



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CURSO DE DOUTORADO EM ENFERMAGEM

JAQUELINE DA SILVA SOARES SOUTO

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
ATRIBUÍDO POR ESTUDANTES POR MEIO DE CASOS CLÍNICOS ESCRITO E
TELESSIMULADO**

Rio de Janeiro – Brasil
Abril / 2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
NÚCLEO DE PESQUISA DE FUNDAMENTOS DO CUIDADO DE ENFERMAGEM

JAQUELINE DA SILVA SOARES SOUTO

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
ATRIBUÍDO POR ESTUDANTES POR MEIO DE CASOS CLÍNICOS ESCRITO E
TELESSIMULADO**

Defesa final de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Concepções Teóricas, Cuidados Fundamentais e Tecnologias na Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antônio Gomes Brandão

Rio de Janeiro – Brasil
Abril / 2024

CIP - Catalogação na Publicação

S728a Souto, Jaqueline da Silva Soares
Avaliação da acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes por meio de casos clínicos escrito e telessimulado / Jaqueline da Silva Soares Souto. -- Rio de Janeiro, 2024.
119 f.

Orientador: Marcos Antônio Gomes Brandão.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2024.

1. Diagnóstico de Enfermagem. 2. Estudantes de Enfermagem. 3. Treinamento por Simulação. 4. Aprendizagem. I. Brandão, Marcos Antônio Gomes, orient. II. Título.

JAQUELINE DA SILVA SOARES SOUTO

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM ATRIBUÍDO
POR ESTUDANTES POR MEIO DE CASOS CLÍNICOS ESCRITO E TELESSIMULADO**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Aprovada em 05 de abril de 2024, por:



Presidente: Prof. Dr. Marcos Antônio Gomes Brandão
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

1º Examinador: Prof. Dr. Rodrigo Jensen
Universidade de São Paulo (USP)

2º Examinador: Profa. Dra. Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

3º Examinador: Profa. Dra. Priscilla Alfradique de Souza
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

4º Examinador: Profa. Dra. Juliana Faria Campos
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Suplente Interno: Prof. Dr. Rafael Oliveira Pitta Lopes
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Suplente Externo: Profa. Dra. Verónica Rita Dias Coutinho
Universidade de Coimbra

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre ao meu lado, por me dar força diariamente, cuidar de mim, me proteger e ser o condutor de todos os meus passos.

Ao meu pai, Alcelir, por ter sempre me proporcionado o melhor estudo que estava ao seu alcance, pelo apoio incondicional em todas as etapas da minha vida e amor demonstrado a cada dia.

À minha mãe e ao meu irmão, Rúbia e Magno, pelo amor e carinho e por suas orações.

À minha irmã, Aline, por ser minha inspiração acadêmica, minha amiga e meu alicerce em todas as fases da minha vida.

Ao meu namorado, Wallace, que esteve comigo nas etapas mais importantes do meu doutorado, me dando apoio, amor e carinho, me ajudando a controlar minha ansiedade exacerbada e me incentivando a continuar.

Aos amigos que estão comigo desde a trajetória do Mestrado e sei que são para a vida, Paulo Cezar, Flaviana e Ana Paula. Cada um em sua particularidade foi essencial na construção e conclusão deste trabalho.

Ao meu querido amigo, Paulo Cezar, que merece um agradecimento especial, pois além de ser um amigo incrível da vida, foi um companheiro maravilhoso de coleta de dados, sendo essencial e único durante uma das fases mais intensas do doutorado, sem o qual não teria conseguido.

Aos amigos do trabalho que fizeram parte da minha vida de um modo muito especial, Viviane, Tiago e Adriana, por entenderem minhas angústias e hoje dividirem comigo esta vitória.

A todos os estudantes de enfermagem que aceitaram ser participantes deste estudo, sem os quais não haveria resultados.

À UFRJ, por ser essa instituição de excelência, que tenho muito orgulho em fazer parte.

Aos competentes titulares e suplentes das bancas examinadoras do projeto, da qualificação e da defesa por toda a contribuição acadêmica e atenção dispensada à análise do meu trabalho.

À professora Juliana Campos, que também merece um agradecimento especial, pois além de membro da banca, sempre esteve ao meu lado em todas as etapas que eu mais precisei.

Ao meu orientador, Marcos Brandão, por aceitar me orientar, por me passar muitos conhecimentos e ensinamentos e por todas as oportunidades de crescimento acadêmico.

RESUMO

SOUTO, Jaqueline da Silva Soares. Avaliação da acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes por meio de casos clínicos escrito e telessimulado. Rio de Janeiro, 2024. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024

Introdução: esta pesquisa buscou investigar o exercício acurado do raciocínio diagnóstico seguido da tomada de decisão clínica em estudantes de enfermagem por meio da aplicação de duas tecnologias educacionais, caso clínico escrito e telessimulado. **Objetivo geral:** avaliar a acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e telessimulada. **Objetivos específicos:** verificar o julgamento do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes pela ausência e presença do diagnóstico “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, em caso clínico na modalidade escrita e telessimulada; comparar o grau de acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e telessimulada pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem. **Método:** pesquisa experimental com desenho cruzado. O experimento foi realizado com 52 estudantes de enfermagem. A partir do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, um caso clínico foi elaborado em conformidade com um estudo de validação clínica diagnóstica, que foi vivenciado pelos estudantes em um caso clínico escrito (Grupo 2) e em um caso clínico telessimulado (Grupo 1). Para verificação do grau de acurácia diagnóstica dos estudantes de enfermagem foi utilizada a Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem. **Resultados:** observou-se que o Grupo 2 apresentou maior porcentagem de acurácia alta (46,15%) em relação ao Grupo 1 (7,69%). Além disso, uma maior porcentagem dos estudantes do Grupo 2 (53,85%) julgaram ter conhecimento prévio do DE “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” em comparação aos do Grupo 1 (26,92%); foi identificada uma tendência à correlação positiva entre a categoria de acurácia diagnóstica e o número de sinais e sintomas relevantes para o diagnóstico de enfermagem, indicando que à medida que aumentou o número de sinais e sintomas referidos, aumentou a acurácia diagnóstica, e vice-versa; foi verificada uma dificuldade de alguns estudantes em identificar pistas; apenas um estudante nomeou corretamente o diagnóstico de enfermagem selecionado. **Conclusão:** o ensino de enfermagem deve levar em consideração a importância da experiência e do desenvolvimento de habilidades para o aprimoramento do

raciocínio diagnóstico. A utilização de tecnologias educacionais, por sua vez, pode ser uma ferramenta valiosa para o avanço das estratégias de ensino-aprendizagem nesse campo.

Descritores: Diagnóstico de Enfermagem. Estudantes de Enfermagem. Treinamento por Simulação. Aprendizagem.

ABSTRACT

SOUTO, Jaqueline da Silva Soares. Avaliação da acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes por meio de casos clínicos escrito e telessimulado. Rio de Janeiro, 2024. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024

Introduction: this research sought to investigate the accurate exercise of diagnostic reasoning followed by clinical decision-making in nursing students through the application of two educational technologies, written and telesimulated clinical case. **Objectives:** evaluate the accuracy of the nursing diagnosis given by students in resolving a clinical case in written and telesimulated modes; verify the judgment of the nursing diagnosis attributed by students due to the absence and presence of the diagnosis “Ineffective Airway Clearance”, in a clinical case in written and telesimulated mode; compare the degree of accuracy of the nursing diagnosis attributed by students in resolving a clinical case in written and telesimulated modes by applying the Nursing Diagnosis Accuracy Scale. **Method:** experimental research with crossover design. The experiment was carried out with 52 nursing students. Based on the nursing diagnosis “Ineffective Airway Clearance”, a clinical case was prepared in accordance with a clinical diagnostic validation study, which was experienced by the students in a written clinical case (Group 2) and in a telesimulated clinical case (Group 1). To check the degree of diagnostic accuracy of nursing students, the Nursing Diagnostic Accuracy Scale was used. **Results:** it was observed that Group 2 had a higher percentage of high accuracy (46.15%) compared to Group 1 (7.69%). Furthermore, a higher percentage of students in Group 2 (53.85%) believed they had prior knowledge of the ND “Ineffective Airway Clearance” compared to those in Group 1 (26.92%); a tendency towards a positive correlation was identified between the category of diagnostic accuracy and the number of signs and symptoms relevant to the nursing diagnosis, indicating that as the number of signs and symptoms reported increased, diagnostic accuracy increased, and vice versa; some students found it difficult to identify clues; only one student correctly named the selected nursing diagnosis. **Conclusion:** nursing education must take into account the importance of experience and skill development for improving diagnostic reasoning. The use of educational technologies, in turn, can be a valuable tool for advancing teaching-learning strategies in this field.

Descriptors: Nursing Diagnosis. Nursing Students. Simulation Training. Learning.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Descrição das variáveis sociodemográficas, acadêmicas e de autoconhecimento entre estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2024. (n=52) 43
- Tabela 2** – Proporções entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados em diferentes Grupos (1 e 2) e as variáveis acadêmicas e sexo. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52) 45
- Tabela 3** – Distribuição das proporções de autoavaliações de conhecimento, participação e utilização relacionados ao diagnóstico de enfermagem e dos níveis de acurácia autorreferidos para formular Diagnóstico de Enfermagem entre os grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52) 45
- Tabela 4** – Acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e as variáveis relacionadas aos Diagnósticos de Enfermagem para os grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52) 47
- Tabela 5** – Proporções da tendência da acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 na comparação com a primeira e segunda tecnologia educacional aplicada aos Grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52) 48
- Tabela 6** – Distribuição dos sinais e sintomas indicados pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados no Grupo 1 na nomeação do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26) 49
- Tabela 7** – Distribuição dos sinais e sintomas indicados pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados no Grupo 2 na nomeação do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26) 50
- Tabela 8** – Correlação entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal em função da categoria de acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e o número de sinais e sintomas nomeados pelos estudantes do GRUPO 1. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26) 51
- Tabela 9** – Correlação entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal em função da categoria de acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e o número de sinais e sintomas nomeados pelos estudantes do GRUPO 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26) 52

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Fluxograma do delineamento amostral. 26
- Figura 2** – Organização dos cenários da simulação em função das decisões diagnósticas. 27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conjunto de pistas que foram fornecidas aos estudantes, segundo a ordem de aparecimento no caso clínico telessimulado.	29
Quadro 2 – Etapas para aplicação do experimento tendo o Caso clínico telessimulado e o Caso clínico escrito como etapas iniciais, respectivamente.	32
Quadro 3 – Respostas da EADE – DE.	36
Quadro 4 – Sistema de pontuação das respostas (1).	37
Quadro 5 – Sistema de pontuação das respostas (2).	38
Quadro 6 – Pistas relevantes e sinônimos usados pelos participantes para cada uma das pistas.	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Apresentação do problema de estudo	11
1.2 Fundamentação para o problema de pesquisa e proposição do objeto de estudo	11
1.3 Hipótese do estudo	17
1.4 Objetivos do estudo	17
1.4.1 Objetivo geral	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
1.5 Justificativa do estudo	17
1.6 Contribuições potenciais do estudo	18
2 CONCEITOS DE RELEVÂNCIA PARA O ESTUDO	20
2.1 Acurácia diagnóstica de enfermagem	20
2.2 Raciocínio diagnóstico de enfermagem	20
2.3 Casos clínicos escritos no processo ensino-aprendizagem	21
2.4 Casos clínicos em cenário de telessimulação no processo de ensino-aprendizagem	22
2.5 Diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”	24
3 MÉTODO	27
3.1 Tipo de estudo	27
3.2 Local e participantes do estudo	27
3.3 Desenvolvimento do estudo	28
3.3.1 Seleção da amostra	28
3.3.2 Desenho e validação da amostra	29
3.3.3 Elaboração do caso clínico	31
3.3.4 Gravação do caso clínico simulado para a aplicação da telessimulação	35
3.3.5 Aplicação do experimento e medição de variáveis	35
3.4 Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem – Versão 2 (EADE – Versão 2)	39
3.5 Tratamento e análise estatística dos dados	43
3.6 Procedimentos éticos da pesquisa	44
4 RESULTADOS	46
5 DISCUSSÃO	57
5.1 Características da amostra	57
5.2 Características da acurácia nos grupos de participantes	59
6 CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES	75
ANEXOS	96

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do problema de estudo

A partir da construção do estudo “Investigação da acurácia do raciocínio diagnóstico de enfermagem por estudantes em casos clínicos simulados” foi verificada uma melhor detecção de pistas, como sinais e sintomas, essenciais para proporcionar o raciocínio clínico e, conseqüentemente, uma inferência diagnóstica de estudantes de enfermagem em casos clínicos simulados que utilizam estudos de validação clínica diagnóstica e são baseados na teoria de duplo processamento, quando comparados a casos clínicos simulados baseados em um reconhecimento de padrão (Souto, 2020).

Os mencionados resultados indicaram a influência da natureza do conteúdo dos casos sobre o grau de acurácia diagnóstica dos estudantes. Contudo, a pesquisa não considerou em que medida a estratégia empregada para simular os casos pode ter sido um fator influenciador. Souto (2020) aplicou a simulação realística como estratégia para que o participante pudesse operar sobre a situação clínica expressa no caso simulado, contudo, é mais comum que casos escritos e não simulados sejam usados para o julgamento diagnóstico de enfermagem. Frente a isso, foi verificado que um novo problema poderia ser investigado, a saber: a influência das diferentes estratégias de desenvolvimento do caso sobre a acurácia diagnóstica do estudante de enfermagem.

1.2 Fundamentação para o problema de pesquisa e proposição do objeto de estudo

Os diagnósticos de enfermagem representam tanto o processo do julgamento clínico, o julgamento diagnóstico, quanto o produto do julgamento clínico, o conceito diagnóstico (Zanotti; Chiffi, 2015). Enquanto produto para a NANDA *International* Inc. (Nanda-I), são constituídos por elementos como as características definidoras, fatores relacionados, fatores de risco, populações em risco e condições associadas, estabelecendo a resposta humana no quadro de saúde do paciente (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021).

Enquanto processo, o julgamento diagnóstico requer o uso de bons indicadores clínicos, uma coleta de dados de qualidade por parte do diagnosticista e a competente aplicação de estratégias de raciocínio para alcançar os apropriados resultados, influenciando no plano de assistência a ser implementado (Carvalho *et al.*, 2015; Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021). Porém, é verificada a dificuldade de parte dos profissionais e estudantes de enfermagem para

realizar a inferência diagnóstica, o que ratifica a necessidade de estudos que apontem a validade das relações entre as manifestações clínicas e os diagnósticos de enfermagem (Fernandes *et al.*, 2015).

Nesse movimento, a *NANDA International, Inc.* oferece uma terminologia padronizada de diagnósticos de enfermagem, que auxilia a organizar os conceitos que interessam à prática profissional (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021). Esse sistema de classificação, ao propor os diagnósticos que são foco da prática da enfermagem, orienta a coleta e a análise de dados, e possivelmente pode promover o aperfeiçoamento das habilidades de raciocínio clínico dos enfermeiros e da acurácia diagnóstica. Também amplia e sistematiza a documentação padronizada do cliente, proporcionando uma estrutura mais confiável para a troca de informações de condição de interesse para a compreensão do quadro de saúde do indivíduo.

Embora um sistema de classificação possa auxiliar no julgamento diagnóstico, por serem ferramentas essenciais para a padronização da linguagem, persistem os desafios na formação e aperfeiçoamento de bons diagnosticistas. A formação de um profissional crítico e reflexivo, capaz de aplicar o conhecimento técnico em situações e realidades diversificadas é uma das metas gerais do ensino de enfermagem. Porém, metas mais específicas como o ensino voltado ao raciocínio diagnóstico também são importantes, especialmente para influenciar em aspectos da atuação clínica junto a pessoas, famílias, grupos ou comunidades. Assim, o processo ensino-aprendizagem deve incluir conteúdos e estratégias de desenvolvimento de competências e habilidades que promovam no enfermeiro a capacidade de julgar as respostas humanas com acurácia, no intento final de melhorar o cuidado de saúde a todos (Mello; Alves; Lemos, 2014; Lima, 2015; Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021).

Estudo de revisão integrativa, que foi conduzido na pesquisa da dissertação de mestrado da pesquisadora, apontou que pesquisas têm investigado diversos ambientes e tecnologias educacionais utilizadas para apoiar o julgamento diagnóstico na enfermagem. Tais estudos apresentam vantagens do uso das diferentes tecnologias, condições de aplicação e impactos no uso. Também foi identificada pela revisão, pouca recorrência de uso de uma mesma abordagem ou reduzida replicação de estudos, dificultando a verificação de um maior nível de evidência para a aplicação de uma tecnologia em especial, o que indicou uma tendência ainda incipiente para a pesquisa sobre estratégias de ensino e aprendizagem da acurácia diagnóstica de enfermagem (Souto, 2020).

Talvez uma das tecnologias mais bem descritas utilizada para ensinar julgamento diagnóstico seja o caso clínico escrito. Esta tecnologia é considerada como capaz de permitir a observação, entendimento, análise e descrição de uma determinada situação real, contribuindo

para o entendimento dos problemas e necessidades do paciente e daqueles que o cercam, como a família e a comunidade, e, assim, intervir em problemas identificados. Sendo então, considerada uma estratégia de ensino que contribui de forma positiva para a formação do estudante, pois aumenta o conhecimento teórico-prático referente à assistência, já que possibilita a autonomia do estudante na tomada de decisões e resolução de problemas (Galdeano *et al.*, 2003). Dessa forma, prepara o estudante para atuar profissionalmente, levando para a sala de aula situações representativas de problemas reais que ele vivenciará na profissão. Entretanto, metodologias ativas têm surgido com o intuito de facilitar o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e têm sido colocadas como essenciais no desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, como na fase de construção dos Diagnósticos de Enfermagem (DE), uma vez que, com papel ativo e participativo, inserem o estudante na realidade prática (Harmon; Thompson, 2015).

A simulação clínica é uma metodologia ativa, que vem sendo utilizada na estratégia de ensino-aprendizagem e que favorece o ensino de habilidades técnicas e comportamentais. Além disso, é considerada um método interativo de aprendizagem de teorias, modelos de avaliações, tecnologias, habilidades e raciocínio clínico (Coutinho *et al.*, 2017). A utilização de manequins e simuladores proporciona um ambiente controlado e livre de danos, o que permite a aproximação com o cenário real, sem colocar em risco o paciente (Brandão; Collares; Cecílio-Fernandes, 2017). Para isso, é necessário um processo lógico que contenha objetivos de aprendizagem, cenários e recursos bem definidos (Mazzo *et al.*, 2017).

Inserida na área da simulação, a telessimulação é definida como uma ramificação da simulação clínica que se caracteriza pela promoção/viabilização de práticas educativas no ensino em saúde, realizadas remotamente, de forma síncrona, por meio de videochamada. Permite que os participantes tenham uma interação com atores, profissionais de saúde e com simuladores por meio de conexão com a internet. Uma maneira de simular à distância, com a vantagem de não deslocar as pessoas até o centro de simulação. Assim como na simulação presencial, na telessimulação, o estudante interage com uma cena (Okraïnec; Henao; Azzie, 2010; McCoy *et al.*, 2017; Costa *et al.*, 2022).

A telessimulação tem como objetivo facilitar o contato entre instrutores e participantes em situações de necessidade de distanciamento social, como durante a pandemia do coronavírus decretada pela Organização Mundial da Saúde em 2020, acesso dificultado por razões econômicas, como a escassez de recursos humanos e materiais, e/ou geograficamente distantes, com a intenção de desenvolver e aperfeiçoar competências e habilidades pertinentes as profissões da saúde. Sendo assim, amplia as possibilidades de ensino e rompe barreiras que

vão desde as geográficas até as econômicas (Hayden; Navedo; Gordon, 2012; Papanagnou, 2017; Costa *et al.*, 2022).

Embora venha sendo discutida recentemente, há literatura crescente que sugere que a telessimulação se enquadra amplamente na educação à distância e alavanca a tecnologia para conectar os alunos com seus respectivos instrutores (Papanagnou, 2017). Mas, apesar das qualidades gerais mais conhecidas, faltam evidências que comprovem se essa estratégia garante performance adequada em contexto de emprego de raciocínio complexo de enfermagem, como na verificação de acurácia diagnóstica de enfermagem.

O tema desta pesquisa, a acurácia diagnóstica na enfermagem, tem recebido duas principais abordagens: (1) as ligadas às informações relacionadas ao fenômeno diagnóstico e (2) as relacionadas às capacidades do diagnosticista em lidar com tais informações e demais propriedades do seu raciocínio diagnóstico.

Os estudos de validação clínica diagnóstica de enfermagem estão ligados às informações do fenômeno diagnóstico: eles produzem evidências que podem ser consideradas como medidas (valores) de acurácia. Tomando por base a definição da NANDA-I (2021), pode-se considerar as medidas de acurácia diagnóstica como resultados matemáticos da aplicação de testes estatísticos, que representam informações sobre os indicadores empíricos que fazem relação com o diagnóstico representativo da condição de saúde, processo de vida ou vulnerabilidade que é vivenciada, experimentada, percebida ou respondida pelo indivíduo, família, grupo ou comunidade.

Os indicadores empíricos, quando submetidos ao julgamento clínico do enfermeiro, são considerados como representativos de diferentes construtos diagnósticos, sejam eles um problema, necessidade humana, resposta humana ou outra categoria de constructo conceitual clínico utilizado na linguagem profissional da enfermagem. Neste estudo, será utilizado o constructo “resposta humana” como o objeto do julgamento diagnóstico (Herdman; Kamitsuru, 2021), no qual o estudante envolvido em casos clínicos escrito e telessimulado, por meio de sua decisão diagnóstica, verificará indicadores empíricos na forma de pistas que são relativas ao constructo diagnóstico.

Nessa perspectiva, foi estudado o desempenho da acurácia diagnóstica em estudantes de enfermagem tendo por base de julgamento clínico, o diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” (DIVA). Esse diagnóstico pertence à taxonomia da NANDA Internacional, Inc. 2018-2020, e está incluído no Domínio 11: Segurança/Proteção; Classe 2: Lesão Física, definido como “Incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter a via aérea desobstruída” (Herdman; Kamitsuru, 2018).

Para a presente pesquisa, teve também relevância a perspectiva de Lunney (1990) sobre a acurácia diagnóstica como um tipo de investigação das capacidades do diagnosticista em lidar com tais informações e demais propriedades do seu raciocínio diagnóstico. A partir dessa perspectiva acredita-se que todo diagnóstico de enfermagem tem potencial para ser mais ou menos acurado do que o indicado pelos dados. Um diagnóstico é acurado quando coincide com o estado real ou verdadeiro do paciente, sendo, portanto, válido.

O conceito de acurácia diagnóstica na enfermagem não é dicotômico, sendo melhor representado por graus de maior ou menor acurácia. Mesmo profissionais com especialidade acadêmica, se solicitados à inferência diagnóstica de um mesmo caso, chegam a conclusões diagnósticas diferentes diante de um mesmo conjunto de dados (Matos; Cruz, 2009).

Tais conclusões diferentes entre diagnosticistas podem apontar questões de validade ou de confiabilidade. Em termos mais claros, se a conclusão for por um diagnóstico que não expressa verdadeiramente o que seria o diagnóstico real, o problema seria de validade com baixa acurácia. Por outro lado, quando os diagnosticistas não concordam sobre o diagnóstico significa uma baixa confiabilidade na conclusão de ambos, embora um possa ser altamente acurado e ter encontrado o diagnóstico válido. Em situações extremas, diferentes diagnosticistas podem ser precisos tirando a mesma conclusão sobre um diagnóstico inexato, portanto alta confiabilidade em baixa acurácia.

Normalmente, alguns autores relacionam a acurácia diagnóstica ao desenvolvimento de habilidades de raciocínio clínico, pensamento crítico, habilidades cognitivas e metacognição (Lunney, 2004; Peres; Jensen; Martins, 2016; Linsen *et al.*, 2017; Jerônimo *et al.*, 2018). Portanto, estratégias de treinamento e educação seriam essenciais para minimizar os erros de diagnóstico, melhorar a acurácia e expandir as habilidades de raciocínio diagnóstico.

Jerônimo *et al.* (2018) propõem uma metodologia inovadora para aprimorar o raciocínio diagnóstico de enfermagem. Essa metodologia se baseia na teoria do duplo processamento, que explica como as pessoas tomam decisões. Os autores argumentam que, devido à complexidade e às dificuldades de desenvolver habilidades de raciocínio diagnóstico de enfermagem, as propostas de ensino e aprendizagem do julgamento diagnóstico devem levar em conta os dois sistemas de processamento da teoria do duplo processamento.

A Teoria do Duplo Processamento propõe que o ser humano toma decisões através da interação de dois sistemas distintos de raciocínio: o Sistema 1 e o Sistema 2. Cada sistema possui características e funções específicas que influenciam a maneira como as decisões são tomadas (Kuiper; Pesut; Kautz, 2009; Bruner; Carmo, 1998).

