/index.php/cocar/article/view/4171>. Acesso em: 20 de junho de 2022.

NORA, F. S.; GROBOCOPATEL, D. Métodos de aferição da pressão arterial média. **Braz. Jour. Anesthesiology**, v. 46, n. 4, p. 295-301, 2020. Disponível em: <https://www.bjan-sba.org/article/5e498bed0aec5119028b4879/pdf/rba-46-4-295.pdf>. Acesso em: 20 de junho de 2022.

PISSAIA, L. F.; MONTEIRO, S.; COSTA, A. E. K. Ensino em enfermagem: reflexões sobre a utilização de mapas conceituais na prática acadêmica. **Rev. Soc. Dev.**, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1703/1558>. Acesso em: 25 de março de 2022.

RIES, E. F.; ROCHA, V. M. P.; SILVA, C. G. L. Avaliação do ensino remoto de Epidemiologia em uma universidade pública do Sul do Brasil durante pandemia de COVID-19. **In SciELO Preprints**. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1152>. 2020. Acesso em: 25 de março de 2022.

SALVADOR, P. T. C. O.; BEZERRIL, M. D. S.; MARIZ, C. M. S. Objeto e ambiente virtual de aprendizagem: análise de conceito. **Rev. Bras. Enfer.**, v. 70, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DnCS4GNJYW3vVq93bDxQDZx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 27 de abril de 2022.

SANTOS, E. O. *et al.* Aprendizagem baseada em problemas no ensino da enfermagem. **Rev. Cont. Saúde**, v. 17, n. 32, p. 55-66, 2017. Disponível em:

<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6353>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

SILVA, A. C. *et al.* Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training. **Rev Esc Enferm USP.**, v. 50, n. 6, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420160000700016>. Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

SILVEIRA, M. D. S.; COGO, A. L. P. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Rev. G. Enfer.**, v. 38, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/CR4LT8PhNvQkCcs8R9Y9XcH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

SON, H. K. Efeitos do s-pbl na clínica de enfermagem da maternidade prática em atitude de aprendizagem, metacognição, e pensamento crítico em estudantes de enfermagem: um design quase experimental.int. **J. Environ. Res. Public Health.** v. 17,7866; 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/21/7866>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

SOUSA, L. M. M.; MARQUES-VIEIRA, C. M. A. SEVERINO, S. S. P.; ANTUNES, A. V. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Rev. Invest. Enfer.**, v.17, n. 21, 2017. Disponível em: <http://www.sinaisvitais.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf#page=17>. Acesso em: 25 de junho de 2022.

ZAYAPRAGASSARAZAN, Z. COVID-19: Strategies for Engaging Remote Learners in Medical Education. **Online Submission**, v. 9, n. 273, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED604479>. Acesso em: 25 de julho de 2022