O Sistema 1, pensamento não analítico, opera de forma rápida e intuitiva, sem a necessidade de consciência ou esforço deliberado. Permite que as pessoas tomem decisões instantâneas com base em informações limitadas e em experiências passadas. Ele se baseia em atalhos mentais, conhecidos como heurísticas, para tomar decisões rápidas e eficientes. Estas podem ser úteis em muitos casos, mas também podem levar a vieses cognitivos e erros de julgamento (Kuiper; Pesut; Kautz, 2009; Bruner; Carmo, 1998).

O Sistema do tipo 2 integra um pensamento analítico, ou seja, opera de forma lenta e deliberada, exigindo atenção consciente e esforço mental. Ele se baseia em lógica e análise para tomar decisões racionais e ponderadas. As operações desse sistema são conscientes e podem ser monitoradas e controladas pela vontade. As pessoas podem refletir sobre seus pensamentos e avaliar os prós e contras de diferentes opções antes de tomar uma decisão (Kuiper; Pesut; Kautz, 2009; Bruner; Carmo, 1998).

Os dois sistemas operam em conjunto e influenciam mutuamente a tomada de decisão. O Sistema 1 pode fornecer informações e insights rápidos para o Sistema 2, que pode então analisá-los de forma mais crítica e deliberada. O Sistema 2 pode monitorar e corrigir os erros do Sistema 1, levando a decisões mais precisas e racionais (Kuiper; Pesut; Kautz, 2009; Bruner; Carmo, 1998).

As diferenças entre os Sistemas 1 e 2 de processamento de informações explicam por que é difícil explorá-los e colocá-los em prática simultaneamente. Na maioria das vezes, as pessoas tendem a usar predominantemente um ou outro sistema (Kahneman, 2012). Jerônimo e colaboradores (2018) propõem uma metodologia inovadora para o ensino do raciocínio diagnóstico de enfermagem, baseada na Teoria do Duplo Processamento. A proposta consiste em construir casos que incorporem conteúdos que estimulem o uso de ambos os sistemas de processamento: informações estimuladoras do uso de heurísticas (tipo 1) e dados de evidências de estudos de validação diagnóstica para procedimentos analíticos característicos do tipo 2.

A construção de DE exige a capacidade de conectar diferentes pensamentos e ideias de forma crítica e reflexiva. Essa tarefa pode ser desafiadora, e a seleção de estratégias e tecnologias adequadas é crucial para facilitar essa conexão. O uso de tecnologias pode ser essencial no desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo durante a fase de construção dos DE (HARMON; THOMPSON, 2015).

Diante desse contexto, têm-se como objeto deste estudo a acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes por meio de casos clínicos escrito e telessimulado. Acredita-se que o desenvolvimento da acurácia diagnóstica de enfermagem, por meio da

utilização de tecnologias educacionais, é um diferencial no processo de ensino-aprendizagem do diagnóstico de enfermagem.

1.3 Hipótese do estudo

Considerando as modificações no ensino em saúde e o estímulo de uma educação mediada por simulação clínica, como a telessimulação, além do número crescente de estudos que apontam para os diversos benefícios desta metodologia ativa, que vão desde o desenvolvimento interpessoal até a comunicação, a resolução de problemas, a satisfação, a autoconfiança, a melhora no desempenho cognitivo e o desenvolvimento de habilidades clínicas (Papanagnou, 2017; Costa *et al.*, 2019; Costa *et al.*, 2020), a hipótese do presente estudo foi: a inferência diagnóstica de enfermagem será mais acurada por estudantes resolvendo caso clínico na modalidade telessimulada quando comparados a estudantes resolvendo caso clínico na modalidade escrita.

1.4 Objetivos do estudo

1.4.1 Objetivo geral

Avaliar a acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e telessimulada.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Verificar o julgamento do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes pela ausência e presença do diagnóstico “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, em caso clínico na modalidade escrita e telessimulada;
- Comparar o grau de acurácia do diagnóstico de enfermagem atribuído por estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e telessimulada pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem.

1.5 Justificativa do estudo

Um julgamento crítico e escolhas apropriadas são necessários na prática profissional do enfermeiro, considerando que nela existe um alto nível de incerteza e necessidade de tomada

de decisão, muitas vezes decorrentes de um ambiente estressante e caótico (Cannon-Bowers, 2008). Esta seria uma justificativa abrangente para este estudo.

A relação com a necessidade de aplicar tecnologias e metodologias mais apropriadas ao contexto atual do ensino-aprendizagem é a segunda justificativa para o recorte do objeto de estudo em casos clínicos escrito e telessimulado, o que corrobora a utilização de tecnologias educacionais para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico. Pode-se entender, então, que a ação de acurar as interpretações das respostas humanas é importante na seleção das intervenções, pois dá origem aos resultados desejáveis, o que mostra a importância de estimar a acurácia dos diagnósticos estabelecidos (Lunney, 1990).

A escolha do desenvolvimento de pesquisas que possam ser usadas em um formato à distância no lugar de um presencial, quando necessário, reflete a crise vivenciada, assim como uma tendência a ser seguida após a pandemia da COVID-19, que nos trouxe imensos desafios educacionais no Brasil e no mundo. Sendo assim, faz-se necessário um novo olhar para pensar e investir em alternativas educacionais para situações de guerra, crises, desastres naturais e epidemias (Ahn; Mceachin, 2017; Todos pela educação, 2020).

A formação dos estudantes de enfermagem, futuros profissionais de saúde, impacta diretamente na qualidade dos serviços e na segurança do paciente. O desenvolvimento tecnológico contribui cada vez mais com o ensino, a aprendizagem e a avaliação dos profissionais, tendo como resultado positivo a segurança nos cuidados de saúde prestados (Coutinho *et al.*, 2017).

1.6 Contribuições potenciais do estudo

Este estudo atenderá à Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde, já que engloba o Eixo 4 – Desenvolvimento de tecnologias e inovação em saúde (Brasil, 2018). Além disso, tem potencial de incentivar a realização de estudos de validação clínica, já que serão utilizadas medidas de acurácia em casos clínicos escrito e telessimulado para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico, no qual o estudante envolvido nos casos clínicos, por meio de sua decisão diagnóstica, indicará a representatividade do fenômeno. Ou seja, apontará as evidências e medidas (valores) de acurácia, que são bem representativas do diagnóstico no fenômeno clínico.

A aplicação de casos clínicos escrito e telessimulado para estudantes de enfermagem, com suporte em estudo de validação clínica diagnóstica, poderá trazer ganhos para lidar com a

complexidade da tarefa diagnóstica de enfermagem diante das incertezas dos casos, hipóteses e alternativas de decisão.

Este estudo poderá contribuir com a pesquisa na expansão do conhecimento acerca do desenvolvimento do raciocínio diagnóstico de enfermagem com discussões e produções científicas, além de interferir diretamente na formação dos estudantes de graduação e pós-graduação, por ser uma temática de relevância para o processo de ensino-aprendizagem. Também contribuirá com a evolução da prática profissional baseada em evidências, visto que os estudantes de enfermagem terão mecanismos facilitadores para identificar os sinais e sintomas apresentados pelo paciente diante de um caso clínico, construindo, então, seu raciocínio diagnóstico e tornando-se aptos a fazer o mesmo, de maneira eficaz, em um caso real. Portanto, espera-se que contribua para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico, e consequentemente, para a melhoria na qualidade da assistência de enfermagem prestada.

2 CONCEITOS DE RELEVÂNCIA PARA O ESTUDO

2.1 Acurácia diagnóstica de enfermagem

A partir de uma inferência diagnóstica é possível avaliar a acurácia, sendo acurada a inferência quando reflete o real estado do paciente ou quando corresponde às condições clínicas do mesmo (Lunney, 1990). A acurácia diagnóstica é, portanto, diretamente dependente da habilidade do diagnosticista e do conjunto de dados expostos que representam a situação clínica do paciente (Lunney, 2004).

A utilidade de enunciar a acurácia diagnóstica como uma variável não dicotômica serve aos enfermeiros na prática, educação e pesquisa. Pode-se entender que a ação de acurar as interpretações das respostas humanas é importante na seleção das intervenções, pois dá origem aos resultados desejáveis, o que mostra a importância de estimar a acurácia dos diagnósticos estabelecidos. Porém, sabe-se que é muito comum a existência de diagnósticos pouco acurados, devido a algumas características, como: complexidade da tarefa diagnóstica; diversidade da linguagem; desconhecimento da real situação do paciente; compartilhamento de pistas entre diagnósticos de enfermagem; e expertise do diagnosticador (Lunney, 1990).

Uma baixa acurácia diagnóstica reflete no cuidado de enfermagem, pois pode negligenciar problemas reais e potenciais, causando prejuízos ao paciente. De forma oposta, uma alta acurácia diagnóstica de enfermagem está positivamente relacionada ao aumento da qualidade da assistência e à diminuição dos custos que se aplica a todos os sistemas de enfermagem (Lunney; Paradiso, 1995).

2.2 Raciocínio diagnóstico de enfermagem

Na assistência à saúde, o raciocínio clínico e o raciocínio diagnóstico são de suma importância na qualidade do cuidado prestado, por isso a importância de usar estratégias que os estimulem (Harmon; Thompson, 2015). Eles estão presentes em ações e decisões de enfermagem, sendo construído por meio de análises indutivas, dedutivas e intuitivas (Cerullo; Cruz, 2010). E, com a evolução do conhecimento técnico-científico, o mercado de trabalho tem exigido profissionais mais capacitados. Logo, o enfermeiro tem sido mais cobrado em relação a postura proativa, diagnósticos eficazes das necessidades de saúde, assim como planejamento e implementação dos mesmos (Lima, 2015).

O DE é um julgamento clínico sobre uma resposta humana às condições de saúde/processos de vida, ou uma vulnerabilidade a tal resposta de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021). Para a elaboração de diagnósticos de enfermagem acurados é necessário um ensino voltado ao raciocínio diagnóstico, e, como tem sido evidenciado na literatura, existem diversas dificuldades inerentes a esse processo, demonstradas no ensino da prática clínica, o que tem dificultado o exercício da capacidade do enfermeiro de julgar as respostas humanas com acurácia (Lima, 2015).

O raciocínio diagnóstico em enfermagem é uma atividade cognitiva que envolve o reconhecimento de sinais e sintomas do paciente, análise dos dados e julgamento das situações clínicas que se desdobrará em um enunciado de diagnóstico (Bittencourt; Crossetti, 2013). Isso corrobora com a necessidade de estratégias de ensino eficazes, que, além de desenvolver o pensamento crítico, aumentem a capacidade de avaliação, raciocínio e decisão clínica, proporcionando ganhos para a prática assistencial.

2.3 Casos clínicos escritos no processo ensino-aprendizagem

Os estudos de casos clínicos (ECC) são conhecidos também como estudos de casos informais, que têm como objetivo o conhecimento dos problemas e das necessidades do paciente. Dessa forma, fundamentam as ações de enfermagem e, conseqüentemente, proporcionam uma série de benefícios para o paciente, como a assistência individual personalizada (Galdeano *et al.*, 2003). São fatores de integração de conhecimentos e instrumentos de integração entre a prática e a teoria, além de proporcionar um aprofundamento da fisiopatologia, o que ajuda na formação do profissional enfermeiro, que, além da qualificação técnico-científica, precisa estar preparado para aprender, criar, propor, construir, tomar decisões, trabalhar em equipe e enfrentar as contínuas situações de mudança. Considerando o contexto atual de acelerada modernização científico-tecnológica, observa-se a emergência de novas formas de construção do conhecimento e de relacionamento com o mundo do trabalho (Almeida; Souza, 2005).

Assim, a aprendizagem proporcionada pela estratégia do ECC permite um maior envolvimento do estudante no seu processo de formação profissional e favorece o desenvolvimento crítico, reflexivo e de potencialidades para transformar realidades obsoletas. Nesse movimento dinâmico de transformação, o professor passa a ter um papel fundamental de articulador e de mediador entre o conhecimento elaborado e o conhecimento a ser produzido (Almeida; Souza, 2005). O estudante torna-se agente (re)construtor do seu conhecimento e

aprende significativamente, uma vez que a aprendizagem ocorre pela compreensão e de forma expressiva. Assim, o aluno aprende na prática as áreas de atividades em que irá exercer a sua vida profissional, o que possibilita a formação de um discente autônomo, capaz de construir uma aprendizagem significativa na ação-reflexão-ação, o que fornece a ele um conjunto de ferramentas e saberes para ações futuras. Favorece também a tomada de consciência de respostas, influências e consequências de situações complexas, caracterizadas por instabilidade e incerteza, e norteia o modo de adquirir conhecimento e de antecipar novas formas de intervenção (Mendes, 2012).

O valor prático do estudo e análise do caso é prover uma oportunidade de examinar uma situação de vida real, na qual o estudante pode determinar a causa específica do problema, discutir como preveni-lo e sugerir soluções. Envolve algumas etapas: a coleta de informações, seguida por um processo de pensamento que corresponde à fase de categorização e análise dos dados, uma fase de determinação de estratégias para solucionar ou amenizar os problemas identificados e uma fase de avaliação ou julgamento. Sua resolução exige, desse modo, o domínio de conceitos para além do processo de enfermagem (Galdeano *et al.*, 2003). É fundamental, portanto, aprender (e ensinar) tais conceitos, para que os enfermeiros sejam capazes de reconhecer respostas humanas normais, além de estados de respostas anormais, de risco e de promoção da saúde relacionados a essas respostas. É justo dizermos que a aplicação do processo de enfermagem (avaliação do paciente, diagnóstico, identificação de resultados, intervenção e reavaliação contínua) só terá significado se entendermos nossos conceitos (diagnósticos) de enfermagem para identificá-los a partir de padrões nos dados coletados durante a avaliação (Freitas; Carmona, 2011).

2.4 Casos clínicos em cenário de telessimulação no processo de ensino-aprendizagem

A simulação é uma metodologia ativa que favorece o ensino de habilidades técnicas e comportamentais a partir da repetição desses procedimentos. Com a utilização de manequins e simuladores, é possível proporcionar um ambiente controlado e livre de danos ao paciente, como no caso de pacientes reais (Brandão; Collares; Cecílio-Fernandes, 2017). É considerada um método interativo de aprendizagem de teorias, modelos de avaliações, tecnologias, habilidades e raciocínio clínico (Coutinho *et al.*, 2017). Para a garantia de uma prática efetiva de simulação, com sucesso de ensino baseado em casos clínicos simulados, é preciso a criação de cenários bem delineados, nos quais as informações e os eventos do caso clínico

implementado sejam dispostos de modo sequencial, de acordo com as decisões tomadas pelos participantes durante a conduta do caso (Neves; Iglesias; Pazin-Filho, 2017).

De acordo com Jeffries (2012), é importante dar apoio e fornecer “pistas” ao estudante, o que favorece uma melhor assimilação do cenário proposto e permite uma orientação na reflexão sobre a ação. As pistas podem ser dadas de forma verbal pelo professor/instrutor ou expostas no monitor, no prontuário, na fala de outro profissional que participa do cenário simulado, ou então serem verbalizadas pelo próprio simulador. Porém, é preciso ter cuidado com a informação excessiva, que pode tornar o cenário complexo demais, a ponto de a atividade deixar de ser didática. Contudo, fornecer pistas, como por exemplo, radiografias de um paciente real, prontuário ou a participação de outras pessoas, como familiares ou membros que compõem a equipe, possibilita que os alunos interajam mais com a atividade, por serem atributos que dão mais realidade ao cenário. O aproveitamento dos saberes prévios dos participantes também deve ser respeitado por meio da interação dos mesmos com o cenário de simulação (Quilici; Abrão, 2012).

A experiência clínica simulada permite que o estudante vivencie um caso real, assumindo o paciente de forma integral, que dará origem a dados objetivos e subjetivos e, conseqüentemente, à intervenção. Essa experiência pode ser vivenciada pelo estudante sozinho ou por um grupo de estudantes (Coutinho *et al.*, 2017). Um cenário clínico que garanta essa fidelidade do cenário concreto, ou seja, a semelhança na aparência e comportamento do ambiente simulado quando comparado ao mundo real, precisa respeitar três aspectos, que são interligados e complementares: fidelidade ambiental; fidelidade de equipamento; e fidelidade psicológica. A primeira e a segunda fidelidades citadas representam, juntas, a fidelidade física, que mede o grau de semelhança sensorial entre o ambiente simulado e o real. Já a fidelidade psicológica afeta a percepção do participante em relação ao ambiente simulado, garantindo ações similares àquelas que seriam realizadas em situações reais (Maran; Glavin, 2003; Beaubien; Baker, 2004).

Inserida na educação com base em simulação, ressalta-se a telessimulação, que permite que o cenário de simulação, os instrutores e os estudantes não estejam na mesma área geográfica (Hayden; Navedo; Gordon, 2012). Isso se torna possível com a utilização de uma conferência via web, do software de compartilhamento de tela, dos microfones e das webcams prontamente disponíveis (Hayden *et al.*, 2018). Embora venha sendo discutida recentemente, há uma literatura crescente que sugere que a telessimulação se enquadra amplamente na educação à distância e alavanca a tecnologia para conectar os alunos com seus respectivos instrutores (Papanagnou, 2017).

A telessimulação é um processo entendido como um dos recursos de telecomunicação e simulação que são utilizados para fornecer educação, treinamento e/ou avaliação para alunos em um local externo ao laboratório de simulação (Papanagnou, 2017). Aplicar a simulação de forma remota diminui significativamente a utilização de recursos, como a redução do tempo dispendido e dos custos com recursos humanos, e, além disso, viabiliza a possibilidade de inclusão educacional de pessoas que antes não podiam comparecer aos centros de simulação (Hayden *et al.*, 2018).

2.5 Diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”

A combinação de conhecimentos básicos de enfermagem e de diagnósticos de enfermagem possibilita ao enfermeiro a determinação de diagnósticos de enfermagem acurados (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021).

A Taxonomia II da NANDA-I (2021) é um sistema de classificação com uma linguagem de enfermagem reconhecida, que proporciona terminologia de utilidade clínica e por isso é vista como uma prática e uma ciência da categorização e classificação de apoio à enfermagem. Esse sistema oferece uma linguagem padronizada a ser utilizada no processo, no produto do raciocínio e no julgamento clínico acerca dos problemas de saúde ou dos processos vitais. Para isso, classifica e categoriza áreas que preocupam a enfermagem, que são focos diagnósticos, sendo divididos em três níveis: domínios, classes e diagnósticos de enfermagem (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021).

No presente estudo será utilizado o diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” (00031), pertencente à taxonomia da NANDA Internacional, Inc., 2018-2020. Ele está incluído no Domínio 11: Segurança/Proteção; Classe 2: Lesão Física, definido como “Incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter a via aérea desobstruída.” (Herdman; Kamitsuru, 2018).

Tem sido crescente a preocupação em aperfeiçoar e legitimar os elementos que fazem parte da Taxonomia II da NANDA-I, bem como em aumentar sua capacidade de generalização e de predição. A identificação de indicadores clínicos, com boa predição para um DE específico, contribuirá com uma maior acurácia, aumentando, assim, a confiabilidade da inferência diagnóstica. Nesse âmbito, o termo indicador clínico tem sido utilizado como sinônimo de características definidoras (CDs), evidência clínica e sinais e sintomas (Chang; Uman; Hirsch, 1998). As CDs são pistas (sinais e sintomas), conseguidas por meio da observação, que caracterizam manifestações de um diagnóstico. A presença de uma quantidade

dessas características auxilia na acurácia do diagnóstico de enfermagem. Já os fatores relacionados são componentes com certo tipo de relação com o DE, assim a sua existência aumenta a probabilidade do indivíduo, família, grupo ou comunidade vivenciar um evento não saudável. Os fatores de risco, por sua vez, contribuem para o aumento da vulnerabilidade a um evento não saudável. Sendo assim, é importante que esses fatores sejam valorizados nas intervenções de enfermagem para a remoção da causa ou do fator contribuinte de um possível diagnóstico (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021).

A partir da edição da Taxonomia de Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I (2018), duas categorias foram acrescentadas: “populações em risco” e “condições associadas”. Sendo assim, farão parte desse grupo de fatores que precisam ser valorizados. As populações em risco são representadas pelos grupos de pessoas que compartilham características que levam cada uma delas a ser suscetível a determinada resposta humana. E as condições associadas, caracterizadas por diagnósticos médicos, lesões, procedimentos, dispositivos médicos ou agentes farmacêuticos, são condições não passíveis de alteração independente por um enfermeiro (Herdman; Kamitsuru, 2018). A inclusão dessas novas categorias garantirá ao enfermeiro mais informações de apoio ao diagnóstico realizado e ainda definirá os dados da avaliação que são passíveis de sua influência direta ou não. Com isso, ficará mais claro para o enfermeiro os fatores de risco que devem ser priorizados ou as características definidoras que precisarão do controle de sintomas (Herdman; Kamitsuru, 2018).

Os diagnósticos da NANDA-I (2021) são construídos por meio de um sistema multiaxial que consiste em eixos que estão representados nos títulos dos diagnósticos de enfermagem por meio de seus valores. Um eixo é definido, de forma operacional, como uma dimensão da resposta humana considerada no processo diagnóstico. Há sete eixos:

- Eixo 1: o foco do diagnóstico;
- Eixo 2: sujeito do diagnóstico (indivíduo, família, grupo, cuidador, comunidade etc.);
- Eixo 3: julgamento (prejudicado, ineficaz etc.);
- Eixo 4: localização (vesical, auditivo, cerebral etc.);
- Eixo 5: idade (lactente, criança, adulto etc.);
- Eixo 6: tempo (crônico, agudo, intermitente etc.);
- Eixo 7: categoria do diagnóstico (voltado a um problema, de risco, de promoção da saúde).

A acurácia de um DE é definida como o julgamento de um avaliador quanto ao grau de relevância, especificidade e consistência das pistas existentes para o diagnóstico. As

interpretações de baixa acurácia podem levar à omissão de cuidados, acarretando prejuízos aos pacientes. Sendo assim, a acurácia dos diagnósticos de enfermagem permite avançar o conhecimento sobre o processo diagnóstico e aumenta a confiabilidade dos estudos clínicos sobre diagnósticos de enfermagem (Matos, 2009).

As características definidoras (CDs) que se agrupam como manifestação do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” (00031) citadas na classificação da NANDA-I são: alteração na frequência respiratória; alteração no padrão respiratório; ausência de tosse; cianose; dificuldade para verbalizar; dispneia; escarro em excesso; inquietação; olhos arregalados; ortopneia; ruídos adventícios respiratórios; sons respiratórios diminuídos; e tosse ineficaz. Os fatores relacionados são: corpo estranho na via aérea; exposição à fumaça; fumo passivo; muco excessivo; secreções retidas; tabagismo. E como condições associadas, têm-se: alergia em via aérea; asma; doença pulmonar obstrutiva crônica; espasmo de via aérea; exsudato nos alvéolos; hiperplasia das paredes dos brônquios; infecção; prejuízo neuromuscular; presença de via aérea artificial (Herdman; Kamitsuru, 2018).

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Pesquisa experimental com desenho cruzado, realizada com estudantes de graduação em enfermagem de uma instituição pública.

O estudo experimental tem a finalidade de descobrir algo desconhecido ou de testar uma hipótese (Souza; Leal; Huzita, 2012). O modelo cruzado, conhecido como intrassujeito, expõe os mesmos sujeitos a intervenções diferentes. São considerados experimentos apenas quando os participantes são aleatoriamente distribuídos para receber as intervenções e os indivíduos agem como controle deles mesmos (Sousa *et al.*, 2007).

3.2 Local e participantes do estudo

A pesquisa foi realizada em um ambiente digital, por intermédio de uma sala de aula virtual gratuita, acessada por meio da internet.

A população do presente estudo foi composta por 146 estudantes de enfermagem que estavam cursando o penúltimo ou último período do curso de Graduação em Enfermagem de uma Universidade do âmbito público federal, localizada na região sudeste do Brasil.

Os dois últimos períodos dos cursos de graduação de enfermagem no Brasil são costumeiramente reservados às atividades de estágio supervisionado, conforme disposto no artigo 7º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem – Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001 (Brasil, 2001). Por conta dessa conformação, é esperado que os estudantes já tenham experimentado conteúdos teóricos que contemplem o julgamento clínico com o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico de enfermagem em diversos níveis de complexidade.

Assim, foram incluídos na amostra 52 estudantes que estavam cursando o penúltimo ou último período do curso de enfermagem. Foram excluídos os estudantes de enfermagem que não tivessem suporte tecnológico para participar do encontro digital na sala de aula virtual, como computador e acesso à *internet*. Salienta-se que não houve nenhum aluno nesta condição para exclusão.

Os estudantes selecionados foram alocados em um dos dois grupos da pesquisa (grupos 1 e 2). A alocação foi instituída por meio de uma ferramenta de sorteio online, ficando assim estabelecida a conformação de participação:

- Grupo 1: Os estudantes deste grupo participaram inicialmente da estratégia de Caso Clínico Telessimulado e em seguida da estratégia de Caso Clínico Escrito.
- Grupo 2: Os estudantes deste grupo participaram inicialmente da estratégia de Caso Clínico Escrito e em seguida da estratégia de Caso Clínico Telessimulado.

Sendo assim, todos os estudantes foram submetidos às duas estratégias no mesmo dia e de modo sequencial, sem um intervalo de tempo, independentemente do grupo para o qual foram sorteados. O sorteio pelo grupo 1 ou 2 aconteceu para o estudante de numeração ímpar; o estudante de numeração par foi alocado no grupo oposto, o que permitiu a construção de uma proporção igual entre os grupos 1 e 2 até que se alcançasse o valor necessário obtido pelo cálculo amostral.

3.3 Desenvolvimento do estudo

3.3.1 Seleção da amostra

A pesquisadora principal do estudo entrou em contato com as turmas para realizar o convite de participação na pesquisa. Esse contato entre a pesquisadora e os estudantes foi criado por intermédio dos representantes de turma do curso, que permitiram acesso à pesquisadora e a um assistente de pesquisa ao grupo de trocas de mensagens da turma em um aplicativo. No grupo da turma foi enviada uma mensagem padrão de apresentação do pesquisador e do objeto de estudo da pesquisa. Assim como, um breve detalhamento de como se configuraria a coleta de dados. Neste contato, o pesquisador se colocava à disposição para esclarecimentos e informava que enviaria uma mensagem no privado de cada estudante, mas que aquele que tivesse interesse e disponibilidade poderia também no privado referir o desejo em participar da coleta de dados.

Após o primeiro contato com os estudantes, no grupo da turma, o assistente de pesquisa precisou entrar em contato no privado com cada estudante, pois nenhum estudante se colocou à disposição para participar da coleta de dados a partir da mensagem padrão. Este contato individual foi feito por dez tentativas com cada estudante que não respondia a mensagem enviada. Nas oito primeiras tentativas os pesquisadores conseguiram agendar estudantes para a coleta de dados. Porém, na nona e décima tentativa não foi possível conseguir nenhum agendamento para participação. As inúmeras tentativas de agendamento foram devido a dificuldade de aceitação dos estudantes em participar do estudo. A negação em participar da

pesquisa foi justificada pelo momento da graduação em que se encontravam, marcado por muitas responsabilidades com o término da graduação.

Aqueles que aceitaram participar da pesquisa mantiveram contato com o assistente de pesquisa. Assim, foi possível agendar data e horário para a realização da coleta de dados, como também remarcações, quando solicitadas pelos estudantes. No dia agendado para realização da coleta de dados, a pesquisadora entrava em contato com o estudante por mensagem telefônica para confirmar a participação, relembrar o horário e enviar o *link* de acesso à sala virtual. Todos os agendamentos aconteceram no período noturno, quando agendados nos dias de semana, e no período diurno, quando agendados nos finais de semana.

3.3.2 Desenho e validação da amostra

A pesquisadora principal respeitou os cálculos de definição de tamanho amostral que indicaram a amostra necessária de 52 participantes do estudo, a partir de uma população de 146 estudantes. Este número foi identificado junto à coordenação do curso de enfermagem, a partir do quantitativo de estudantes inscritos em cada período na instituição de captação. O estudo contou com a participação de duas turmas de graduação do Curso de Enfermagem, uma do penúltimo período, com 69 estudantes inscritos e uma do último período, com 77 estudantes inscritos.

O programa estatístico utilizado no cálculo amostral foi o G*Power versão 3.1.9.2 (Faul; Erdfelder; Buchner; Lang; 2007).

O fluxograma abaixo apresenta o delineamento da quantidade de convites enviados e o total de respostas obtidas, onde:

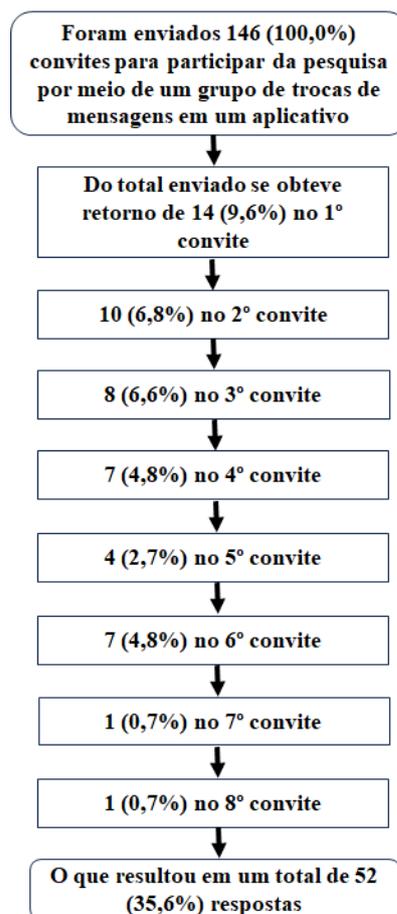


Figura 1: Fluxograma do delineamento amostral

O fluxograma acima destaca que o tamanho amostral resultante foi de 52 estudantes, no entanto, fez-se necessário averiguar se este quantitativo representava o total de estudantes pesquisados no período estudado, ou seja, se fez necessário validar este tamanho amostral. Assim, para este fim foi realizado o cálculo amostral para encontrar um tamanho do efeito que fosse considerado ótimo (pequeno).

A partir disso, optou-se por utilizar uma amostra aleatória pela proporção com os devidos parâmetros: poder do teste de 85%, nível de significância¹ (α) de 5%, tamanho amostral de 52 e proporção constante de estudantes que quiseram aderir ao estudo de 25%, que é considerada boa (Ramshaw, 2019). Logo, com base nestes parâmetros foi encontrado o tamanho do efeito de 20%, que é considerado pequeno segundo Cohen (1988; p. 40), ou seja, uma diferença de proporções de estudantes que poderiam participar da pesquisa entre 25,0% a 45,0% (englobando os 35,6%, conforme fluxograma) o que é considerado pequeno. Portanto, conclui-se que o tamanho de 52 estudantes é suficiente para representar o total dos mesmos.

3.3.3 Elaboração do caso clínico

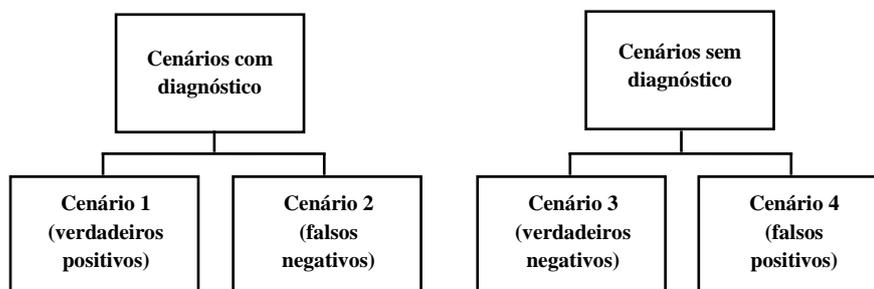
Previamente à elaboração do caso clínico, foi necessário escolher o diagnóstico de estudo. Para isso, buscou-se diagnósticos de enfermagem que já tivessem sido avaliados por estudos de validação clínica diagnóstica, para que, desses, pudesse ser escolhido aquele de fácil entendimento para estudantes de enfermagem, assim como de fácil inserção em caso clínico. Para esta pesquisa selecionou-se o diagnóstico de enfermagem de “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” como elemento diagnóstico central para a construção do caso clínico e para o qual foi verificada a acurácia dos participantes.

Diante do diagnóstico escolhido, um caso clínico foi elaborado em conformidade com um estudo de validação clínica diagnóstica (Pascoal *et al.*, 2016), no qual foram inseridas as medidas de acurácia, a saber: sensibilidade, especificidade e valores preditivos obedecendo às características relacionadas ao diagnóstico de enfermagem de DIVA, que foi vivenciado pelos estudantes em um caso clínico escrito e em um caso clínico telessimulado.

Os indicadores considerados foram os que tiveram intervalos de confiança de especificidade/sensibilidade igual ou maior que 50%, incluindo todas as características definidoras no nível de significância de 0,05. As características definidoras com melhor capacidade preditiva foram: alterações na frequência respiratória; e alterações no ritmo respiratório. As características definidoras com alta especificidade foram: inquietação; cianose; expectoração excessiva; olhos arregalados; ortopneia; ruídos adventícios com presença de roncosp e estertores; tosse ineficaz; e dificuldade de vocalização (Pascoal *et al.*, 2016).

Para fins educacionais, a metodologia proposta pelo estudo de Jerônimo *et al.* (2018), indica a construção de quatro cenários sendo dois congruentes e dois incongruentes com o diagnóstico de enfermagem (Figura 2).

Figura 2 – Organização dos cenários da simulação em função das decisões diagnósticas.



Fonte: JERÔNIMO, I.R.L. *et al.* Uso da simulação clínica para aprimorar o raciocínio diagnóstico na enfermagem. *Escola Anna Nery*, v.22, n.3, 2018.

Os cenários 1 e 3 são congruentes porque as evidências obtidas a partir de um estudo de validação apontam, respectivamente, para confirmação ou descarte do diagnóstico de enfermagem. Já os 2 e 4 são cenários com elevadas proporções de falso positivo e falso negativo e serviriam ao propósito de ensinar em condições de aprimoramento da acurácia.

Considerando a natureza da pesquisa, optou-se por usar somente o cenário 1 que encaminha ao julgamento de verdadeiro positivo, diante do excessivo esforço de submeter um mesmo participante da pesquisa a quatro cenários de julgamento para avaliar diferentes padrões de julgamento de acurácia.

Pela recomendação de Jerônimo *et al.* (2018) um cenário do tipo 1 deve incorporar indicadores clínicos (pistas) de alta sensibilidade e adicionalmente as de alta especificidade para a confirmação diagnóstica. A partir disso, o caso clínico foi elaborado por dois pesquisadores, com experiência em diagnósticos de enfermagem e na assistência de enfermagem, e validado por cinco enfermeiros que vivenciavam a assistência de enfermagem diariamente. Foram eles:

- 1) Mestranda em enfermagem; Enfermeira plantonista da unidade coronariana de um hospital privado referência em cardiologia;
- 2) Mestranda em enfermagem; Enfermeira especialista em terapia intensiva; Enfermeira coordenadora do centro de simulação clínica de um hospital privado referência em cardiologia;
- 3) Mestre em enfermagem; Enfermeira especialista em clínica médica; Enfermeira coordenadora do setor de emergência de um hospital federal;
- 4) Doutoranda em enfermagem; Especialista em cardiologia; Especialista em circulação extracorpórea e assistência circulatória mecânica; Enfermeira e perfusionista no serviço de cirurgia cardíaca; Enfermeira intensivista na unidade coronariana de um hospital federal;
- 5) Mestranda em enfermagem; Especialista em clínica médica-cirúrgica; Enfermeira plantonista do setor de clínica médica cirúrgica de um hospital federal.

A escolha desses profissionais se deu pela experiência profissional acadêmica e na assistência, de modo que fosse possível garantir a vivência do fenômeno de DIVA e, conseqüentemente, a validação de um caso representativo do mesmo.

No caso clínico telessimulado, o paciente simulado foi do tipo padronizado, devidamente treinado para representar o fenômeno em questão, apresentando/representando os sinais e sintomas definidos no caso clínico, dando origem ao cenário gravado. No Quadro 1, apresenta-se a conformação das pistas que foram expostas em cena.

Quadro 1 – Conjunto de pistas que foram evidenciadas e fornecidas aos estudantes, segundo a ordem de aparecimento no caso clínico telessimulado.

	Tipo de pista	Característica da disposição da pista
Olhos arregalados	Pista evidenciada*	A paciente padronizada mantém os olhos bem abertos, mais do que o normal.
Alteração no padrão respiratório	Pista evidenciada*	Paciente padronizada apresenta incursões respiratórias com aumento de amplitude e frequência, de fácil visualização na altura da caixa torácica, área de localização do diafragma.
Inquietação	Pista evidenciada*	Paciente padronizada apresenta aumento da atividade motora da cabeça e dos membros superiores e inferiores.
Dificuldade para verbalizar	Pista evidenciada*	A paciente padronizada apresenta uma produção irregular da voz, com distorção na pronúncia dos sons.
Ortopneia	Pista evidenciada*	A paciente padronizada relata uma melhora da dificuldade respiratória quando a enfermeira levanta a cabeceira do leito onde está deitada.
Escarro em excesso	Pista fornecida**	Será fornecida pela acompanhante da paciente padronizada que relata: “Enfermeira, eu sou vizinha dela, eu passei a noite aqui com ela, e ela não dormiu nada bem. Ela está com uma secreção que não consegue colocar para fora, ela mal dormiu essa noite.”
Tosse ineficaz	Pista fornecida**	Será fornecida pela acompanhante da paciente padronizada que relata: “Enfermeira, eu sou vizinha dela, eu passei a noite aqui com ela, e ela não dormiu nada bem. Ela está com uma secreção que não consegue colocar para fora, ela mal dormiu essa noite.”
Alteração na Pressão arterial	Pista fornecida**	Será fornecida pela enfermeira por meio da comunicação verbal do valor de 140/90 mmHg, após a enfermeira comunicar a necessidade de verificação do sinal vital, com a colocação de um aparelho de esfigmomanômetro em braço direito da paciente padronizada.
Frequência cardíaca	Pista fornecida**	Será fornecida no caso clínico simulado por meio da exposição do valor no vídeo: FC: 100 bpm, após a enfermeira comunicar a necessidade de verificação do sinal vital.
Alterações na frequência respiratória	Pista fornecida**	Será fornecida no caso clínico simulado por meio da exposição do valor no vídeo: FR: 26 irpm.
Temperatura	Pista fornecida**	Será fornecida no caso clínico simulado por meio da exposição do valor no vídeo: Tax: 36,8°C, após a enfermeira comunicar a necessidade de verificação do sinal vital, com

		a colocação de um aparelho de termômetro em axila esquerda da paciente padronizada.
Cianose	Pista evidenciada*	No momento em que a enfermeira avalia os membros superiores, é dado um foco nos dedos das mãos da paciente padronizada, que apresentam uma coloração roxa, por meio da utilização de maquiagem (mouflage).
Alteração na saturação de oxigênio	Pista fornecida**	Será fornecida no caso clínico simulado por meio da exposição do valor no monitor cardíaco, que terá foco no vídeo: SPO2: 87%, após a enfermeira comunicar a necessidade de verificação do sinal clínico com a colocação de um aparelho de saturação na mão direita da paciente padronizada.
Ruídos adventícios (roncos e estertores)	Pista fornecida**	Será fornecida no caso clínico simulado por meio da exposição sonora que representa o som dos ruídos adventícios, do tipo roncos e estertores, após a enfermeira comunicar a necessidade de verificação da ausculta pulmonar, com a colocação de um aparelho de estetoscópio na altura da caixa torácica (Ausculta Pulmonar).

* **Pistas que foram evidenciadas no caso clínico telessimulado**

** **Pistas que foram fornecidas por outras fontes no caso clínico telessimulado**

Antes da aplicação da pesquisa, ainda na fase preparatória do experimento, foram realizados dois testes piloto. O primeiro realizado com estudantes de graduação da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal, em novembro de 2021. O segundo com estudantes de pós-graduação e graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro e com estudante de graduação de uma faculdade privada do Rio de Janeiro, em setembro de 2023.

O teste piloto realizado em Portugal aconteceu durante uma visita técnica, atividade de internacionalização financiada pela chamada interna de financiamento “Mobilidade Acadêmica e Internacionalização do PPG-EEAN”. Onde os recursos foram ofertados no âmbito do Programa de Excelência Acadêmica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Proex-Capes).

A aplicação do teste piloto permitiu avaliar a viabilidade e a eficácia do estudo completo, permitindo a identificação e correção dos problemas metodológicos. Os estudantes que participaram da atividade estavam cursando o último período do curso de graduação em enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Tendo sido possível aplicar o método proposto em sua totalidade, com recebimento de feedbacks sobre as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico. Além disso, permitiu pontuações fundamentais para a coleta de dados propriamente dita.

O teste piloto no Brasil aconteceu posteriormente ao de Portugal e foi dividido em duas etapas, a primeira com a presença de um doutorando e uma mestranda em enfermagem, que apesar de não estarem no perfil da população do presente estudo, ocorreu com o objetivo de lapidar todas as etapas envolvidas da aplicação do experimento. A segunda etapa teve a presença de uma estudante de graduação em enfermagem, de uma faculdade privada.

3.3.4 Gravação do caso clínico simulado para a aplicação da telessimulação

A gravação do caso clínico simulado para a aplicação da tecnologia educacional de telessimulação aconteceu por meio da contratação de um serviço terceirizado de uma produtora. O vídeo foi gravado em um laboratório de habilidades e técnicas com estrutura para encenação do cenário e contou com a presença de três atores previamente treinados para a atuação: 1) paciente padronizada, que encenou os sinais e sintomas do diagnóstico de DIVA; 2) acompanhante da paciente, que transmitiu dados importantes à enfermeira do plantão no momento da visita; e 3) enfermeira, responsável pelo atendimento ao paciente. Além disso, para a gravação do cenário simulado estiveram presentes: 1) facilitadores da aprendizagem, assistentes de pesquisa, que tiveram a responsabilidade de seguir o script elaborado; e 2) profissional contratado, responsável por realizar a gravação das cenas.

O caso clínico telessimulado foi baseado na mesma história do caso clínico escrito. Tendo sido o cenário criado o mais próximo possível da realidade assistencial. As cenas foram gravadas seguindo o script e o Fluxograma das pistas (Quadro 1). Assim, todas as pistas foram expostas em cena e precisaram ser captadas pelo estudante, mediante o raciocínio clínico e diagnóstico.

3.3.5 Aplicação do experimento e medição de variáveis

A coleta de dados foi realizada no período de setembro a novembro de 2023, totalizando 27 dias de coleta, com a participação de duas turmas de graduação do Curso de Enfermagem, uma do penúltimo período, com 69 estudantes inscritos e uma do último período, com 77 estudantes inscritos, dando origem à uma população de 146 estudantes.

O momento da aplicação do experimento aconteceu de forma remota, individual, gravada, numa sala virtual, com a presença da pesquisadora principal durante toda a coleta de dados e do participante de pesquisa com a câmera e áudio ligados. A média do tempo de coleta foi de 50 minutos para cada estudante. Numa tentativa de reduzir a ocorrência dos vieses de

pesquisa e garantir a qualidade do estudo a pesquisadora seguiu um roteiro estruturado para todas as coletas agendadas.

No início do experimento a pesquisadora reforçou com os estudantes o objetivo principal do encontro, de coletar dados para uma tese de doutorado, com a garantia de que nenhum dado do participante seria exposto. Além disso, enfatizou que aquele momento não fazia parte de um processo avaliativo. Essa etapa teve como finalidade a garantia da segurança psicológica. Posteriormente, explicou que os dados seriam captados por meio da disponibilização de um link, que daria acesso ao formulário de pesquisa para a participação nas duas tecnologias educacionais, caso clínico escrito e caso clínico telessimulado. A aplicação das tecnologias aconteceu de forma sequencial, sem um intervalo de tempo entre elas. Assim que o estudante finalizava o formulário de coleta de dados da primeira tecnologia, seguia imediatamente para a segunda. Por fim, solicitou a todos os participantes que a cada página do formulário de coleta de dados lida e preenchida, antes de passar para a página seguinte, o pesquisador precisava ser informado.

Para aplicação do experimento e medição de variáveis foram realizadas dez etapas que seguem descritas no Quadro 2:

Quadro 2 – Etapas para aplicação do experimento tendo o Caso clínico telessimulado e o Caso clínico escrito como etapas iniciais, respectivamente.

Caso clínico telessimulado como 1ª tecnologia educacional
1) Este primeiro momento englobou todo o procedimento antes do experimento propriamente dito. A pesquisadora do estudo fez esclarecimentos e forneceu informações necessárias para o preparo do estudante, viabilizando a segurança psicológica do mesmo ao explicar sobre a organização do experimento e garantir um ambiente seguro e livre de qualquer processo avaliativo. O estudante recebeu a informação de que a pesquisa era sobre a avaliação da acurácia diagnóstica, logo, não era necessário realizar o planejamento e nem as intervenções de enfermagem, e que tinha como tecnologia educacional o caso clínico escrito (APÊNDICE F) e o caso clínico telessimulado (APÊNDICE G). As informações fornecidas ao estudante não contiveram pistas sobre o diagnóstico de enfermagem DIVA.
2) A seguir, ao clicar no link fornecido pela pesquisadora, o estudante realizou a leitura do resumo simples da pesquisa com critérios de elegibilidade.
3) Realizou também a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D).
4) Posteriormente, preencheu o questionário de caracterização dos participantes da pesquisa (APÊNDICE E).
5) Nesta etapa, antes de iniciar o caso clínico telessimulado, foi feita a realização do <i>Briefing</i> , onde foram fornecidas as informações necessárias para o preparo do estudante, com as informações do ambiente telessimulado e a escolha do simulador. O caso clínico telessimulado teve uma duração de 6 minutos e 28 segundos, tempo total do cenário simulado gravado.

6) Após o encerramento do caso telessimulado, aconteceu o <i>Debriefing</i> estruturado, parte essencial da simulação. Nesta etapa, a pesquisadora auxiliou o estudante a pensar criticamente a respeito do caso clínico telessimulado, com objetivo de facilitar o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico. Foi possível que a pesquisadora/facilitadora e o participante da pesquisa/estudante revisitassem os fatos. O estudante foi estimulado a verbalizar, diante do atendimento assistido, o que ele faria igual se tivesse a oportunidade de refazer o atendimento. Da mesma forma, ele pôde expressar o que ele faria de diferente numa atuação de um caso clínico similar. Além disso, foi estimulado também a dizer o que levaria do atendimento telessimulado assistido para sua vida acadêmica/profissional em relação ao raciocínio diagnóstico. Por fim, refletiu sobre o problema vivenciado pela paciente. Esta etapa teve uma duração máxima de 13 minutos, o dobro do tempo total do cenário simulado gravado.
7) Após o encerramento do <i>Debriefing</i> , o estudante respondeu a duas perguntas: <ul style="list-style-type: none"> • Sobre qual Diagnóstico de Enfermagem considerava mais representativo do caso clínico telessimulado, com os respectivos sinais e sintomas que o tivessem feito inferir o Diagnóstico de Enfermagem em questão; • Foi perguntado ao estudante se havia sentido falta de algum sinal e sintoma, no caso clínico telessimulado, que considerasse uma pista importante, mas que estava ausente no caso.
8) Posteriormente ao caso telessimulado, o estudante seguiu para a aplicação da tecnologia de caso clínico escrito, na forma digitada, com todas as informações necessárias para chegar ao raciocínio diagnóstico. O caso clínico escrito não teve uma duração máxima de leitura.
9) Após o encerramento do caso escrito, o estudante respondeu as mesmas perguntas feitas após a implementação da tecnologia de caso clínico telessimulado, porém voltadas ao caso escrito (APÊNDICE I e L).
10) Após aplicação do experimento, o estudante recebeu um checklist que constava todos os diagnósticos respiratórios presentes em NANDA-I (2018) para que pudesse assinalar quais dos diagnósticos de enfermagem tinha conhecimento prévio (APÊNDICE N). Por fim, apontou qual tecnologia educacional ele considerava mais apta para desenvolver o seu raciocínio diagnóstico de forma mais acurada.

Caso clínico escrito como 1ª tecnologia educacional

1) Este primeiro momento englobou todo o procedimento antes do experimento propriamente dito. A pesquisadora do estudo fez esclarecimentos e forneceu informações necessárias para o preparo do estudante, viabilizando a segurança psicológica do mesmo ao explicar sobre a organização do experimento e garantir um ambiente seguro e livre de qualquer processo avaliativo. O estudante recebeu a informação de que a pesquisa era sobre a avaliação da acurácia diagnóstica, logo, não era necessário realizar o planejamento e nem as intervenções de enfermagem, e que tinha como tecnologia educacional o caso clínico escrito (APÊNDICE F) e o caso clínico telessimulado (APÊNDICE G). As informações fornecidas ao estudante não contiveram pistas sobre o diagnóstico de enfermagem DIVA.
2) A seguir, ao clicar no link fornecido pela pesquisadora, o estudante realizou a leitura do resumo simples da pesquisa com critérios de elegibilidade.
3) Realizou também a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D).

4) Posteriormente, preencheu o questionário de caracterização dos participantes da pesquisa (APÊNDICE E).
5) Nesta etapa o estudante teve acesso ao caso clínico escrito, na forma digitada, com todas as informações necessárias para chegar ao raciocínio diagnóstico. O caso clínico escrito não teve uma duração máxima de leitura.
6) Após o encerramento do caso escrito, o estudante respondeu a duas perguntas: <ul style="list-style-type: none"> • Sobre qual Diagnóstico de Enfermagem considerava mais representativo do caso clínico escrito, com os respectivos sinais e sintomas que o tivessem feito inferir o Diagnóstico de Enfermagem em questão; • Foi perguntado ao estudante se havia sentido falta de algum sinal e sintoma, no caso clínico escrito, que considerasse uma pista importante, mas que estava ausente no caso.
7) Posteriormente ao caso escrito, antes de iniciar o caso clínico telessimulado, foi feita a realização do <i>Briefing</i> , onde foram fornecidas as informações necessárias para o preparo do estudante, com as informações do ambiente telessimulado e a escolha do simulador. O caso clínico telessimulado teve uma duração de 6 minutos e 28 segundos, tempo total do cenário simulado gravado.
8) Após o encerramento do caso telessimulado, aconteceu o <i>Debriefing</i> estruturado, parte essencial da simulação. Nesta etapa a pesquisadora auxiliou o estudante a pensar criticamente a respeito do caso clínico telessimulado, com objetivo de facilitar o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico. Foi possível que a pesquisadora/facilitadora e o participante da pesquisa/estudante revisitassem os fatos. O estudante foi estimulado a verbalizar, diante do atendimento assistido, o que ele faria igual se tivesse a oportunidade de refazer o atendimento. Da mesma forma, ele pôde expressar o que ele faria de diferente numa atuação de um caso clínico similar. Além disso, foi estimulado também a dizer o que levaria do atendimento telessimulado assistido para sua vida acadêmica/profissional em relação ao raciocínio diagnóstico. Por fim, refletiu sobre o problema vivenciado pela paciente. Esta etapa teve uma duração máxima de 13 minutos, o dobro do tempo total do cenário simulado gravado.
9) Após o encerramento do <i>Debriefing</i> , o estudante respondeu as mesmas perguntas feitas após a implementação da tecnologia de caso clínico escrito, porém voltadas ao caso telessimulado (APÊNDICE I e L).
10) Após aplicação do experimento, o estudante recebeu um checklist que constava todos os diagnósticos respiratórios presentes em NANDA-I (2018) para que pudesse assinalar quais dos diagnósticos de enfermagem tinha conhecimento prévio (APÊNDICE N). Por fim, apontou qual tecnologia educacional ele considerava mais apta para desenvolver o seu raciocínio diagnóstico de forma mais acurada.

O questionário de caracterização dos participantes da pesquisa continha as seguintes variáveis: identificação; sexo; data de nascimento; universidade; período da graduação em enfermagem, com seu respectivo coeficiente de rendimento acumulado (CRA) no período anterior; formação de nível médio em enfermagem e atuação como técnico de enfermagem, com seus respectivos tempos de formação/atuação; atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios, com seu respectivo tempos atuação; auto apreciação sobre o nível de conhecimento sobre o assunto DE; formação complementar em DE (aulas, cursos, eventos,

ligas acadêmicas e iniciação científica/grupo de pesquisa); utilização na prática clínica do DE; e autoavaliação do participante em relação ao conhecimento, habilidade, competência e experiência para formular diagnósticos de enfermagem.

O experimento possibilitou a verificação de quantos participantes da pesquisa relataram a presença ou a ausência do diagnóstico DIVA, a relação e a quantidade das pistas relacionadas ao diagnóstico, a indicação de pistas que deveriam estar presentes no caso, mas não estavam, de acordo com a percepção de cada estudante, o grau de acurácia dos diagnósticos de enfermagem e o nível de satisfação e autoconfiança do estudante a partir das tecnologias utilizadas. Esses itens poderiam sofrer influência de acordo com a tecnologia educacional vivenciada pelo estudante. Além disso, foi possível ter conhecimento, por meio de apontamento pelo estudante, de quais diagnósticos respiratórios ele tinha conhecimento prévio, a partir da sua vivência acadêmica.

O caso clínico representou um ambiente de clínica médica/cirúrgica, com uma paciente em pós-operatório de apendicectomia, que apresentava o diagnóstico DIVA. Após o encerramento do caso clínico, o estudante teve que inferir o DE, conforme explicitado acima. Assim, cada estudante respondeu duas vezes o mesmo questionamento sobre o DE, que poderia apresentar respostas diferentes após a vivência de uma tecnologia para a outra. Este instrumento proporcionou que a variável dependente “acurácia diagnóstica” se tornasse viável para medição e avaliação, pela utilização da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem (Matos, 2010).

Como o papel do participante era de indicar pistas que o fizeram chegar a uma inferência diagnóstica, não era obrigatória a nomeação exata do título do diagnóstico de enfermagem conforme a Taxonomia II da NANDA-I (2018). Não houve estímulo do uso do livro em questão, não sendo disponibilizado para uso, pois foi considerado o conhecimento prévio do aluno. Mas também, sem ter nenhuma contraindicação do uso, caso o aluno tivesse uma postura independente de consulta. Sendo assim, o participante poderia citar um texto livre que referenciasse o diagnóstico de enfermagem desejado.

3.4 Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem – Versão 2 (EADE – Versão 2)

Para verificar a acurácia diagnóstica dos participantes do estudo foi aplicada a Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem – Versão 2 (EADE – Versão 2), que é considerada uma ferramenta útil para esta avaliação (Matos, 2010).

A avaliação da acurácia diagnóstica, por meio da EADE – Versão 2, foi realizada por dois pesquisadores, a pesquisadora principal do estudo e um assistente de pesquisa, a fim de aumentar a confiabilidade do estudo. Esse assistente de pesquisa é um conhecedor da escala em questão e tem experiência no tipo de pesquisa aqui desenvolvida. Para isso, os pesquisadores transportaram os dados/respostas após atuação do participante para a Escala de Acurácia de Diagnósticos de Enfermagem – EADE. Para uso adequado da escala, os avaliadores precisavam conhecer os conceitos e termos envolvidos. A aplicação da EADE – Versão 2 requer que o avaliador analise cada diagnóstico formulado com base nos dados de avaliação clínica, ou seja, os sinais e sintomas apresentados, que deram origem ao diagnóstico em análise (Matos, 2010).

A partir de quatro itens contidos na escala, foi possível avaliar a acurácia diagnóstica (Quadro 3).

Quadro 3 – Respostas da EADE – DE.

Diagnóstico de Enfermagem*	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Você manteria esse DE		Grau de acurácia	Categoria de acurácia
	Há pistas?••		Relevância (pista x DE)		Especificidade (pista X DE)		Coerência (pista x DE x conjunto de dados)					
	Sim 1	Não 0	Alta/Moderada 1	Baixa 0	Alta/Moderada 3,5	Baixa 0	Alta/Moderada 8	Baixa 0	Sim S	Não N		

Fonte: MATOS, F. G. O. A. **Fatores preditores da acurácia dos diagnósticos de enfermagem**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

O item 1, relacionado à presença de pistas, deu origem ao grau de acurácia e, consecutivamente, à categoria de acurácia, pois, quando a resposta for “NÃO” para este item, os outros itens não são aplicados, dando por encerrada a aplicação da escala. Para classificar esse item como “SIM”, foi necessário que o estudante relatasse no mínimo um sinal e/ou sintoma.

Os escores dos itens 2 a 4 permitiram a interpretação da acurácia, conforme exposto no sistema de pontuação das respostas da escala.

Para o preenchimento dos itens 2 e 3, os pesquisadores precisaram seguir o que ficou definido pelo estudo de validação clínica utilizado, como sinais e sintomas relevantes e específicos. Sendo assim, como já exposto anteriormente, foram considerados sinais e sintomas relevantes: Alterações na FR e Alteração no padrão respiratório. Os sinais e sintomas

específicos foram: cianose; dificuldade para verbalizar; escarro em excesso; inquietação; olhos arregalados; ortopneia; ruídos adventícios respiratórios; e tosse ineficaz (Pascoal *et al.*, 2016).

Já para o preenchimento do item 4, coerência da pista, foi necessária uma discussão sobre o grau com que uma pista, ou um conjunto de pistas, eram consistentes com o diagnóstico de enfermagem que estava sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis. Sendo assim, para o diagnóstico de enfermagem DIVA, os pesquisadores discutiram todas as combinações possíveis dos sinais e sintomas apontados pelos estudantes e definiram a partir de uma discussão clínica e diagnóstica que seriam pontuados como pista coerente a pista específica “Dificuldade para verbalizar” e “Escarro em excesso”, mesmo quando apontadas isoladamente. Da mesma maneira, foram pontuadas como coerente quando o estudante apontou três ou mais pistas específicas.

Ou seja, até o item 3 da escala, a aplicação da mesma foi objetiva, seguindo um padrão já estabelecido. Porém, o item 4 por apresentar uma característica subjetiva, ratifica a necessidade de aplicação da escala em pares. Apenas o item “Você manteria esse DE” da escala não é pontuável, e este não foi considerado significativo para o presente estudo, uma vez que o caso clínico foi criado baseado apenas no diagnóstico DIVA. Devido a retirada desse item, a EADE – Versão 2 foi dita como “Adaptada” no presente estudo (APÊNDICE O).

O significado dos enunciados dos itens “presença de pista”, “relevância da pista”, “especificidade da pista” e “coerência da pista”, que foram preenchidos na escala, está explícito no Quadro 4, abaixo. Eles garantem a validade da EADE – Versão 2, já que predizem os diagnósticos acurados. Seguindo a lógica da retirada do item 5 do quadro de respostas, o mesmo foi feito no quadro do sistema de pontuação das respostas (Matos, 2010).

Quadro 4 – Sistema de pontuação das respostas (1).

Escores para os itens da EADE – Versão 2				
Itens		Definições	Categorias	Escores de acurácia
1	Presença de pista	Manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Sim	1
			Não	0
2	Relevância da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) necessária (s) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	1
			Baixa	0
3	Especificidade da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) característica (s) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	3,5
			Baixa	0

4	Coerência da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) consistente (s) com o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis.	Alta/Moderada	8
			Baixa	0
5	Você enunciaria esse diagnóstico de enfermagem?	Mesmo havendo pistas com alguma relevância, especificidade e coerência para o diagnóstico, ele pode: não ser <u>prioritário</u> , não direcionar <u>intervenções</u> adequadas, ou <u>outro diagnóstico</u> pode explicar melhor a resposta do paciente.	Sim	Não pontua
			Não	Não pontua

Fonte: MATOS, F. G. O. A. **Fatores preditores da acurácia dos diagnósticos de enfermagem**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

Após aplicar os escores às respostas de cada item, foi feito o somatório da pontuação.

O escore total foi interpretado conforme o Quadro 5:

Quadro 5 – Sistema de pontuação das respostas (2).

Categorias de acurácia da EADE – Versão 2		
Escores de acurácia	Interpretação	Categoria de acurácia
0	Não há pistas que indiquem o diagnóstico em questão	NULA
1	A (s) pista (s) existente (s) tem (têm) baixa relevância, baixa especificidade e baixa coerência	BAIXA
2 4,5 5,5	A (s) pista (s) presente (s) nos dados de avaliação tem (têm) coerência baixa com os dados da avaliação, mas tem pista (s) altamente/moderadamente relevante (s) E/OU altamente/moderadamente específica (s) para o diagnóstico em questão.	MODERADA
9,0 10,0 12,5 13,5	A (s) pista (s) presente (s) nos dados de avaliação é (são) altamente/moderadamente coerente (s) com os dados da avaliação. São também altamente/moderadamente relevantes, E/OU altamente/moderadamente específicas para o diagnóstico em questão.	ALTA

Fonte: MATOS, F. G. O. A. **Fatores preditores da acurácia dos diagnósticos de enfermagem**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

É possível observar, no estudo de Matos (2010), que existem quatro tipos de categoria de acurácia: nula, baixa, moderada e alta. A acurácia “nula” é aplicada aos julgamentos em que não há pistas para o diagnóstico inferido. A “baixa” indica que a(s) pista(s) existente(s) tem(têm) baixa relevância, baixa especificidade e baixa coerência. Já a “moderada” é aplicada aos julgamentos em que há somente pista(s) altamente/moderadamente relevante(s) e/ou altamente/moderadamente específica(s). Aqui, o julgamento é de que a(s) pista(s) tem(têm) coerência baixa com o conjunto de dados existentes, apesar de serem relevantes, específicas ou ambas. E, por último, a acurácia “alta”, que é aplicada nos julgamentos em que a(s) pista(s) existente(s) é(são) altamente/moderadamente coerente(s), junto com qualquer outra combinação quanto a especificidade e relevância da(s) pista(s).

Essas características da escala mostram a importância de ela ter sido aplicada por avaliadores que tinham experiência no uso de classificações de diagnósticos de enfermagem e conhecimento na área clínica da situação do paciente cujos diagnósticos foram avaliados. A avaliação dos DE foi baseada nos registros das pistas, ou seja, nas características definidoras apresentadas.

Para aplicação dos escores contidos no Quadro 4 a pesquisadora caracterizou sinônimos para as pistas relevantes e específicas definidas no estudo de validação clínica diagnóstica, conforme o Quadro 6 abaixo:

Quadro 6 – Pistas relevantes e sinônimos usados pelos participantes para cada uma das pistas.

Pistas Relevantes apontadas no estudo de validação clínica diagnóstica	Sinônimos considerados pela pesquisadora para as pistas relevantes do Diagnóstico DIVA apontados pelos estudantes
Alterações na FR	FR aumentada; FR = 26 irpm; Taquipneia
Alteração no padrão respiratório	Dificuldade respiratória; Esforço respiratório; Respiração ofegante; Uso da musculatura acessória; Dificuldade para respirar em ar ambiente; Dispneia; Hiperventilação; Alteração respiratória; Expansibilidade torácica alterada; Falta de ar; Excursão torácica alterada; Desconforto respiratório; Movimentos respiratórios intensos
Pistas Específicas apontadas no estudo de validação clínica diagnóstica	Sinônimos considerados pela pesquisadora para as pistas relevantes e específicas do Diagnóstico DIVA apontados pelos estudantes
Cianose	Coloração arroxeada das extremidades; Dedos com a ponta roxa
Dificuldade para verbalizar	Dificuldade na fala; Dificuldade para falar
Escarro em excesso	Expectoração excessiva; Secreção excessiva
Inquietação	Agitação
Olhos arregalados	
Ortopneia	Aumento do conforto respiratório ao elevar a cabeça
Ruídos adventícios respiratórios	Presença de fluidos na cavidade pulmonar; Ausculta apresentando roncos; Crepitação na ausculta pulmonar; Alteração na ausculta pulmonar
Tosse ineficaz	Dificuldade para tossir

3.5 Tratamento e análise estatística dos dados

Após a coleta, os dados foram processados eletronicamente. A análise estatística foi realizada no programa IBM SPSS, *Statistics version 24*.

Os dados sociodemográficos e acadêmicos dos estudantes foram expressos em médias ou medianas como seus respectivos desvios-padrões, frequências simples e percentuais (estatística descritiva simples). Os resultados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas.

A descrição foi realizada pela frequência observada, porcentagem, valores mínimo e máximo, medidas de tendência central e de variabilidade.

O teste do qui-quadrado de independência ou o teste exato de Fisher associaram as variáveis sociodemográficas e acadêmicas entre os grupos 1 e 2 (Grupo 1 = Caso clínico telessimulado ANTES, Caso clínico escrito DEPOIS; Grupo 2 = Caso clínico escrito ANTES, Caso clínico telessimulado DEPOIS).

O teste do qui-quadrado de aderência comparou as proporções da tendência de acurácia entre as duas tecnologias (caso clínico telessimulado e caso clínico escrito).

As regressões ordinal e logística múltiplas com o método de seleção de variáveis *forward* associaram a categoria da acurácia da EADE com as variáveis sociodemográficas e acadêmicas. Também foram avaliadas as premissas dos modelos. O nível alfa de significância utilizado em todas as análises foi de 5%.

3.6 Procedimentos éticos da pesquisa

O presente projeto de pesquisa obedeceu em todas as etapas do estudo as exigências da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata da ética em pesquisa com seres humanos, prezando pelos princípios da bioética: beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e equidade.

O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil para a análise e avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição proponente, Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Para o cadastro e efetiva avaliação do projeto, foi solicitada previamente a autorização da universidade, por meio da Carta de Anuência (APÊNDICE A), que apreciou o projeto, permitindo a coleta de dados com seus respectivos estudantes e o acesso ao contato dos mesmos. A coleta de dados só foi iniciada após a aprovação do CEP em questão.

Os estudantes de enfermagem com desejo de participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), que continha informações da pesquisa, assegurando a privacidade do participante, esclarecendo sobre a sua participação voluntária e garantindo sua desistência em participar da pesquisa em qualquer momento do estudo, sem nenhum prejuízo. O aceite do participante foi arquivado pela pesquisadora.

Os riscos da pesquisa foram mínimos, podendo, ocasionalmente, ao preencher os instrumentos ou no momento da telessimulação, ocorrer algum tipo de constrangimento, dando origem a um dano emocional. Nesses casos, a pesquisa teria sido interrompida e o participante

decidiria o momento de continuidade da mesma, seja em seguida ou marcada posteriormente, e também poderia optar por retirar seu consentimento da pesquisa. Se fosse evidenciada a necessidade de suporte psicológico, seria encaminhado ao participante o contato do Atendimento Psicológico do Instituto de Psicologia da UFRJ: <https://site.dpa.psicologia.ufrj.br/>, assim como possíveis orientações de encaminhamentos para outros serviços de emergência públicos.

O banco de dados da coleta de dados está sob a responsabilidade da pesquisadora principal e, assim, será guardado em local seguro por um período mínimo de cinco anos.

4 RESULTADOS

As características relacionadas aos dados sociodemográficos, acadêmicos e de autoconhecimento dos estudantes estão detalhadas na Tabela 1. Predominou a participação de estudantes do sexo feminino (90,38%); 51,92% estavam no penúltimo período; 13,46% tiveram formação de nível médio de enfermagem e destes, 57,14% nunca atuaram na enfermagem com a formação de nível médio; 48,08% atuaram em estágios de enfermagem não-obrigatórios.

Em relação ao conhecimento sobre o assunto “Diagnóstico de Enfermagem” o maior percentual (55,77%) dos estudantes se consideram em um nível 4, ou seja, com um nível intermediário de conhecimento; 48,08% se consideram no nível 5, nível que indica alta participação em aulas / cursos onde incluam o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”; 46,15% se consideram com nível baixo, nível 1, de participação em eventos específicos sobre “Diagnóstico de Enfermagem”; 55,77% se consideram com um nível alto, nível 5, de utilização na prática clínica do “Diagnóstico de Enfermagem”; 51,92% se consideram no nível 1 de participação de ligas acadêmicas que incluam o assunto “Diagnóstico de enfermagem”; e 86,54% se consideram no nível 1 de participação de iniciação científica / Grupo de pesquisa que estude o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”.

Em relação as autoavaliações o quarto nível de cinco (61% a 80% acurado) foi o selecionado pela maior parte dos estudantes. Para o seu conhecimento para formular diagnóstico de enfermagem, 46,15% dos estudantes autoavaliaram que poderia ser de 61% a 80% acurado; 51,92% que a sua habilidade para formular diagnóstico de enfermagem seria de 61% a 80% acurada; 51,92% que a sua competência para formular diagnóstico de enfermagem seria de 61% a 80% acurada; e 38,46% autoavaliaram que a sua experiência para formular diagnóstico de enfermagem seria de 61% a 80% acurada.

Sobre os diagnósticos de enfermagem que os estudantes previamente têm conhecimento, 100,00% informaram conhecer o “Padrão Respiratório Ineficaz”; 80,77% conhecem o DE “Troca de Gases Prejudicada”; 78,85% conhecem o “Risco de Aspiração”; 75,00% conhecem a “Ventilação Espontânea Prejudicada”; 38,46% conhecem a “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”; e 26,92% o “Risco de Sufocação”.

A tecnologia educacional que o estudante considera mais apta para desenvolver o seu raciocínio diagnóstico de forma mais acurada é o caso clínico telessimulado com 53,85%.

A média de idade foi de 25,2 anos (\pm DP 2,1 anos). A média do coeficiente de rendimento acumulado no período anterior foi de 7,90 (\pm DP 0,66) e a média de meses de atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios 12,2 meses (\pm DP 6,1 meses).

Tabela 1: Descrição das variáveis sociodemográficas, acadêmicas e de autoconhecimento entre estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2024. (n=52)

		n	%
Sexo	Feminino	47	90,38
	Masculino	5	9,62
Período da graduação em enfermagem	Penúltimo	27	51,92
	Último	25	48,08
Formação de nível médio em enfermagem	Não	45	86,54
	Sim	7	13,46
Quanto tempo em meses atuou na enfermagem em nível médio?	Nunca atuou	4	57,14
	Dois	2	28,57
	Seis	1	14,29
Atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios (ex: acadêmico bolsista e demais estágios na área)	Não	27	51,92
	Sim	25	48,08
Tenho conhecimento sobre o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 2	1	1,92
	Nível 3	12	23,08
	Nível 4	29	55,77
	Nível 5	10	19,23
Tenho participado ou participei de aulas / cursos onde incluíam o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	1	1,92
	Nível 2	4	7,69
	Nível 3	6	11,54
	Nível 4	16	30,77
	Nível 5	25	48,08
Tenho participado ou participei de eventos específicos sobre “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	24	46,15
	Nível 2	13	25,00
	Nível 3	9	17,31
	Nível 4	5	9,62
	Nível 5	1	1,92
Tenho utilizado ou utilizei na prática clínica o “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	2	3,85
	Nível 2	1	1,92
	Nível 3	8	15,38
	Nível 4	12	23,08
	Nível 5	29	55,77
Tenho participado ou participei de ligas acadêmicas que incluíam o assunto “Diagnóstico de enfermagem”	Nível 1	27	51,92
	Nível 2	10	19,23
	Nível 3	7	13,46
	Nível 4	2	3,85
	Nível 5	6	11,54
Tenho participado ou participei de Iniciação científica / Grupo de pesquisa que estude o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	45	86,54
	Nível 2	4	7,69
	Nível 3	1	1,92
	Nível 4	1	1,92
	Nível 5	1	1,92
Eu avalio que meu conhecimento* para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	0	0,00
	21 a 40% acurada	7	13,46
	41 a 60% acurada	17	32,69
	61 a 80% acurada	24	46,15
	81 a 100% acurada	4	7,69
Eu avalio que minha habilidade* para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	0	0,00
	21 a 40% acurada	9	17,31
	41 a 60% acurada	15	28,85
	61 a 80% acurada	27	51,92
	81 a 100% acurada	1	1,92
Eu avalio que minha competência* para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	1	1,92
	21 a 40% acurada	5	9,62
	41 a 60% acurada	17	32,69

		61 a 80% acurada	27	51,92
		81 a 100% acurada	2	3,85
Eu avalio que minha experiência* para formular Diagnósticos de Enfermagem é		1 a 20% acurada	2	3,85
		21 a 40% acurada	8	15,38
		41 a 60% acurada	17	32,69
		61 a 80% acurada	20	38,46
		81 a 100% acurada	5	9,62
Assinale dentre as opções o(s) diagnóstico(s) de enfermagem que você tem conhecimento prévio**	Padrão Respiratório Ineficaz	Não	0	0,00
		Sim	52	100,00
	Troca de Gases Prejudicada	Não	10	19,23
		Sim	42	80,77
	Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas	Não	32	61,54
		Sim	20	38,46
	Ventilação Espontânea Prejudicada	Não	13	25,00
		Sim	39	75,00
	Risco de Aspiração	Não	11	21,15
		Sim	41	78,85
	Risco de Sufocação	Não	38	73,08
		Sim	14	26,92
A tecnologia educacional que eu considero mais apta para desenvolver o meu raciocínio diagnóstico de forma mais acurada é	Caso clínico telessimulado	28	53,85	
	Caso clínico escrito	24	46,15	
		Mínimo-Máximo	Mediana	Média (± DP)
	Idade	23,0 - 35,0	25,0	25,2 (2,1)
	Coefficiente de Rendimento Acumulado (CRA) no período anterior	6,00 - 9,00	7,95	7,90 (0,66)
	Meses de atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios	4,0 - 27,0	12,0	12,2 (6,1)

Fonte: Elaborada pela autora

(*) conhecimento: ato ou efeito de conhecer.

habilidade: aptidão para cumprir uma tarefa específica com um determinado nível de destreza.

competência: consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades, ou seja, indica um conjunto de características de um indivíduo que o ajudam a realizar as suas funções.

experiência: conhecimento adquirido pela prática da observação ou exercício.

(**) Esta questão foi desmembrada porque o acadêmico podia escolher mais de uma opção.

A Tabela 2 apresenta os resultados da verificação de diferenças de proporções entre os grupos 1 e 2 em relação às variáveis sexo e variáveis acadêmicas.

Tabela 2: Proporções entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados em diferentes Grupos (1 e 2) e as variáveis acadêmicas e sexo. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52)

		Grupos				Valor p*
		1		2		
		n	%	n	%	
Sexo	Feminino	23	88,46	24	92,31	0,999
	Masculino	3	11,54	2	7,69	
Período da graduação em enfermagem	Penúltimo	13	50,00	14	53,85	0,999
	Último	13	50,00	12	46,15	
Formação de nível médio em enfermagem	Não	22	84,62	23	88,46	0,999
	Sim	4	15,38	3	11,54	
Atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios (ex: acadêmico bolsista e demais estágios na área)	Não	14	53,85	13	50,00	0,999
	Sim	12	46,15	13	50,00	

Fonte: Elaborada pela autora

(#) conhecimento: ato ou efeito de conhecer.

habilidade: aptidão para cumprir uma tarefa específica com um determinado nível de destreza.

competência: consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades, ou seja, indica um conjunto de características de um indivíduo que o ajudam a realizar as suas funções.

experiência: conhecimento adquirido pela prática da observação ou exercício.

(*) Teste do qui-quadrado de independência ou o Exato de Fisher; significativo se $p \leq 0,050$

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Grupo 2 = Tecnologia escrita (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Os dados contidos na Tabela 2 referentes às proporções daqueles que participaram da tecnologia telessimulada ou da tecnologia escrita não indicaram diferenças entre os participantes, interpretando-se o valor de p.

A Tabela 3 apresenta a distribuição das proporções entre os grupos 1 e 2 em relação às variáveis de autoavaliação dos participantes.

Tabela 3: Distribuição das proporções de autoavaliações de conhecimento, participação e utilização relacionados ao diagnóstico de enfermagem e dos níveis de acurácia autorreferidos para formular Diagnóstico de Enfermagem entre os grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52)

		Grupos				Valor p*
		1		2		
		n	%	n	%	
Tenho conhecimento sobre o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 2	0	0,00	1	3,85	0,547
	Nível 3	5	19,23	7	26,92	
	Nível 4	17	65,38	12	46,15	
	Nível 5	4	15,38	6	23,08	
Tenho participado ou participei de aulas / cursos onde incluíam o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	1	3,85	0	0,00	0,121
	Nível 2	3	11,54	1	3,85	
	Nível 3	2	7,69	4	15,38	
	Nível 4	11	42,31	5	19,23	
	Nível 5	9	34,62	16	61,54	
Tenho participado ou participei de eventos específicos sobre “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	11	42,31	13	50,00	0,929
	Nível 2	7	26,92	6	23,08	
	Nível 3	5	19,23	4	15,38	

	Nível 4	2	7,69	3	11,54	
	Nível 5	1	3,85	0	0,00	
Tenho utilizado ou utilizei na prática clínica o “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	1	3,85	1	3,85	0,999
	Nível 2	0	0,00	1	3,85	
	Nível 3	4	15,38	4	15,38	
	Nível 4	6	23,08	6	23,08	
	Nível 5	15	57,69	14	53,85	
Tenho participado ou participei de ligas acadêmicas que incluem o assunto “Diagnóstico de enfermagem”	Nível 1	12	46,15	15	57,69	0,234
	Nível 2	3	11,54	7	26,92	
	Nível 3	5	19,23	2	7,69	
	Nível 4	2	7,69	0	0,00	
	Nível 5	4	15,38	2	7,69	
Tenho participado ou participei de Iniciação científica / Grupo de pesquisa que estude o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	Nível 1	23	88,46	22	84,62	0,999
	Nível 2	2	7,69	2	7,69	
	Nível 3	1	3,85	0	0,00	
	Nível 4	0	0,00	1	3,85	
	Nível 5	0	0,00	1	3,85	
Eu avalio que meu conhecimento# para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	0	0,00	0	0,00	0,999
	21 a 40% acurada	3	11,54	4	15,38	
	41 a 60% acurada	9	34,62	8	30,77	
	61 a 80% acurada	12	46,15	12	46,15	
	81 a 100% acurada	2	7,69	2	7,69	
Eu avalio que minha habilidade# para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	0	0,00	0	0,00	0,386
	21 a 40% acurada	3	11,54	6	23,08	
	41 a 60% acurada	7	26,92	8	30,77	
	61 a 80% acurada	16	61,54	11	42,31	
	81 a 100% acurada	0	0,00	1	3,85	
Eu avalio que minha competência# para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	1	3,85	0	0,00	0,541
	21 a 40% acurada	2	7,69	3	11,54	
	41 a 60% acurada	7	26,92	10	38,46	
	61 a 80% acurada	14	53,85	13	50,00	
	81 a 100% acurada	2	7,69	0	0,00	
Eu avalio que minha experiência# para formular Diagnósticos de Enfermagem é	1 a 20% acurada	0	0,00	2	7,69	0,416
	21 a 40% acurada	6	23,08	2	7,69	
	41 a 60% acurada	8	30,77	9	34,62	
	61 a 80% acurada	9	34,62	11	42,31	
	81 a 100% acurada	3	11,54	2	7,69	

Fonte: Elaborada pela autora

(#) conhecimento: ato ou efeito de conhecer.

habilidade: aptidão para cumprir uma tarefa específica com um determinado nível de destreza.

competência: consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades, ou seja, indica um conjunto de características de um indivíduo que o ajudam a realizar as suas funções.

experiência: conhecimento adquirido pela prática da observação ou exercício.

(*) Teste Exato de Fisher; significativo se $p \leq 0,050$

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Grupo 2 = Tecnologia escrita (considerando apenas a 1ª tecnologia)

A Tabela 3 indica que a proporção das variáveis de nível autorreferido de conhecimento, participação e utilização relacionados ao diagnóstico de enfermagem e dos níveis de acurácia autorreferidos para formular Diagnóstico de Enfermagem não foram estatisticamente diferentes entre os grupos 1 e 2.

A Tabela 4 distribui os dados referentes a acurácia diagnóstica, percepção de ausência de pistas e conhecimento prévio em relação a diagnósticos de enfermagem.

Tabela 4: Acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e as variáveis relacionadas aos Diagnósticos de Enfermagem para os grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52)

		Grupos				Valor p*	
		1		2			
		n	%	n	%		
Nomeou o diagnóstico de enfermagem “DIVA”	Não	26	100,00	25	96,15	0,999	
	Sim	0	0,00	1	3,85		
Diagnósticos inferidos	Diagnóstico coerente com o caso clínico	Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas	0	0,00	1	3,85	0,610
		Padrão Respiratório Ineficaz	12	46,15	15	57,69	
		Troca de Gases Prejudicada	5	19,23	6	23,08	
	Diagnóstico incoerente com o caso clínico, mas relacionado à alteração no sistema respiratório	Insuficiência Respiratória	1	3,85	1	3,85	
		Desconforto Respiratório	5	19,23	0	0,00	
		Esforço Respiratório	1	3,85	0	0,00	
		Ventilação Espontânea Prejudicada	1	3,85	1	3,85	
	Diagnóstico incoerente com o caso clínico e não relacionado à alteração no sistema respiratório	Risco de Aspiração	1	3,85	0	0,00	
		Deglutição Prejudicada	0	0,00	1	3,85	
		Conforto Prejudicado	0	0,00	1	3,85	
Você sentiu falta de algum sinal e sintoma, que considera uma pista importante, mas que estava ausente no caso clínico?	Não	14	53,85	15	57,69	0,999	
	Sim	12	46,15	11	42,31		
Categoria de acurácia	Nula	1	3,85	0	0,00	0,004	
	Moderada	23	88,46	14	53,85		
	Alta	2	7,69	12	46,15		
Assinale dentre as opções o(s) diagnóstico(s) de enfermagem que você tem	Padrão respiratório ineficaz	Não	0	0,00	0	0,00	0,726
		Sim	26	100,00	26	100,00	
	Troca de gases prejudicada	Não	4	15,38	6	23,08	
		Sim	22	84,62	20	76,92	

conhecimento prévio**	Desobstrução ineficaz de vias aéreas	Não	19	73,08	12	46,15	0,048
		Sim	7	26,92	14	53,85	
	Ventilação espontânea prejudicada	Não	7	26,92	6	23,08	0,999
		Sim	19	73,08	20	76,92	
	Risco de aspiração	Não	3	11,54	8	30,77	0,173
		Sim	23	88,46	18	69,23	
	Risco de sufocação	Não	19	73,08	19	73,08	0,999
		Sim	7	26,92	7	26,92	

Fonte: Elaborada pela autora

(*) Teste do qui-quadrado de independência ou o Exato de Fisher; (-) estatística não computada porque só houve observação em uma categoria; significativo se $p \leq 0,050$

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Grupo 2 = Tecnologia escrita (considerando apenas a 1ª tecnologia)

(**) Esta questão foi desmembrada porque o estudante podia escolher mais de uma opção

A proporções verificadas entre as categorias da acurácia e o conhecimento prévio do DE “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” foram significantes entre os grupos, onde, o Grupo 2 (que iniciou pelo caso escrito) apresentou maior porcentagem de acurácia alta (46,15%) em relação ao Grupo 1 (7,69%). Além disso, uma maior porcentagem dos estudantes do Grupo 2 (53,85%) julgaram ter conhecimento prévio do DE “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas” em comparação aos do Grupo 1 (26,92%) (vide Tabela 4).

Na verificação de tendência de modificação da acurácia em função da tecnologia educacional aplicada em primeiro lugar e na sequência, a Tabela 5 demonstra como se comportou a acurácia para os grupos 1 e 2.

Tabela 5: Proporções da tendência da acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 na comparação com a primeira e segunda tecnologia educacional aplicada aos Grupos 1 e 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=52)

		Grupos				Valor p*
		1		2		
		n	%	n	%	
Tendência da acurácia	Reduziu	1	3,85	7	26,92	< 0,001
	Manteve	12	46,15	18	69,23	
	Aumentou	13	50,00	1	3,85	

Fonte: Elaborada pela autora

(*) Teste Exato de Fisher; (-) estatística não computada porque só houve observação em uma categoria; significativo se $p \leq 0,050$

Tendência = Tecnologia DEPOIS menos a ANTES

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada ANTES, Tecnologia escrita DEPOIS (considerando as duas tecnologias que o estudante participou)

Grupo 2 = Tecnologia escrita ANTES, Tecnologia telessimulada DEPOIS (considerando as duas tecnologias que o estudante participou)

Na Tabela 5 observa-se que para o grupo 1 a maior tendência foi de aumento da acurácia na realização do caso escrito após ter realizado a telessimulação como a primeira tecnologia educacional (50,00%), seguida da manutenção da acurácia (46,15%). Para o grupo 2, a maior tendência foi de a acurácia manter-se inalterada (69,23) ou ter sido reduzida (26,92) quando os participantes passaram da aplicação do caso escrito para o telessimulado.

Na Tabela 6 pode-se identificar os sinais e sintomas que os estudantes nomearam após a participação no Caso clínico telessimulado, considerando a primeira tecnologia educacional, e que em consonância com o raciocínio clínico os fizeram chegar, conseqüentemente, no raciocínio diagnóstico, por meio da inferência dos Diagnósticos de Enfermagem. Assim, 84,61% (n=22) relataram “alteração no padrão respiratório”, 61,54% (n=16) “alterações na frequência respiratória”, 57,69% (n=15) “cianose”, 34,61% (n=9) “ruídos adventícios respiratórios”, 30,77% (n=8) relataram algum sinal ou sintoma incoerente com o diagnóstico de enfermagem representado no caso clínico, 7,69% (n=2) “ortopneia”, 3,85% (n=1) “dificuldade para verbalizar” e “tosse ineficaz”, e nenhum estudante conseguiu identificar os sinais “escarro em excesso”, “inquietação” e “olhos arregalados”.

Tabela 6 – Distribuição dos sinais e sintomas indicados pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados no Grupo 1 na nomeação do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26)

Sinais e sintomas nomeados	n (%)
Alteração no padrão respiratório	22 (84,61)
Alterações na frequência respiratória	16 (61,54)
Cianose	15 (57,69)
Ruídos adventícios respiratórios	9 (34,61)
Sinais e sintomas incoerentes (“troca de gases prejudicada”; “taquicardia”; “palidez”; “ansiedade”; “perfusão periférica ineficaz”, “perfusão periférica prejudicada”, “cansaço”, “incursões respiratórias”, “sopro à escuta”, “baixa frequência respiratória”, “perfusão tissular menor que 3”, “expectoração”)	8 (30,77)
Ortopneia	2 (7,69)
Dificuldade para verbalizar	1 (3,85)
Tosse ineficaz	1 (3,85)
Escarro em excesso	0 (0,00)
Inquietação	0 (0,00)
Olhos arregalados	0 (0,00)

Fonte: Elaborada pela autora

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Na Tabela 7 identifica-se os sinais e sintomas que os estudantes nomearam após a participação no Caso clínico escrito, considerando a primeira tecnologia educacional, e que em consonância com o raciocínio clínico os fizeram chegar, conseqüentemente, no raciocínio diagnóstico, por meio da inferência dos Diagnósticos de Enfermagem. Assim, 73,08% (n=19) relataram “ruídos adventícios respiratórios”, 69,23% (n=18) “cianose”, 61,54% (n=16) “alteração no padrão respiratório”, 30,77% (n=8) “alterações na frequência respiratória” e “ortopneia”, 26,92% (n=7) relataram algum sinal ou sintoma incoerente com o diagnóstico de enfermagem representado no caso clínico, 19,23% (n=5) “escarro em excesso”, 15,38% (n=4) “inquietação”, 11,54% (n=3) “dificuldade para verbalizar”, 7,69% (n=2) “tosse ineficaz” e 3,85% (n=1) “olhos arregalados”. Sendo assim, 100,00% dos estudantes que participaram do caso clínico escrito conseguiu identificar ao menos um sinal e sintoma pertinente para o DE.

Tabela 7 – Distribuição dos sinais e sintomas indicados pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal alocados no Grupo 2 na nomeação do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26)

Sinais e sintomas nomeados	n (%)
Ruídos adventícios respiratórios	19 (73,08)
Cianose	18 (69,23)
Alteração no padrão respiratório	16 (61,54)
Alterações na frequência respiratória	8 (30,77)
Ortopneia	8 (30,77)
Sinais e sintomas incoerentes (“perfusão tissular menor que 3”, “frequência cardíaca alta”, “expectoração”, “troca de gases prejudicada”, “alimento empurrando para fora da boca”, “abdômen globoso”, “pupilas dilatadas”)	7 (26,92)
Escarro em excesso	5 (19,23)
Inquietação	4 (15,38)
Dificuldade para verbalizar	3 (11,54)
Tosse ineficaz	2 (7,69)
Olhos arregalados	1 (3,85)

Fonte: Elaborada pela autora

Grupo 2 = Tecnologia escrita (considerando apenas a 1ª tecnologia)

O modelo de regressão ordinal múltipla com o método forward aplicado separadamente aos grupos 1 e 2 verificou quais variáveis influenciaram a variável dependente categoria da

acurácia pela EADE. No modelo foram variáveis incluídas: idade, período da graduação em enfermagem, coeficiente de rendimento acumulado (CRA) no período anterior, formação de nível médio em enfermagem, meses de atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios, tenho conhecimento sobre o assunto “diagnóstico de enfermagem”, tenho participado ou participei de aulas / cursos onde incluam o assunto “diagnóstico de enfermagem”, tenho participado ou participei de eventos específicos sobre “diagnóstico de enfermagem”, tenho utilizado ou utilizei na prática clínica o “diagnóstico de enfermagem”, tenho participado ou participei de ligas acadêmicas que incluam o assunto “diagnóstico de enfermagem”, tenho participado ou participei de iniciação científica / grupo de pesquisa que estude o assunto “diagnóstico de enfermagem”, eu avalio que meu conhecimento para formular diagnósticos de enfermagem é, eu avalio que minha habilidade para formular diagnósticos de enfermagem é, eu avalio que minha competência para formular diagnósticos de enfermagem é, eu avalio que minha experiência para formular diagnósticos de enfermagem é, ainda sobre este caso clínico telessimulado, você sentiu falta de algum sinal e sintoma, que considera uma pista importante, mas que estava ausente no caso?, acertou o diagnóstico de enfermagem?, número de sinais e sintomas nomeados pelos estudantes pertinentes para o DE.

Na tabela 8 são sintetizados os achados da aplicação da regressão ao Grupo 1 (Tecnologia telessimulada - considerando apenas a 1ª tecnologia).

Tabela 8: Correlação entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal em função da categoria de acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e o número de sinais e sintomas nomeados pelos estudantes do GRUPO 1. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26)

Variável dependente - Categoria da acurácia pela EADE	Valor p*	OR	IC de 95% para OR		Teste de <i>Deviance-</i> χ^2 (valor p)	Ajuste do modelo - χ^2 (valor p)	<i>Pseudo-</i> R^2
			Limite inferior	Limite superior			
Número de sinais e sintomas pertinentes para o DE nomeados pelos estudantes	0,032	9,81	1,21	79,40	4,68 (0,862)	6,57 (0,001)	50,1%

Fonte: Elaborada pela autora

(*) Regressão ordinal múltipla com o método *forward*; OR - *Odds Ratio*; significativo se $p \leq 0,050$

Grupo 1 = Tecnologia telessimulada (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Ao avaliar o Grupo 1 (Tecnologia telessimulada - considerando apenas a 1ª tecnologia) os resultados indicam que o aumento em uma unidade na quantidade de sinais e sintomas pertinentes identificados aumenta as chances de um estudante obter um grau de acurácia mais elevado em 9,8 vezes, a partir da aplicação da EADE. Acerca do modelo, o *pseudo-R²* foi de 50,1%, há pelo menos uma variável que influencia o desfecho pelo teste do qui-quadrado ($\chi^2 =$

6,57; $p = 0,001$), portanto, é possível concluir que o modelo está bem ajustado aos dados. E pelo teste de *Deviance* não houve rejeição da hipótese nula de que o modelo está bem ajustado aos dados ($\chi^2 = 4,68$; $p = 0,862$).

Na Tabela 9 são sintetizados os achados da aplicação da regressão ao Grupo 2 (Tecnologia escrita - considerando apenas a 1ª tecnologia).

Tabela 9: Correlação entre os estudantes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Federal em função da categoria de acurácia diagnóstica pela EADE - Versão 2 e o número de sinais e sintomas nomeados pelos estudantes do GRUPO 2. Rio de Janeiro, RJ, 2024. (n=26)

Variável dependente - Categoria da acurácia da EADE (alta)	Valor p*	OR	IC de 95% para OR		Teste de Omnibus - χ^2 (valor p)	Teste de Hosmer e Lemeshow - χ^2 (valor p)	<i>Pseudo- R</i> ²
			Limite inferior	Limite superior			
Número de sinais e sintomas pertinentes para o DE nomeados pelos estudantes	0,011	5,70	1,49	21,78	14,46 (<0,001)	6,22 (0,101)	57,0%

Fonte: Elaborada pela autora

OR - *Odds Ratio*; significativo se $p \leq 0,050$

Tecnologia escrita (considerando apenas a 1ª tecnologia)

Ao avaliar o Grupo 2 (Tecnologia escrita - considerando apenas a 1ª tecnologia) os resultados indicam que se observa que o aumento em uma unidade na quantidade de sinais e sintomas aumenta as chances de um estudante obter acurácia considerada alta pela EADE em 5,7 vezes. Para o modelo, o *pseudo-R*² foi de 57,0%. Existe pelo menos uma variável que influencia o desfecho pelo teste de Omnibus ($\chi^2 = 60,717$; $p < 0,001$) e o teste de Hosmer e Lemeshow não rejeitou a hipótese ($\chi^2 = 6,22$; $p = 0,101$) de que os valores previstos pelo modelo não diferem dos observados, ou seja, há um bom ajuste.

5 DISCUSSÃO

5.1 Características da amostra

O maior percentual de participação de estudantes de enfermagem do sexo feminino em oposição ao sexo masculino é explicado por estudos históricos que apontam a homogeneidade das mulheres na área da enfermagem, tradicionalmente com a feminilização da profissão. A escolha da enfermagem pelas mulheres tem sido crescente desde a década de 1970, o que justifica o crescimento de 40% de estudantes mulheres inseridas no ensino superior, dando à enfermagem o estereótipo de profissão feminina. Sendo importante ressaltar que a vocação do cuidar atribuído ao gênero, veio se consolidando na sociedade e pode ser considerada uma justificativa importante para tal crescimento (Macedo, 2019). Porém, ao longo dos anos, vem sendo registrado o aumento do número de estudantes e profissionais do sexo masculino na área, considerado como uma nova tendência para a categoria (Machado *et al.*, 2015).

A média da idade dos participantes pode ser explicada pela dinâmica da escolha de uma profissão na maioria das vezes de maneira precoce, o que tem marcado a sociedade contemporânea. Tal escolha exige um amadurecimento acelerado dos jovens, fazendo com que tomem decisões sobre a escolha de uma carreira, e justificando, assim, a entrada dos estudantes na graduação em Enfermagem antes dos 18 anos (Corrêa *et al.*, 2018).

A média de coeficiente de rendimento no período anterior dos estudantes em questão aproxima-se da verificada em outros estudos, nos quais foi observado que, na área da saúde, a média do coeficiente dos estudantes é 7,6 ($\pm 7,45$), com valor mínimo de 6,0 e máximo de 9,2. Essa média reflete as influências no desempenho de variáveis, como a dedicação do estudante ao curso, estágios, cursos paralelos e congressos, acarretando condições importantes ao aprendizado (Langame *et al.*, 2016).

Reunidas as características mencionadas, afirma-se que a população pesquisada possui traços que são típicos e comuns a outros grupos de estudantes que compõe a população de graduando em enfermagem.

No que concerne à formação de nível médio em enfermagem, estudos mostram o crescimento exponencial de estudantes que estão optando por realizar a graduação em Enfermagem, mesmo sem terem sido inseridos anteriormente na área, o que indica que experiências anteriores no nível técnico não têm sido significativas para a qualidade de formação do enfermeiro (Machado *et al.*, 2015). Contrariamente a esses achados, um estudo

realizado com enfermeiros que tinham formação técnica indicou um aumento do conhecimento adquirido, e, conseqüentemente, mais habilidades no setor de atuação (Marques *et al.*, 2017).

Ainda nesse aspecto, porém, a partir da vertente atuação em estágios de enfermagem não obrigatórios, considerados como atividades extracurriculares ou complementares, estas são usualmente procuradas pelos estudantes que percebem uma lacuna nos conteúdos necessários à sua formação profissional adequada e que entendem que nem todos são desenvolvidos em sala de aula. Essa escolha pode favorecer a identificação dos estudantes com o curso de graduação e, conseqüentemente, proporcionar uma adaptação acadêmica e contato com a profissão. A busca pela complementação extracurricular também sofre influência do perfil de cada estudante, de modo que é visto mais proatividade em uns do que em outros (Oliveira; Santos; Dias, 2016).

Em consonância com a discussão há pouco feita, reflete-se sobre a diferenciação dos níveis autorreferidos pelos estudantes de participação em iniciação científica/grupo de pesquisa, ligas acadêmicas, eventos específicos sobre Diagnóstico de Enfermagem, aulas/cursos que abordem a temática Diagnóstico de Enfermagem, e utilização na prática clínica do Diagnóstico de Enfermagem que, com exceção das aulas e da utilização na prática clínica, todos os outros pontos autorreferidos são considerados como atividades extracurriculares.

Sobre a participação desses alunos em aulas/cursos, esse nível aumentou, o que sugere que ele está relacionado às aulas ministradas pelas disciplinas da graduação. Já no quesito utilização na prática clínica do Diagnóstico de Enfermagem, o nível aumentado sugere o estímulo dado a essa prática nos estágios curriculares da graduação, mas também pela busca proativa de estágios não obrigatórios pelos estudantes.

Essas atividades podem influenciar diretamente no nível de conhecimento (Oliveira; Santos; Dias, 2016), que, na pesquisa em questão, versa sobre o DE, e assim, na capacidade de interferir no nível de acurácia diagnóstica. No que tange os níveis autorreferidos para formular diagnósticos de enfermagem, que, quando vistos pelo ponto do conhecimento, da habilidade, da competência e da experiência, a maior parte dos estudantes relataram um nível suficientemente acurado, mas não dentro de um padrão máximo de acurácia. Estudos indicam que a atuação de estudantes em casos clínicos simulados, como na telessimulação, permite o desenvolvimento de competência e habilidade clínica, como exame físico, comunicação e pensamento crítico (Costa *et al.*, 2016).

Fernandes (2014) aponta que discentes recomendam a simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem dos diagnósticos de enfermagem, e dizem que a tecnologia

proporciona melhora da autoconfiança. Já Khalaila (2014), aponta que além de mostrar a melhora da autoconfiança, a experiência na simulação também proporciona a diminuição da ansiedade nos estudantes quando antecede a prática, possibilitando o desenvolvimento de habilidades.

A interpretação dos achados caracterizadores dos participantes reforça a ideia de representatividade da amostra, isto é, em sua propriedade de dispor de características semelhantes à população da qual foi extraída.

5.2 Características da acurácia nos grupos de participantes

Quanto à determinação do grau de acurácia diagnóstica, Lunney (1990) refere que, em uma mesma situação, neste caso em um mesmo caso clínico, seja ele telessimulado ou escrito, é possível identificar diagnósticos altamente acurados e outros de baixa acurácia, ou até mesmo acurácia nula. Essa comparação do grau de acurácia do diagnóstico de enfermagem de estudantes em caso clínico escrito ou telessimulado sugere uma relação com o conteúdo a partir do qual o caso clínico foi construído. Ainda mais, traz a reflexão que a criação de casos clínicos bem estruturados, que levem em consideração a natureza das pistas inseridas, baseados nas medidas de acurácia fornecidas por um estudo de validação clínica diagnóstica, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como raciocínio clínico e a tomada de decisão em enfermagem; e, assim, a identificação de sinais e sintomas essenciais para a acurácia diagnóstica (Jerônimo *et al.*, 2018).

Ao comparar a variável "Categoria de acurácia" com os diferentes casos clínicos, escrito e telessimulado, observou-se significância estatística. A qualidade do caso clínico possibilitou que a maioria dos estudantes do Grupo 1 (96,15%), que realizaram o caso clínico telessimulado primeiro, identificasse pistas, obtendo acurácia diagnóstica diferente de "nula". No Grupo 2, 100% dos estudantes que realizaram o caso clínico escrito identificaram pistas relevantes para o DE.

De acordo com a NANDA-I (2021), determinar o número ideal de características definidoras (CD) para um diagnóstico de enfermagem (DE) em um paciente é uma tarefa complexa e dependente do diagnóstico em questão. Alguns DEs podem ser identificados com apenas uma CD, enquanto outros exigem um conjunto de sintomas, geralmente três ou quatro, para a inferência diagnóstica. Os resultados do presente estudo indicam que a população do estudo em tela pode apresentar um diferencial. Possivelmente, esta população, composta por

estudantes de enfermagem, necessite de mais evidências para alcançar maior acurácia no diagnóstico.

A correlação significativa entre a categoria de acurácia diagnóstica e o número de sinais e sintomas relevantes para o diagnóstico de enfermagem (DE) nomeados pelos estudantes, tanto no Grupo 1 quanto no Grupo 2, aponta para um importante papel do número de sinais e sintomas identificados como fator intimamente relacionado a acurácia diagnóstica. Para os grupos analisados, observa-se uma tendência à correlação positiva, indicando que à medida que aumenta o número de sinais e sintomas referidos, aumenta também a acurácia diagnóstica, e vice-versa.

A dificuldade de alguns estudantes em identificar pistas repercutiu diretamente no grau de acurácia diagnóstica deles, pois a identificação de pistas é fator determinante para a obtenção de um diagnóstico acurado. Tal achado traz ênfase para a relevância da coleta de dados, como demonstrado neste estudo. Observou-se que alguns estudantes realizaram uma busca superficial pelos sinais e sintomas presentes no caso clínico telessimulado. Na condição do caso clínico escrito, verificou-se também a baixa valorização de algumas pistas essenciais para a inferência diagnóstica da resposta humana em destaque no estudo.

Nota-se que a maioria dos estudantes, tanto do Grupo 1 quanto do Grupo 2, não identificou pistas consideradas essenciais para o diagnóstico de "Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas", como "dificuldade para verbalizar" e "escarro em excesso". Essas falhas indicam tanto o não reconhecimento da pista quanto do elemento qualificador do dado (a semântica), neste caso "dificuldade" e "excesso". Um inadequado reconhecimento das propriedades semânticas dos sinais e sintomas impede que os estudantes encontrem o melhor caminho para se chegar a um diagnóstico (Bordage, 1994). Peritos tendem a dar valor a semântica das pistas para construir o quadro clínico e permitir uma melhor diagnose. Especificamente na DIVA, o "excesso" de escarro, mais do que o escarro em si é o melhor indicador para o julgamento diagnóstico.

Um número significativo de estudantes também não nomeou "cianose", "ortopneia" e "ruídos adventícios respiratórios". Alguns estudantes sequer identificaram as pistas "alterações na frequência respiratória" e "alteração no padrão respiratório", mesmo diante de um caso que indicava alterações no sistema respiratório.

No presente estudo, apenas um estudante nomeou corretamente o diagnóstico de enfermagem selecionado para a construção do caso clínico. Essa ocorrência, à luz da perspectiva de Luney (1990), serviu como ponto de partida para reflexões adicionais. Outro dado relevante diz respeito ao conhecimento prévio do DE "Desobstrução Ineficaz de Vias

Aéreas" por parte dos estudantes. Observou-se um resultado significativo nos grupos: a maior parte dos estudantes que relatou conhecimento prévio do DIVA participou do Caso Clínico Escrito, grupo que apresentou a maior acurácia diagnóstica.

A falta de familiaridade com os diagnósticos de enfermagem pode influenciar na avaliação e, conseqüentemente, na inferência diagnóstica. Algumas considerações podem ser feitas a partir de um estudo comparativo que dividiu uma amostra de enfermeiros em dois grupos: pré e pós-implementação da avaliação sistematizada da dor como quinto sinal vital. As conclusões apontaram para o fato de que as capacitações realizadas durante o período pré-implementação resultaram em um aumento significativo na inferência do diagnóstico de enfermagem "Dor aguda" após o treinamento (Predebon, 2011). Assim, o papel da capacitação ou formação específicas não pode ser desconsiderado.

Pereira *et al.* (2015) corroboram a ideia de que a capacidade diagnóstica pode ser aprimorada por meio de treinamento contínuo e específico. Os autores realizaram um estudo no qual, após um treinamento para uniformizar os conteúdos estudados e a inferência diagnóstica dos participantes, observou-se uma queda no número de diagnósticos falsos negativos e positivos, além de um aumento na acurácia diagnóstica. Este estudo demonstra a importância do treinamento como ferramenta para o aperfeiçoamento da capacidade diagnóstica.

Analisando os sinais e sintomas nomeados pelos estudantes do Grupo 1, três sinais não foram identificados por nenhum estudante. Um deles, "escarro em excesso", foi uma pista fornecida explicitamente na cena da telessimulação, quando a acompanhante da paciente relatou à enfermeira responsável pelo plantão sobre a secreção que a paciente não conseguia expelir. As outras duas pistas não nomeadas, "inquietação" e "olhos arregalados", eram pistas evidenciadas que requeriam um olhar mais experiente para serem identificadas. No caso da "inquietação", o estudante precisava observar o aumento da atividade motora da cabeça e dos membros superiores e inferiores da paciente. Já em relação aos "olhos arregalados", era necessário identificar no vídeo que a paciente os mantinha bem abertos, mais do que o normal.

A escolha da tecnologia educacional e dos simuladores para telessimulação é fundamental para o sucesso da aprendizagem. Deve-se priorizar métodos e técnicas de ensino que promovam interações dinâmicas, substituindo as metodologias tradicionais e conservadoras. O objetivo é que o estudante compreenda a importância do exame físico e sua relevância na prática profissional; desenvolva autonomia na tomada de decisões; seja capaz de prestar assistência de enfermagem de qualidade, com base científica e resolutiva (Lira *et al.*, 2015). A participação de atores como pacientes durante a simulação é crucial para o

desenvolvimento de competências atitudinais e habilidades. Para garantir a efetividade da aprendizagem, o cenário simulado deve ser real, fidedigno e real (Dal Sasso *et al.*, 2015).

No Grupo 2, todas as pistas foram nomeadas ao menos uma vez pelos estudantes. É importante salientar que, apesar de ser uma tecnologia em que as pistas são expostas por meio da leitura, nenhuma pista foi nomeada por 100% dos estudantes. Isso reforça a importância do raciocínio clínico e do domínio de conceitos como fatores primordiais para a inferência diagnóstica. Ou seja, o reconhecimento das respostas humanas normais, que envolve o conhecimento dos sinais e sintomas dentro de um padrão de normalidade, impacta diretamente no reconhecimento dos padrões de anormalidade e, conseqüentemente, em intervenções direcionadas às reais necessidades do paciente.

Outro ponto de destaque é a importância dada em determinados casos clínicos para as pistas evidenciadas, sendo o raciocínio clínico um elo essencial entre a detecção de pistas e o raciocínio diagnóstico.

Na análise dos diagnósticos nomeados, identificaram-se elementos que podem ter gerado confusão em relação aos diagnósticos mais citados. O diagnóstico "Padrão respiratório ineficaz", presente na NANDA-I (2018) no Domínio 4 – Atividade / Repouso, Classe 4 – Respostas cardiovasculares / pulmonares, apresenta três características definidoras em comum com o diagnóstico de DIVA: dispneia, ortopneia e padrão respiratório anormal. O mesmo ocorre com o diagnóstico "Troca de gases prejudicada", que está localizado no Domínio 3 – Eliminação e Troca, Classe 4 – Função respiratória e compartilha três CDs com o diagnóstico de DIVA: dispneia, inquietação e padrão respiratório anormal.

O diagnóstico de enfermagem "Ventilação Espontânea Prejudicada" foi mencionado apenas duas vezes. Este DE está situado na NANDA-I (2018) no Domínio 4 – Atividade / Repouso, Classe 4 – Respostas cardiovasculares / pulmonares. Ele possui duas CDs em comum com o diagnóstico de DIVA: dispneia e inquietação.

Os três diagnósticos restantes foram mencionados apenas uma vez cada. "Conforto Prejudicado", localizado no Domínio 12 – Conforto, Classe 1 – Conforto físico, compartilha apenas uma CD com o diagnóstico de Desobstrução Ineficaz das Vias Aéreas: "inquietação". É importante destacar que o estudante que mencionou este diagnóstico não citou nenhuma CD específica de conforto, nem mesmo "inquietação", ao descrever as características definidoras. A CD utilizada para justificar a escolha do diagnóstico foi "alteração no padrão respiratório". O DE "Deglutição Prejudicada", localizado no Domínio 2 – Nutrição, Classe 1 – Ingestão, não compartilha nenhuma CD com o DIVA. O diagnóstico "Risco de Aspiração", classificado

como um diagnóstico de enfermagem de risco, não possui características definidoras a serem nomeadas.

A NANDA-I define um diagnóstico de enfermagem de risco como "um julgamento clínico a respeito da suscetibilidade de um indivíduo, família, grupo ou comunidade para o desenvolvimento de uma resposta humana indesejável a uma condição de saúde/processo da vida". A inferência deste diagnóstico exige a identificação de fatores de risco que aumentam a suscetibilidade. O diagnóstico apresentado no caso clínico, por outro lado, pertence à categoria de diagnóstico com foco no problema. Para um diagnóstico com foco no problema, é necessário identificar as manifestações, sinais e sintomas (CDs) (Herdman; Kamitsuru, 2021).

Outras inferências diagnósticas apresentadas pelos estudantes não se configuram como Diagnósticos de Enfermagem segundo a NANDA-I. Elas consistem em sinais e sintomas, como: insuficiência respiratória; desconforto respiratório; esforço respiratório.

Diferenciar diagnósticos de enfermagem na prática clínica pode ser um desafio significativo. Apostólico *et al.* (2017) identificaram essa dificuldade em um estudo com enfermeiros, evidenciando que a ambiguidade entre diagnósticos pode levar à seleção menos precisa de intervenções, impactando negativamente a efetividade do cuidado e o alcance de resultados. Tinôco *et al.* (2021) corroboram essa dificuldade em seu estudo com estudantes de graduação em enfermagem, demonstrando que, apesar da alta competência na análise e determinação de dados, a nomeação correta dos diagnósticos de enfermagem ainda se configura como uma fragilidade.

A dificuldade na diferenciação de diagnósticos de enfermagem pode ser ainda maior quando a Taxonomia II da NANDA-I (2021) não é utilizada. Esta ferramenta oferece um sistema de classificação dos diagnósticos em domínios e classes, auxiliando o profissional na identificação de informações precisas sobre possíveis diagnósticos relacionados ao caso em questão. O uso da Taxonomia facilita a validação do diagnóstico por outros profissionais de enfermagem e contribui para a segurança do paciente, evitando interpretações divergentes e possíveis erros na tomada de decisão. Embora seja possível citar textos livres para complementar o diagnóstico, estes não possuem significado consistente e não podem ser clinicamente confirmados ou validados. Portanto, a utilização da Taxonomia é fundamental para a prática profissional de enfermagem segura, eficaz e de qualidade.

Peres, Jensen e Martins (2016) realizaram um estudo comparativo para avaliar a acurácia dos diagnósticos de enfermagem inferidos por estudantes de enfermagem, utilizando um sistema de apoio à decisão e a forma manual. A pesquisa utilizou a escala EADE, a mesma ferramenta empregada no presente estudo. Os resultados indicaram que o uso de um sistema

de apoio à decisão baseado na NANDA-I proporcionou inferências diagnósticas mais acuradas do que quando realizadas de forma manual, sem a utilização de linguagens padronizadas. O uso de sistemas de apoio à decisão, como o descrito no estudo, pode ser uma ferramenta valiosa para auxiliar os profissionais de enfermagem na tomada de decisões clínicas mais assertivas.

É interessante observar que apenas um estudante inferiu o diagnóstico correto, "Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas". Este diagnóstico está localizado no Domínio 11 – Segurança/Proteção, Classe 2 – Lesão física, o que pode dificultar a associação com um quadro respiratório. Em contraste, os dois diagnósticos mais citados, "Padrão Respiratório Ineficaz" e "Troca Gasosa Prejudicada", estão localizados em classes que direcionam o estudante para problemas respiratórios. Essa diferença na localização dos diagnósticos pode influenciar na escolha dos estudantes.

Embora as nomeações diagnósticas apresentadas pelos estudantes estivessem inconsistentes, foi possível avaliar o grau de acurácia em relação ao padrão da resposta humana de DIVA. Ao formular um diagnóstico, é fundamental indicar as evidências que o sustentam no caso clínico. Neste estudo, como havia apenas um diagnóstico em análise, a avaliação da acurácia se concentrou na identificação das características definidoras presentes. A presença de CDs específicas, mesmo que a nomeação do diagnóstico esteja incorreta, demonstra que os estudantes reconheceram o padrão de resposta humana de DIVA. Isso significa que, mesmo com dificuldades na nomeação, os estudantes foram capazes de identificar as principais características do diagnóstico. Ou seja, a capacidade de identificar as CDs demonstra que os estudantes estão em processo de aprendizagem e desenvolvimento da habilidade de realizar diagnósticos de enfermagem (Herdman; Kamitsuru, 2021).

A implementação de uma tecnologia educacional tradicional como o caso clínico escrito resultou em melhores resultados de acurácia diagnóstica entre os estudantes. Este resultado sugere que essa tecnologia pode ser apropriada para o aprofundamento do raciocínio clínico, pois promove um processo de pensamento mais lento e analítico, possibilita a revisão e análise detalhada das informações do caso e atende às características do grupo de estudo, composto por estudantes de enfermagem em fase inicial de aprendizagem. Estudantes iniciantes geralmente são mais cautelosos e menos experientes na identificação de padrões clínicos. Além disso, pela própria dinâmica de formação, graduandos em enfermagem são mais familiarizados com textos escritos e possivelmente expostos a um tempo maior ao material escrito ou à imagens do que à situações clínicas simuladas ou reais.

Portanto, a tecnologia de caso clínico escrito pode ser uma ferramenta valiosa para auxiliar no desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e na construção de uma base sólida de

conhecimento em enfermagem, particularmente para aqueles que estão mais familiarizados com seu uso cotidiano.

Em contraste, o caso clínico telessimulado apresenta um ritmo e tempo que o estudante não controla. Isso pode ser desafiador para estudantes iniciantes, que ainda não desenvolveram habilidades para lidar com situações complexas e tomar decisões rápidas. A familiarização e experiência com essa tecnologia são essenciais para alcançar um bom desempenho. Ao contrário dos textos descritivos e narrativos de um relato, a telessimulação foi desenvolvida em um fluxo corrente de dados que entram fundamentalmente a partir das imagens e sons e em mensagens contidas na situação clínica, o que também ocorre nas situações de atendimento clínico. Ao retirar-se dados contidos em prontuários ou exames, o diagnosticista não pode “reler textualmente” uma fácies de dor ou pedir ao paciente para repetir o som que fez ao tossir porque ele gostaria de “ler novamente”. Tanto o tipo de processamento quanto a velocidade são diferentes no caso escrito e no simulado.

Profissionais experientes ampliam a habilidade de pensar rapidamente e reconhecer padrões, o que é essencial para a tomada de decisões clínicas eficazes (Cervellin; Borghi; Lipp, 2014). Essa habilidade se desenvolve e se refina ao longo de muitos anos de experiência, pelo aprendizado e memorização de anatomia, fisiologia e patogênese de doenças complexas, desenvolvimento de roteiros de doenças e triagem oportuna para especialidades clínicas e escolha de opções terapêuticas que beneficiem os pacientes. Esse acúmulo de conhecimento aprimora a função cognitiva executiva do profissional (Durning *et al.*, 2015).

Com a prática, a interação com o paciente e o gerenciamento de casos reais se tornam a norma. Isso leva à atenuação dos caminhos neuronais não utilizados, enquanto os utilizados desenvolvem acuidade, criando umnexo entre experiência e raciocínio clínico rápido. Em resumo, o desenvolvimento do raciocínio clínico rápido em profissionais experientes é resultado de anos de experiência e aprendizado, acúmulo de conhecimento e desenvolvimento de habilidades e neuroplasticidade cerebral que otimiza os caminhos neuronais relevantes. Essa habilidade é fundamental para a tomada de decisões clínicas precisas e eficazes, o que contribui para a qualidade do cuidado prestado aos pacientes (Durning *et al.*, 2015).

Portanto, a comparação entre texto escrito e simulação não é uma matéria absoluta de uma melhor ou pior. De fato, finalidades das modalidades e nível de expertise dos usuários podem ser um fator mais determinante na escolha do que seria a melhor opção.

Diante do exposto, o presente estudo traz algumas reflexões sobre a hipótese apresentada no início do estudo, de que a inferência diagnóstica de enfermagem seria mais acurada em estudantes de enfermagem resolvendo caso clínico na modalidade telessimulada.

Embora os resultados do estudo indiquem uma maior acurácia diagnóstica na resolução de casos clínicos escritos, algumas reflexões são pertinentes em relação à hipótese inicial de que a modalidade telessimulada seria mais eficaz. Especialmente, é importante considerar os aspectos específicos do fenômeno e do método utilizados que podem ter influenciado o raciocínio diagnóstico dos estudantes.

A natureza complexa e multifacetada dos diagnósticos de enfermagem exige uma análise profunda e crítica das informações para uma correta inferência diagnóstica. As características do caso clínico telessimulado, como o ritmo acelerado e a necessidade de tomada de decisões em tempo real, podem ter dificultado o processo de raciocínio dos estudantes. Outros pontos que merecem destaque são a experiência dos estudantes e a familiaridade com a tecnologia. Estudantes iniciantes, como os participantes do estudo, podem se sentir mais seguros e confiantes ao lidar com casos clínicos escritos, que permitem um ritmo mais lento e uma análise mais detalhada das informações. Seguindo por esse raciocínio, a falta de familiaridade com a tecnologia telessimulada pode ter gerado ansiedade e insegurança nos estudantes, impactando negativamente seu desempenho.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados e no planejamento de futuras pesquisas:

1. Tamanho da amostra: a pesquisa foi realizada com duas turmas de graduação em enfermagem de uma única instituição de ensino superior, o que configura uma amostra relativamente pequena. Essa limitação restringe a generalização dos resultados para outras populações de estudantes.

2. Falta de estímulo ao uso de papel e caneta: o método proposto não incluiu o estímulo ao uso de papel e caneta durante a participação dos estudantes na implementação das tecnologias educacionais.

3. Ausência de definições prévias dos diagnósticos de enfermagem: os estudantes não tiveram acesso às definições dos diagnósticos respiratórios antes de participarem dos casos clínicos a partir da implementação das tecnologias educacionais.

4. Implementação sequencial das tecnologias: as tecnologias educacionais foram implementadas de forma sequencial, sem um intervalo de tempo entre elas.

6 CONCLUSÃO

Embora a hipótese inicial do estudo fosse de que a inferência diagnóstica seria mais acurada na telessimulação, a análise dos resultados e a consideração de outros fatores relevantes levaram a reflexões que vão além da análise estatística. Tais reflexões são importantes porque demonstram que a acurácia diagnóstica pode ser influenciada por uma série de variáveis, as quais devem ser consideradas na avaliação da efetividade da tecnologia como ferramenta de ensino e aprendizagem.

A análise revelou que a população em estudo necessita de mais pistas para a obtenção de um maior grau de acurácia no processo diagnóstico. Em outras palavras, observou-se que o aumento na identificação e na nomeação dos sinais e sintomas pelos estudantes estava diretamente relacionado ao aumento da acurácia diagnóstica. Adicionalmente, verificou-se que a fragilidade na identificação das pistas, seja por meio de uma busca superficial de sinais e sintomas ou pela omissão de pistas essenciais para o diagnóstico de DIVA, resultava em um impacto negativo no grau de acurácia.

Embora apenas um estudante tenha nomeado corretamente o diagnóstico de enfermagem selecionado no presente estudo, a análise do grau de acurácia diagnóstica proporcionou subsídios para reflexões adicionais. Observou-se que os estudantes com conhecimento prévio do DIVA e que participaram da tecnologia de Caso Clínico Escrito apresentaram maior acurácia diagnóstica em comparação aos demais.

Sendo importante considerar que alguns elementos podem ser fatores de confusão no processo do raciocínio diagnóstico, como o compartilhamento de CDs entre diagnósticos e a categoria de pertencimento do diagnóstico na taxonomia. Essa dificuldade pode ser intensificada quando não há utilização da Taxonomia II da NANDA-I, pois identificou-se uma relação direta entre o conhecimento prévio do diagnóstico e o grau de acurácia diagnóstica.

Os resultados do estudo sugerem que a escolha da modalidade de ensino para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico deve considerar diversos fatores, como: as características do fenômeno a ser aprendido, pois diferentes tipos de diagnósticos de enfermagem podem se beneficiar de diferentes abordagens de ensino; o nível de experiência dos estudantes, já que estudantes com diferentes níveis de experiência podem ter necessidades distintas em termos de ensino e aprendizagem, e a familiaridade com as tecnologias utilizadas.

No que concerne à influência das tecnologias educacionais na acurácia diagnóstica, observa-se que o caso clínico escrito oferece aos estudantes algumas vantagens, como ritmo mais lento, o que facilita a compreensão e a retenção das informações; pensamento analítico,

que permite o estudante refletir criticamente sobre o caso e formular um diagnóstico acurado. Essas vantagens são especialmente relevantes para estudantes de graduação, que são mais cautelosos e têm tomada de decisões mais seguras. Além disso, possuem maior familiaridade com a tecnologia. A maioria dos estudantes de graduação já teve contato com casos clínicos escritos, o que facilita a sua utilização. Portanto, o caso clínico escrito pode ser uma ferramenta valiosa para o ensino e a aprendizagem do diagnóstico de enfermagem em estudantes de graduação.

Ademais dos benefícios já mencionados, a telessimulação pode se destacar como ferramenta promotora do desenvolvimento do raciocínio diagnóstico em estudantes de enfermagem. Apesar de exigir um ritmo acelerado de análise e tomada de decisões em tempo real, características mais presentes em profissionais experientes devido ao acúmulo de conhecimento e aprimoramento de habilidades ao longo da prática, a telessimulação pode induzir o desenvolvimento de um raciocínio ágil e crítico nos alunos.

Nesse contexto, investir na imersão dos estudantes em cenários simulados por meio da telessimulação desde as fases iniciais da graduação pode se configurar como uma estratégia educacional de grande valia. Tal iniciativa aproxima os estudantes da realidade do dia a dia da profissão, permitindo o aprimoramento de suas habilidades de diagnóstico e tomada de decisões em situações complexas e dinâmicas.

Sendo importante ressaltar que a natureza complexa dos diagnósticos de enfermagem exige uma análise profunda e crítica das informações coletadas. O ritmo acelerado da telessimulação, por sua vez, pode representar um desafio para estudantes em desenvolvimento de suas habilidades de raciocínio diagnóstico. No entanto, a implementação dessa ferramenta de forma gradual e orientada, com acompanhamento de docentes experientes, pode permitir que os alunos se adaptem à dinâmica da simulação e aprimorem suas habilidades de forma progressiva.

Ademais, cabe salientar a relevância da análise das dificuldades demonstradas pelos estudantes de enfermagem deste estudo na etapa de identificação de pistas, elemento basilar para o desenvolvimento do raciocínio clínico e, subsequentemente, do raciocínio diagnóstico. Diante disso, torna-se imprescindível a implementação de estratégias direcionadas ao aprimoramento do desempenho no reconhecimento de sinais.

Portanto, a telessimulação se configura como um recurso inovador e promissor para o ensino de enfermagem, possibilitando o desenvolvimento de habilidades essenciais para a prática profissional, como o raciocínio diagnóstico ágil e crítico, a tomada de decisões em situações complexas e a comunicação eficaz com a equipe multiprofissional.

Com base nos resultados deste estudo, podemos concluir que o ensino de enfermagem deve levar em consideração a importância da experiência e do desenvolvimento de habilidades para o aprimoramento do raciocínio diagnóstico. A utilização de tecnologias educacionais, por sua vez, pode ser uma ferramenta valiosa para o avanço das estratégias de ensino-aprendizagem nesse campo.

O desenvolvimento de um raciocínio diagnóstico acurado é fundamental para a formação de enfermeiros. Isso porque o diagnóstico acurado é a base para a elaboração de um plano de assistência eficaz e de qualidade ao paciente.

REFERÊNCIAS

- AHN, J.; MCEACHIN, A. Student enrollment patterns and achievement in Ohio's online charter schools. **Educational Researcher**, v. 46, n. 1, p. 44-57, 2017.
- ALMEIDA, A. P. S.; SOUZA, N. V. D. O. Estudo de caso: uma estratégia para construção de atitude crítico reflexiva em discente de enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 13, n. 2, p. 204-209, maio-ago. 2005.
- ABENSUR, S.I. *et al.* Uso da Internet como um Ambiente para discussão de casos clínicos. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 31, n. 3, p. 291-295, 2007.
- BEAUBIEN, J.M.; BAKER, D. P. The use of simulation for training teamwork skills in health care: how low can you go?. **BMJ Quality & Safety**, v.13, n. suppl 1, p.51-6, 2004.
- BITTENCOURT, G. K. D.; CROSSETTI, M. G. O. Critical thinking skills in the nursing diagnosis process. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 2, p. 341-347, abr. 2013.
- BRANDÃO, C.F.S.; COLLARES, C.F; CECÍLIO-FERNANDES, D. **Simuladores, pacientes padronizados e híbridos. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.S.; BRANDÃO, C.F.S. (Org.). Simulação realística e habilidades na saúde.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 11-21.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 3, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2001.**
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Agenda de Prioridades de Pesquisa Do Ministério Da Saúde-APPMS.** 2018.
- BRUNER, J.; CARMO, R.M. **O processo da educação.** Lisboa: Edições 70, 1998. 95 p.
- CANNON-BOWERS, J.A. Recent advances in scenario-based training for medical education. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 21, n. 6, p. 784-89, 2008.
- CARVALHO, O. M. C. *et al.* Ineffective airway clearance: accuracy of clinical indicators in asthmatic children. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 5, p. 862–868, out. 2015.
- CERULLO, J.A.S.B.; CRUZ, D.A.L.M. Clinical Reasoning and Critical Thinking. **Revista latino-americana de enfermagem**, v.18, n.1, p.124-29, 2010.
- CERVELLIN, G.; BORGHI, L.; LIPPI, G. Do clinicians decide relying primarily on Bayesian principles or on Gestalt perception? Some pearls and pitfalls of Gestalt perception in medicine. **Internal and emergency medicine**, v. 9, p. 513-519, 2014.
- CHANG, B.L.; UMAN, G.C.; HIRSCH, M. Predictive power of clinical indicators for self-care deficit. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, v.9, n.2, p.71-82, 1998.

CHENG, A. *et al.* Reporting guidelines for health care simulation research: extensions to the CONSORT and STROBE statements. **Advances in Simulation**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2016.

COHEN, J. ***Statistical power analysis for the behavioral sciences (2.^a ed.)***. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

CONSORT. **Lista de informações CONSORT 2010 para incluir no relatório de um estudo randomizado**. disponível em: <http://www.consort-statement.org/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

COSTA, R. R. O. *et al.* Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem: Ensaio clínico randomizado. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2019.

COSTA, R. R. O. *et al.* Eficácia da simulação no ensino de imunização em enfermagem: ensaio clínico randomizado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, 2020.

COSTA, R. R. O. *et al.* Análise conceitual e aplicabilidade de telessimulação no ensino em saúde: Revisão de escopo. **Escola Anna Nery**, v. 26, 2022.

COUTINHO, V. *et al.* Feedback e Debriefing. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.S.; BRANDÃO, C.F.S. (Org.). **Simulação realística e habilidades na saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 115-25.

DURNING, S. J. *et al.* Neural basis of nonanalytical reasoning expertise during clinical evaluation. **Brain and Behavior**, v. 5, n. 3, p. e00309, 2015.

FAUL, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). **G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences**. *Behavior Research Methods*, 39, 175–191.

FERNANDES, M.I.C.D. *et al.* Diagnostic accuracy of the defining characteristics of the excessive fluid volume diagnosis in hemodialysis patients. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1057-64, 2015.

FREITAS, M.I.P.; CARMONA, E.V. Estudo de caso como estratégia de ensino do Processo de Enfermagem e do uso de linguagem padronizada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 6, p. 1157-1160, 2011.

GALDEANO, L.E.; ROSSI, L.A.; ZAGO, M.M.F. Roteiro instrucional para a elaboração de um estudo de caso clínico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.11, n.3, p.371-5, 2003.

HARMON, M. M.; THOMPSON, C. Clinical reasoning in pre-licensure nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, v.10, n.2, p.63-70, 2015.

HAYDEN, E. M.; NAVEDO, D. D.; GORDON, J. A. Web-conferenced simulation sessions: a satisfaction survey of clinical simulation encounters via remote supervision. **Telemedicine and e-Health**, v. 18, n. 7, p. 525-529, 2012.

- HAYDEN, E. M. *et al.* Mannequin-based Telesimulation: Increasing Access to Simulation-based Education. **Academic Emergency Medicine**, v. 25, n. 2, p. 144-147, 2018.
- HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. Diagnósticos de enfermagem: definições e classificações 2018 - 2020. Porto Alegre: Artmed, 2018.
- HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S.; LOPES, C. T. **Nursing Diagnoses: definition and classification 2021 - 2023**. 1 ed. New York: Thieme Medical Publishers, 2021.
- JEFFRIES, P.R. **Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation**. New York, NY: National League for Nursing, 2012.
- JERÔNIMO, I.R.L. *et al.* Use of clinical simulation to improve diagnostic reasoning in nursing. **Escola Anna Nery**, v.22, n.3, 2018.
- KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Objetiva, 2012
- KUIPER, R.; PESUT, D.; KAUTZ, D. Promoting the self-regulation of clinical reasoning skills in nursing students. **The Open Nursing Journal**, v.3, p.76, 2009.
- LIMA, A.A.A. **Modelo teórico de pensamento crítico no processo diagnóstico em enfermagem: análise à luz do modelo de avaliação de Meleis**. 2015. 163f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- LUNNEY, M. Accuracy of nursing diagnoses: Concept development. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, v. 1, n. 1, p. 12-17, 1990.
- LUNNEY, M.; PARADISO, C. Accuracy of interpreting human responses. **Nursing Management**, v. 26, n. 10, p. 48H, 1995.
- LUNNEY, M. *et al.* **Pensamento crítico e diagnósticos de enfermagem: estudos de caso e análises**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MARAN, N.J.; GLAVIN, R.J. Low-to high-fidelity simulation—a continuum of medical education?. **Medical Education**, v.37, n. suppl 1, p.22-8, 2003.
- MATOS, F. G. O. A.; CRUZ, D. A. L. M. Development of an instrument to evaluate diagnosis accuracy. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe, p. 1088-97, 2009.
- MATOS, F. G. O. A. **Fatores preditores da acurácia dos diagnósticos de enfermagem**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
- MAZZO, A. *et al.* Simulação: conceitos básicos. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.S.; BRANDÃO, C.F.S. (Org.). **Simulação realística e habilidades na saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 49-57.
- MCCOY, C. E. *et al.* Telesimulation: an innovative tool for health professions education. **AEM education and training**, v. 1, n. 2, p. 132-136, 2017.

MELLO, C.C.B.; ALVES, R.O.; LEMOS, S.M.A. Methods of health education and training: Literature review. **Revista CEFAC**, v.16, n.6, p.2015-28, 2014.

MENDES, M.G. *et al.* Contributos da aprendizagem baseada em problemas no desempenho do estudante de enfermagem em ensino clínico. **Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria**. v. 5, n. 4, p. 227-240, 2012.

NEVES, F.F.; IGLESIAS, A.G.; PAZIN-FILHO, A. Construção de cenários simulados. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A.S.; BRANDÃO, C.F.S. (Org.). **Simulação realística e habilidades na saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 97-113.

NITA, M.E. *et al.* **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OKRAINEC, A.; HENAO, O.; AZZIE, G. Telesimulation: an effective method for teaching the fundamentals of laparoscopic surgery in resource-restricted countries. **Surgical endoscopy**, v. 24, n. 2, p. 417-422, 2010.

PAPANAGNOU, D. Telesimulation: a paradigm shift for simulation education. **AEM education and training**, v. 1, n. 2, p. 137, 2017.

PASCOAL, L. M. *et al.* Ineffective airway clearance in adult patients after thoracic and upper abdominal surgery. **Applied Nursing Research**, v. 31, p. 24-28, 2016.

PERES, H. H. C.; JENSEN, R.; MARTINS, T. Y. C. Avaliação da acurácia diagnóstica em enfermagem: papel versus sistema de apoio à decisão. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 2, p. 218-224, 2016.

QUILICI, A.P.; ABRÃO, K.C. Conceitos importantes na criação de cenários - da construção à aplicabilidade. In: QUILICI *et al.* (Org.). **Simulação clínica do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.77-82.

RAMSHAW, A. **The Complete Guide to Acceptable Survey Response Rates**. Genroe, 2019. Disponível em: <<https://www.genroe.com/blog/acceptable-survey-response-rate-2/11504/>>. Acesso em: 22 de nov. de 2023.

SOUTO, J. S. S. **Investigação da acurácia do raciocínio diagnóstico de enfermagem por estudantes em casos clínicos simulados**. Dissertação (Mestre em Enfermagem), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SOUZA, M.Z.; LEAL, G.C.L.; HUZITA, E.H.M. Um exemplo de estudo experimental conduzido sob a perspectiva de um processo. **Revista Tecnológica**, v.21, n.1, p.43-52, 2012.

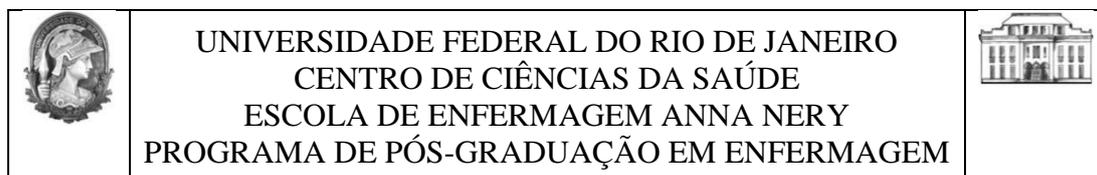
TINÔCO, J.D.S.; COSSI, M.S.; FERNANDES, M.I.D.C.D.; PAIVA, A.C.; LOPES, M.V.O.; LIRA, A.L.B.C. Effect of educational intervention on clinical reasoning skills in nursing: A quasi-experimental study. **Nurse Educ Today**, v. 105, p. 105027, 2021.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Ensino à Distância na Educação Básica frente à Pandemia da COVID-19. **Nota Técnica – Todos pela Educação sobre a adoção de estratégias de ensino remoto frente ao cenário de suspensão provisória das aulas presenciais.** 2020.

ZANOTTI, R.; CHIFFI, D. Diagnostic frameworks and nursing diagnoses: A normative stance. **Nursing Philosophy**, v. 16, n. 1, p. 64 - 73, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa



CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilma Prof^a. Dr^a. Elisabete Pimenta Araújo Paz
 Diretora da Escola de Enfermagem Anna Nery

Solicito autorização institucional para realização da pesquisa intitulada *Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado* a ser realizada pela aluna de pós-graduação *Jaqueline da Silva Soares Souto*, sob orientação do Prof. Dr. Marcos Antônio Gomes Brandão com os seguintes objetivos: *Avaliar a acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e na modalidade telessimulada; Verificar a inferência diagnóstica de estudantes de enfermagem pela ausência e presença do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, em casos clínicos escrito e telessimulado; Medir o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem; Comparar o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado.* Será um estudo educacional experimental e randomizado com desenho cruzado. Necessitando, portanto, realizar a coleta de dados de forma virtual, com a participação dos acadêmicos de enfermagem da instituição. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição conste no relatório final, bem como futuras publicações em eventos e periódicos científicos. Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), que trata da pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão mantidos permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, para utilização em pesquisas futuras.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta *Direção*, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

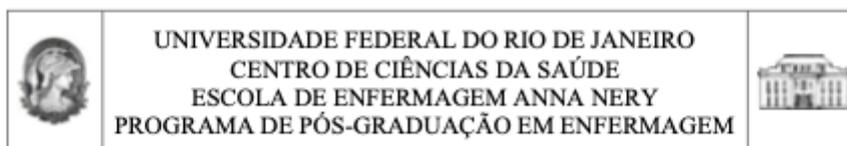
Jaqueline da Silva Soares Souto

 Jaqueline da Silva Soares Souto
Pesquisadora Responsável pelo Projeto

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação

Prof^a. Dr^a. Elisabete Pimenta Araújo Paz
Diretora da Escola de Enfermagem Anna Nery



CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilma Prof^a. Dr^a. Sílvia Teresa Carvalho de Araújo
 Vice-Diretora da Escola de Enfermagem Anna Nery

Solicito autorização institucional para realização da pesquisa intitulada *Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado* a ser realizada pela aluna de pós-graduação *Jaqueline da Silva Soares Souto*, sob orientação do *Prof. Dr. Marcos Antônio Gomes Brandão* com os seguintes objetivos: *Avaliar a acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e na modalidade telessimulada; Verificar a inferência diagnóstica de estudantes de enfermagem pela ausência e presença do diagnóstico de enfermagem "Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas", em casos clínicos escrito e telessimulado; Medir o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem; Comparar o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado.* Será um estudo educacional experimental e randomizado com desenho cruzado. Necessitando, portanto, realizar a coleta de dados de forma virtual, com a participação dos acadêmicos de enfermagem da instituição. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição conste no relatório final, bem como futuras publicações em eventos e periódicos científicos. Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), que trata da pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão mantidos permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, para utilização em pesquisas futuras.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta *Direção*, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Rio de Janeiro, 03 de julho de 2023.

Jaqueline da Silva Soares Souto
 Jaqueline da Silva Soares Souto
Pesquisadora Responsável pelo Projeto

Concordamos com a solicitação Não concordamos com a solicitação

Sílvia Teresa Carvalho de Araújo

Prof^a. Dr^a. Sílvia Teresa Carvalho de Araújo
Vice-Diretora da Escola de Enfermagem Anna Nery

Sílvia Teresa Carvalho de Araújo
 Vice-Diretora
 EEAN/CCS/UFRJ
 SIAPE: 1125213

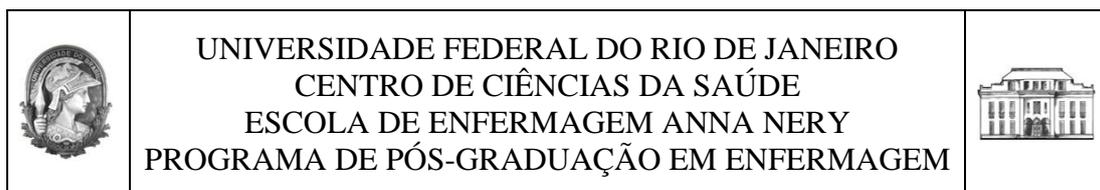
APÊNDICE B – Folha de Rosto para pesquisa envolvendo seres humanos



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE ENFERMAGEM DE ESTUDANTES EM CASOS CLÍNICOS ESCRITO E TELESSIMULADO			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 140			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Jaqueline da Silva Soares Souto			
6. CPF: 134.982.377-56		7. Endereço (Rua, n.º): PEREIRA DE SIQUEIRA TIJUCA apt 402 RIO DE JANEIRO RIO DE JANEIRO 20550020	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 21983515895	10. Outro Telefone:
		11. Email: jaquessouto@hotmail.com	
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: 09 / 06 / 2023		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE		13. CNPJ: 33.663.683/0002-05	14. Unidade/Orgão: Escola de Enfermagem Anna Nery
15. Telefone: (21) 1293-8148		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Silvia Teresa Carvalho de Araújo</u>		CPF: <u>894.098.767-53</u>	
Cargo/Função: <u>Vice-Diretora</u>			
Data: 12 / 06 / 2023		 Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL		Silvia Teresa Carvalho de Araújo Vice-Diretora EEAN/CCS/UFRJ SIAPE: 1125213	
Não se aplica.			

APÊNDICE C – Termo de ciência do responsável onde a pesquisa será realizada**TERMO DE CIÊNCIA DO RESPONSÁVEL ONDE A PESQUISA SERÁ REALIZADA**

Ilma Prof^ª. Dr^ª. Maria da Soledade Simeão dos Santos

Coordenadora de Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery

Informo que a pesquisa intitulada “*Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado*” terá como cenário a Universidade Federal do Rio de Janeiro. A pesquisa será conduzida pela estudante de pós graduação à nível de doutorado – *Jaqueline da Silva Soares Souto*, sob orientação do Prof. Dr. Marcos Antônio Gomes Brandão, com os seguintes objetivos: *Avaliar a acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e na modalidade telessimulada; Verificar a inferência diagnóstica de estudantes de enfermagem pela ausência e presença do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, em casos clínicos escrito e telessimulado; Medir o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem; Comparar o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado.* A coleta de dados será feita de forma virtual, seguindo as recomendações éticas necessárias, evitando quaisquer exposições durante ou após a participação dos estudantes de enfermagem na pesquisa.

Ressaltamos que os dados serão coletados somente após aprovação do Projeto de Pesquisa nos Comitês de Ética envolvidos e de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Na certeza de contarmos com a colaboração desta coordenação, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Rio de Janeiro, 03 de julho de 2023.

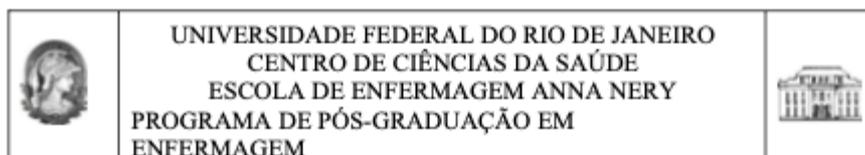
Jaqueline da Silva Soares Souto

Pesquisadora Responsável do Projeto

Informo que estou ciente que a pesquisa acima descrita será desenvolvida nesta universidade, após aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa.

Data: xx/xx/2023

Coordenadora do Curso de Enfermagem



**TERMO DE CIÊNCIA DO RESPONSÁVEL ONDE A PESQUISA SERÁ
REALIZADA**

Ilma Prof^ª. Dr^ª. Maria da Soledade Simeão dos Santos
 Coordenadora de Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery

Informo que a pesquisa intitulada “*Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado*” terá como cenário a Universidade Federal do Rio de Janeiro. A pesquisa será conduzida pela estudante de pós graduação à nível de doutorado – *Jaqueline da Silva Soares Souto*, sob orientação do Prof. Dr. *Marcos Antônio Gomes Brandão*, com os seguintes objetivos: *Avaliar a acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e na modalidade telessimulada; Verificar a inferência diagnóstica de estudantes de enfermagem pela ausência e presença do diagnóstico de enfermagem “Desobstrução Ineficaz de Vias Aéreas”, em casos clínicos escrito e telessimulado; Medir o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem; Comparar o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado.* A coleta de dados será feita de forma virtual, seguindo as recomendações éticas necessárias, evitando quaisquer exposições durante ou após a participação dos estudantes de enfermagem na pesquisa.

Ressaltamos que os dados serão coletados somente após aprovação do Projeto de Pesquisa nos Comitês de Ética envolvidos e de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Na certeza de contarmos com a colaboração desta coordenação, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Rio de Janeiro, 03 de julho de 2023.

Jaqueline da Silva Soares Souto

Pesquisadora Responsável do Projeto

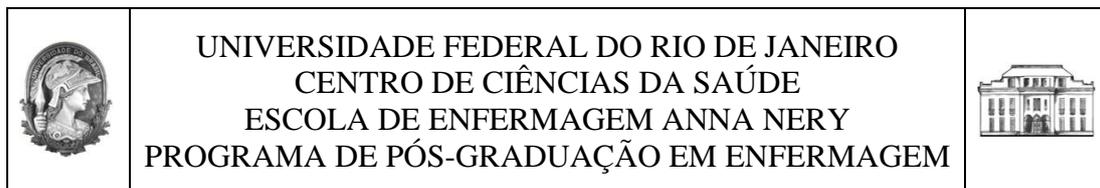
Informo que estou ciente que a pesquisa acima descrita será desenvolvida nesta universidade, após aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa.

Data: 04/07/2023

Documento assinado digitalmente
 MARIA DA SOLEDADE SIMEAO DOS SANTOS
 Data: 04/07/2023 10:25:00 -0300
 Verifique em <https://verificar.br.gov.br>

Coordenadora do Curso de Enfermagem

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação na pesquisa



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: *Avaliação da acurácia do raciocínio diagnóstico de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado* que tem como objetivos: *avaliar a acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes na resolução de caso clínico na modalidade escrita e na modalidade telessimulada; verificar o julgamento diagnóstico de estudantes de enfermagem pela ausência e presença do diagnóstico de enfermagem, em casos clínicos escrito e telessimulado; medir o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado pela aplicação da Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem; comparar o grau de acurácia diagnóstica de estudantes de enfermagem na resolução de casos clínicos escrito e telessimulado.*

A coleta de dados da pesquisa terá duração de 1 ano, com o término previsto para julho de 2024.

Será um estudo educacional experimental e randomizado com desenho cruzado. Vale ressaltar que a coleta acontecerá de forma remota, seguindo as recomendações éticas necessárias, evitando quaisquer exposições durante ou após a participação na pesquisa.

Sua participação não é obrigatória e consistirá em realizar uma inferência diagnóstica a partir de um caso clínico, por meio de duas tecnologias educacionais: caso clínico escrito e caso clínico telessimulado. Para isso deverá responder seis questionários que serão disponibilizados ao logo do experimento, que terá uma duração média de 50 minutos.

A qualquer momento você pode desistir de participar, retirando seu consentimento. A recusa, desistência ou suspensão da sua participação na pesquisa não acarretará em prejuízo. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração. Suas respostas serão tratadas de forma anônima, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será substituído de forma aleatória por um código.

Os riscos potenciais desta pesquisa estão atrelados ao risco mínimo individual de dano emocional durante a realização da pesquisa, sendo consideradas as dimensões psíquica, física, moral, intelectual, social, cultural e espiritual dos participantes, não havendo riscos adicionais.

Rubrica do Participante _____

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery/Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis/ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rua Afonso Cavalcanti, 275 – Cidade Nova/Rio de Janeiro/RJ – Brasil. CEP: 20.211-110. Tel: 2293-8048/2293-8899

Caso seja necessário, a pesquisadora irá interromper a pesquisa e retomá-la em outro momento oportuno.

Os benefícios do estudo estão pautados na contribuição à produção do conhecimento, pois os resultados serão apresentados em eventos científicos e publicados em periódicos da área de enfermagem.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para a pesquisa, na construção do conhecimento acerca do raciocínio diagnóstico de enfermagem.

Os dados coletados serão utilizados nesta pesquisa e mantidos em arquivo físico e/ou digital sob a guarda do pesquisador por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa. O banco de dados será utilizado neste estudo e outras análises.

Você receberá uma via deste termo onde constam os contatos do CEP e do pesquisador responsável, podendo eliminar suas dúvidas sobre a sua participação agora ou a qualquer momento. Caso concorde em participar desta pesquisa, assinale ao final. A via do participante será enviada como cópia para o e-mail registrado.

Pesquisadora Responsável
Jaqueline da Silva Soares Souto
Enfermeira/Doutoranda em Enfermagem EEAN/UFRJ
Telefones de contato: (21) 98351-5895
E-mail: jaquelinesouto91@gmail.com

ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY – UFRJ

Comitê de Ética e Pesquisa – Rua Afonso Cavalcanti, 275 – Cidade Nova - RJ
Tel: (21) 2293 8048 e 2293 8899. – E-mail: cepeeahesfa@gmail.com

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

- () Declaro que concordo em participar da pesquisa.
() Não concordo em participar da pesquisa.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do(a) Participante: _____

Assinatura da Pesquisadora: _____

Link do formulário de coleta de dados eletrônico:

<https://forms.gle/E2kARjQdedodHUDE9> (caso clínico telessimulado como 1ª tecnologia)

<https://forms.gle/XRQryaYLUMafLMcM9> (caso clínico escrito como 1ª tecnologia)

Rubrica do Participante _____

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery/Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis/ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rua Afonso Cavalcanti, 275 – Cidade Nova/Rio de Janeiro/RJ – Brasil. CEP: 20.211-110. Tel: 2293-8048/2293-8899

APÊNDICE E – Questionário de caracterização dos participantes da pesquisa

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM	
---	--	---

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A1. Identificação _____	Data da Coleta ____/____/____
A2. Sexo	1. <input type="checkbox"/> Feminino 2. <input type="checkbox"/> Masculino
A3. Data de Nascimento:	____/____/____

A4. Período da graduação em enfermagem: 1. Penúltimo período 2. Último período

A5. Coeficiente de Rendimento Acumulado (CRA) no período anterior: _____

A6. Formação de nível médio em enfermagem 1. SIM 2. NÃO (ir para A8)

A7. Quanto tempo atuou na enfermagem em nível médio? _____ anos (completos)

A8. Atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios (ex: acadêmico bolsista e demais estágios na área): 1. SIM 2. NÃO (ir para B1)

A9. Quantos meses de atuação em estágios de enfermagem não-obrigatórios: _____ meses

B1. Marque com um X na escala de resposta a opção que melhor se adequa à sua condição atual. Onde “1” representa o nível mais baixo de conhecimento, participação e utilização, e “5” representa o nível mais alto. Os valores 2, 3 e 4 representam posições intermediárias:

a) Tenho conhecimento sobre o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
b) Tenho participado ou participei de aulas / cursos onde incluíam o assunto “Diagnóstico de Enfermagem”	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
c) Tenho participado ou participei de eventos específicos sobre “Diagnóstico de Enfermagem”	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
d) Tenho utilizado ou utilizei na prática clínica o “Diagnóstico de Enfermagem”:	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
e) Tenho participado ou participei de ligas acadêmicas que incluíam o assunto “Diagnóstico de enfermagem”	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

f) Tenho participado ou participei de Iniciação científica / Grupo de pesquisa que estude o assunto “Diagnóstico de Enfermagem” 1. [] 2. [] 3. [] 4. [] 5. []

B2. Eu avalio que meu conhecimento* para formular Diagnósticos de Enfermagem é:

1. [] 1 a 20% acurada 2. [] 21 a 40% acurada 3. [] 41 a 60% acurada
4. [] 61 a 80% acurada 5. [] 81 a 100% acurada

*ato ou efeito de conhecer.

B3. Eu avalio que minha habilidade* para formular Diagnósticos de Enfermagem é:

1. [] 1 a 20% acurada 2. [] 21 a 40% acurada 3. [] 41 a 60% acurada
4. [] 61 a 80% acurada 5. [] 81 a 100% acurada

*aptidão para cumprir uma tarefa específica com um determinado nível de destreza.

B4. Eu avalio que minha competência* para formular Diagnósticos de Enfermagem é:

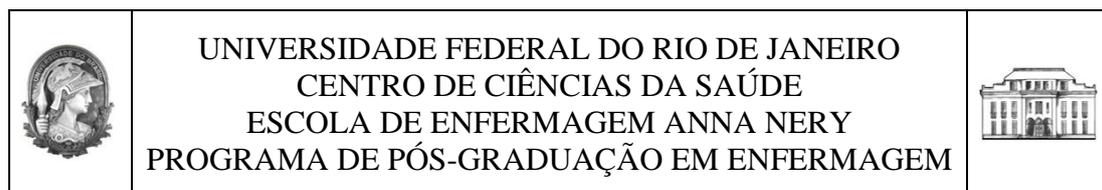
1. [] 1 a 20% acurada 2. [] 21 a 40% acurada 3. [] 41 a 60% acurada
4. [] 61 a 80% acurada 5. [] 81 a 100% acurada

*consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades, ou seja, indica um conjunto de características de um indivíduo que o ajudam a realizar as suas funções.

B5. Eu avalio que minha experiência* para formular Diagnósticos de Enfermagem é:

1. [] 1 a 20% acurada 2. [] 21 a 40% acurada 3. [] 41 a 60% acurada
4. [] 61 a 80% acurada 5. [] 81 a 100% acurada

*conhecimento adquirido pela prática da observação ou exercício.

APÊNDICE F – Caso Clínico Escrito**CASO CLÍNICO ESCRITO****DADOS PESSOAIS**

Nome: Vanessa da Silva Costa; **Idade:** 29 anos; **Profissão:** Estudante;
Sexo: Feminino; **Cor:** Parda

SINOPSE: Paciente internada na clínica cirúrgica, sob a avaliação da equipe.

EVOLUÇÃO

Foi admitida na unidade de internação proveniente do centro cirúrgico, onde foi submetida à apendicectomia por videolaparoscopia, e não apresentou intercorrências no período perioperatório. Tendo sido prescrito pelo cirurgião as medicações sintomáticas. Após receber o plantão, o enfermeiro passa em cada leito para examinar os pacientes. Ao chegar no leito da Sra. Jessica, o enfermeiro observa a paciente em decúbito dorsal, com a cabeceira em uma angulação de 0°, inquieta, com os olhos arregalados e com dificuldade de vocalizar às suas solicitações. O acompanhante do paciente relata que a mesma está com expectoração excessiva, mas não consegue tossir o suficiente para colocar a secreção para fora.

Ao exame físico encontra-se: com alteração no padrão respiratório, ortopneia, presença de ruídos adventícios respiratórios do tipo roncos; cianose; membros superiores sem edema, com perfusão tissular menor que 3 segundos; Abdome globoso, flácido e peristáltico; curativo cirúrgico limpo e seco; débito urinário sem alterações; membros inferiores com pulsos amplos e simétricos, panturrilhas livres;

AValiação Hemodinâmica:

FC: 100 bpm; SpO2: 87%; Tax = 36,8°C; FR: 26 irpm; PA: 140 x 90 mmHg;

APÊNDICE G – Caso Clínico Telessimulado

CASO CLÍNICO TELESSIMULADO

Duração do Cenário: 6 minutos e 28 segundos

NOME DO CENÁRIO: Raciocínio Diagnóstico de Enfermagem no Atendimento de Paciente em Pós-operatório

DADOS PESSOAIS

Nome: Jessica de Oliveira Santos; **Idade:** 23 anos; **Profissão:** Estudante;

Sexo: Feminino; **Cor:** Parda

SINOPSE: Paciente internada na clínica cirúrgica, sob a avaliação da equipe.

EVOLUÇÃO

Foi admitida na unidade de internação proveniente do centro cirúrgico, onde foi submetida à apendicectomia por videolaparoscopia, e não apresentou intercorrências no período perioperatório. Tendo sido prescrito pelo cirurgião as medicações sintomáticas. Após receber o plantão, o enfermeiro passa em cada leito para examinar os pacientes. Ao chegar no leito da Sra. Jessica, o enfermeiro observa a paciente em decúbito dorsal, com a cabeceira numa angulação de 0°, inquieta, com os olhos arregalados e com dificuldade de vocalizar às suas solicitações. O acompanhante do paciente relata que a mesma está com expectoração excessiva, mas não consegue tossir o suficiente para colocar a secreção para fora.

Ao exame físico encontra-se: com alteração no padrão respiratório, ortopneia, presença de ruídos adventícios respiratórios do tipo roncos; cianose; membros superiores sem edema, com perfusão tissular menor que 3 segundos; Abdome globoso, flácido e peristáltico; curativo cirúrgico limpo e seco; débito urinário sem alterações; membros inferiores com pulsos amplos e simétricos, panturrilhas livres;

AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA:

FC: 100 bpm; SpO2: 87%; Tax = 36,8°C; FR: 26 irpm; PA: 140 x 90 mmHg;

DIAGNÓSTICO INICIAL: Apendicite

INFRAESTRUTURA

Ambiente: Clínica cirúrgica

Simulador: Paciente simulada

Material: Álcool 70% em dispenser para parede; Leito hospitalar; Cadeira de acompanhante; Carrinho de parada cardiorrespiratória; Lixeira; Estetoscópio; Esfigmomanômetro; Oxímetro de pulso; Termômetro; Cronômetro; Maquiagem (para demonstração da cianose na paciente); Espardrapo; Caneta; Caixa de luvas para procedimentos.

PARTICIPANTES:

- Enfermeira (Pesquisadora principal da pesquisa – Jaqueline da Silva Soares Souto);
- Acompanhante da paciente - vizinha (Professora Dra. Juliana Faria Campos);
- Paciente simulada / padronizada (Assistente de pesquisa – Yasminn Benevides Adba).

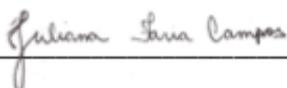
APÊNDICE H – Termo de autorização de uso de imagem e voz**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ**

Eu, Juliana faria campos, portador da Cédula de Identidade nº 10311735, inscrito no CPF sob nº 05615877600, residente à Rua Padre natuzzi, nº 133, na cidade de Niterói, AUTORIZO o uso de minha imagem e voz, sem finalidade comercial, para ser utilizada na telessimulação, por meio da apresentação de vídeo, na pesquisa intitulada: *Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado*, que tem como pesquisadora principal a doutoranda em enfermagem Jaqueline da Silva Soares Souto (Matrícula: 120077955) do Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem e voz acima mencionados em todo território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem e voz ou a qualquer outro.

Rio de Janeiro, 13 de Junho de 2023.

Assinatura: 

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ

Eu, **YASMINN BENEVIDES ADBA**, portador da Cédula de Identidade nº **27901987-1**, inscrito no CPF sob nº **173.530.067-57**, residente à Rua **CONSTANTE RAMOS**, nº **23**, na cidade de **RIO DE JANEIRO**, AUTORIZO o uso de minha imagem e voz, sem finalidade comercial, para ser utilizada na telessimulação, por meio da apresentação de vídeo, na pesquisa intitulada: *Avaliação da acurácia diagnóstica de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado*, que tem como pesquisadora principal a doutoranda em enfermagem Jaqueline da Silva Soares Souto (Matrícula: 120077955) do Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem e voz acima mencionados em todo território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem e voz ou a qualquer outro.

Rio de Janeiro, **13 de junho de 2023**.

Assinatura: _____

Yasmin B. Adba

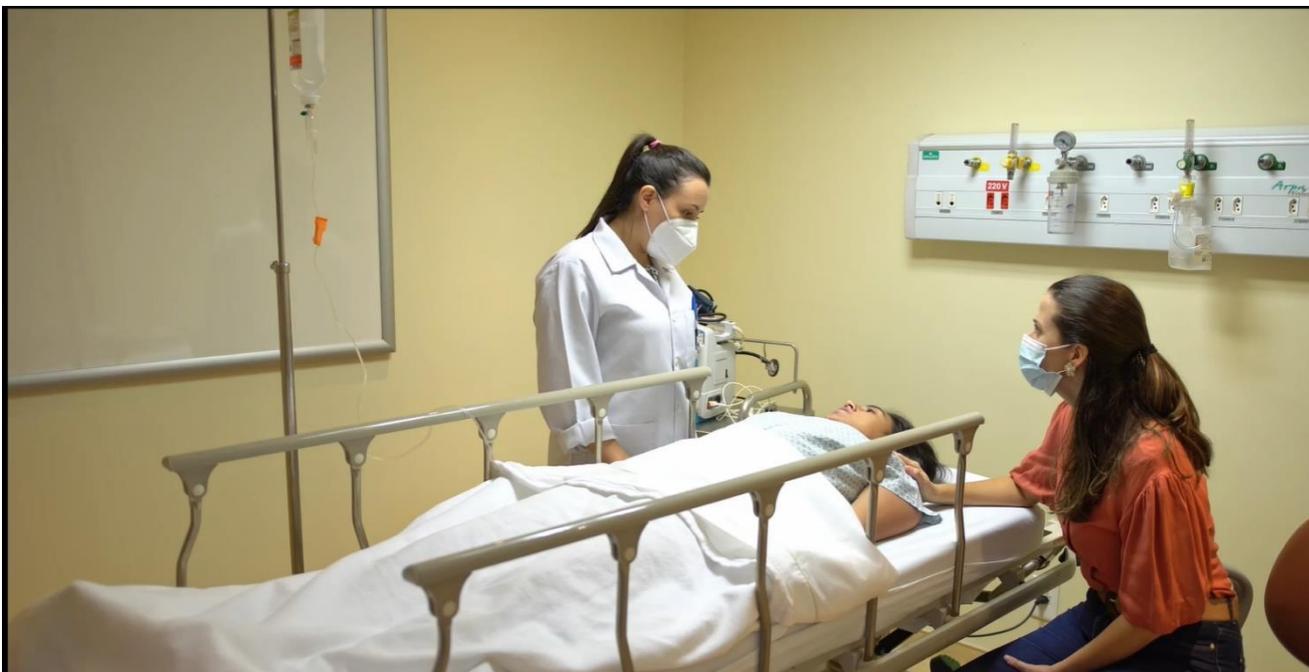
APÊNDICE I – Cenas do Caso Clínico Telessimulado

RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
NO ATENDIMENTO DE PACIENTE
EM PÓS-OPERATÓRIO

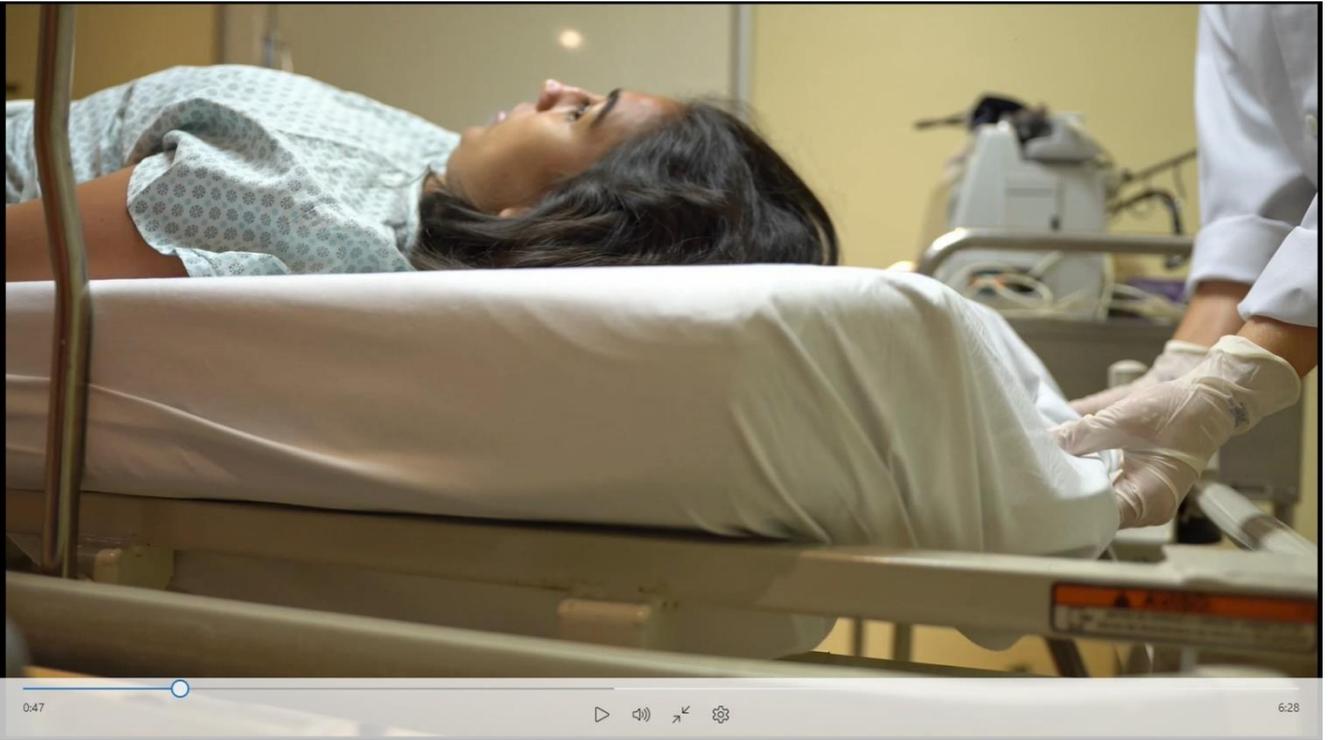


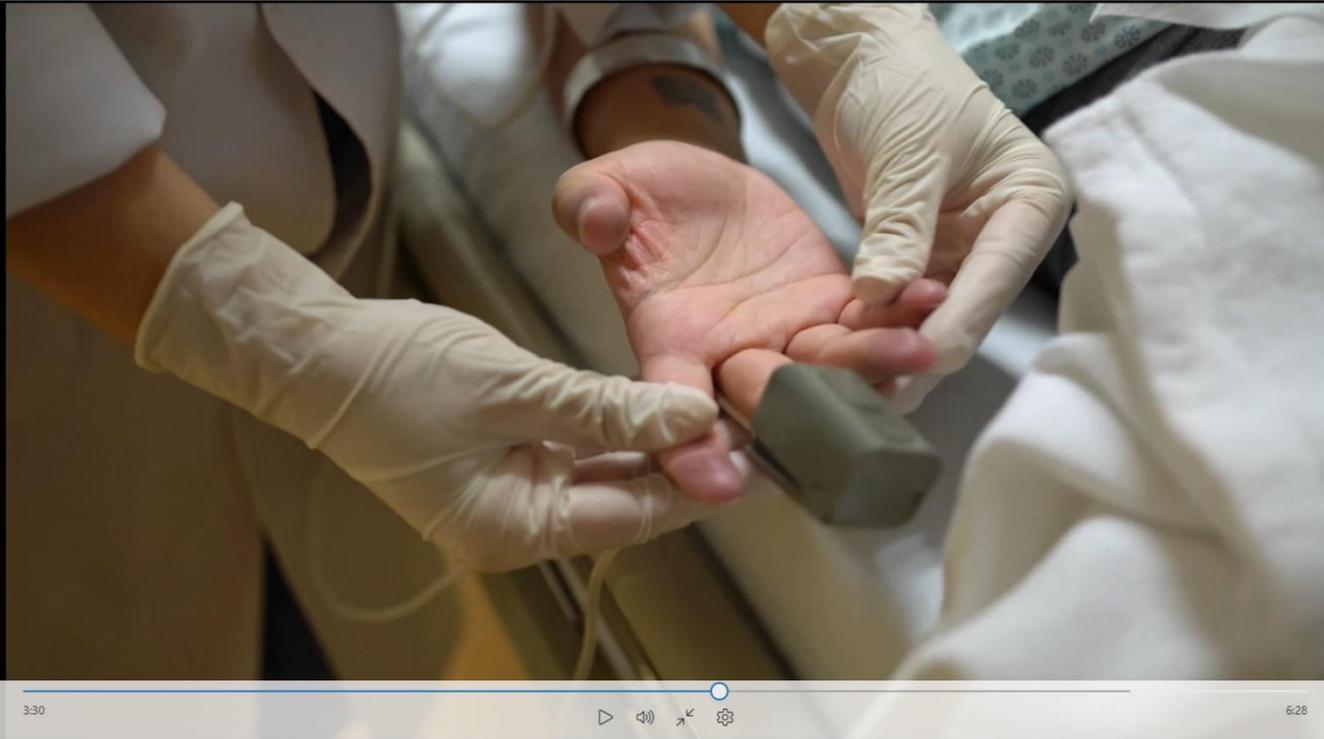
0:14 6:28

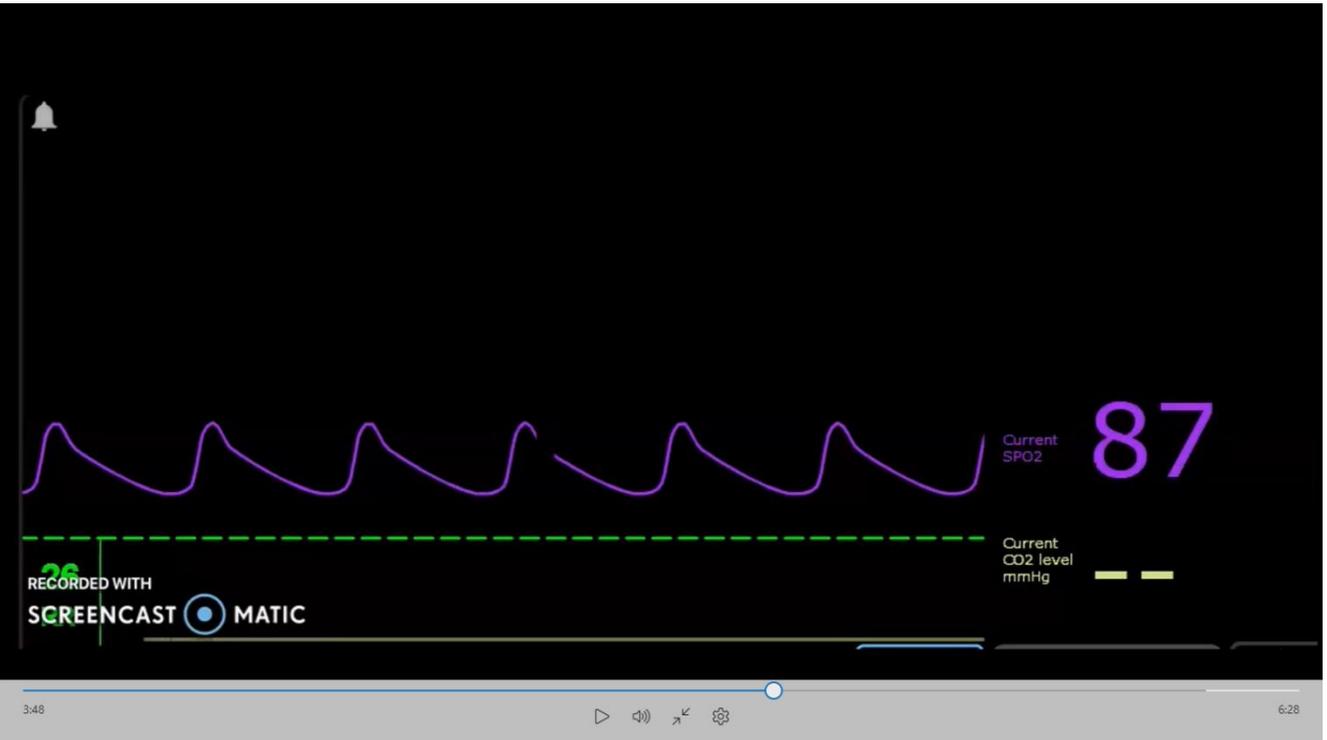
UFRJ PPGEnf CAPES TECCONSAE

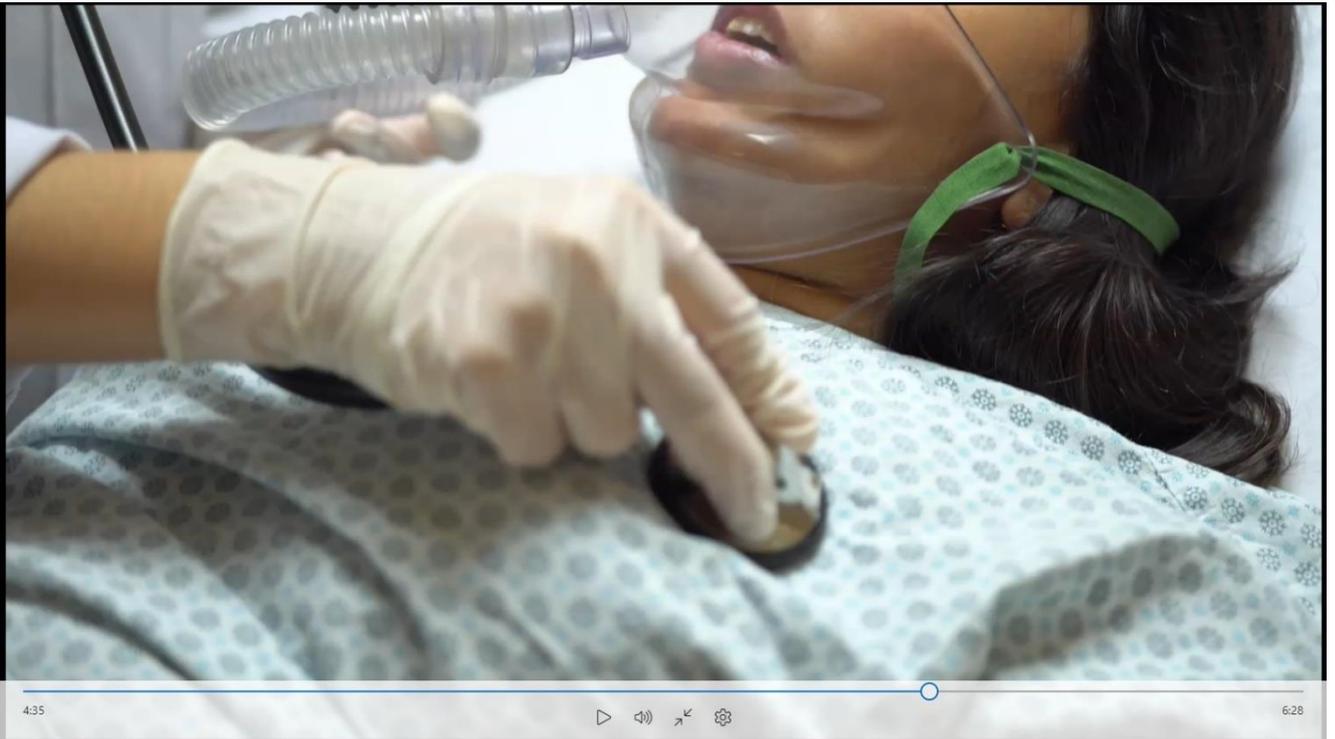


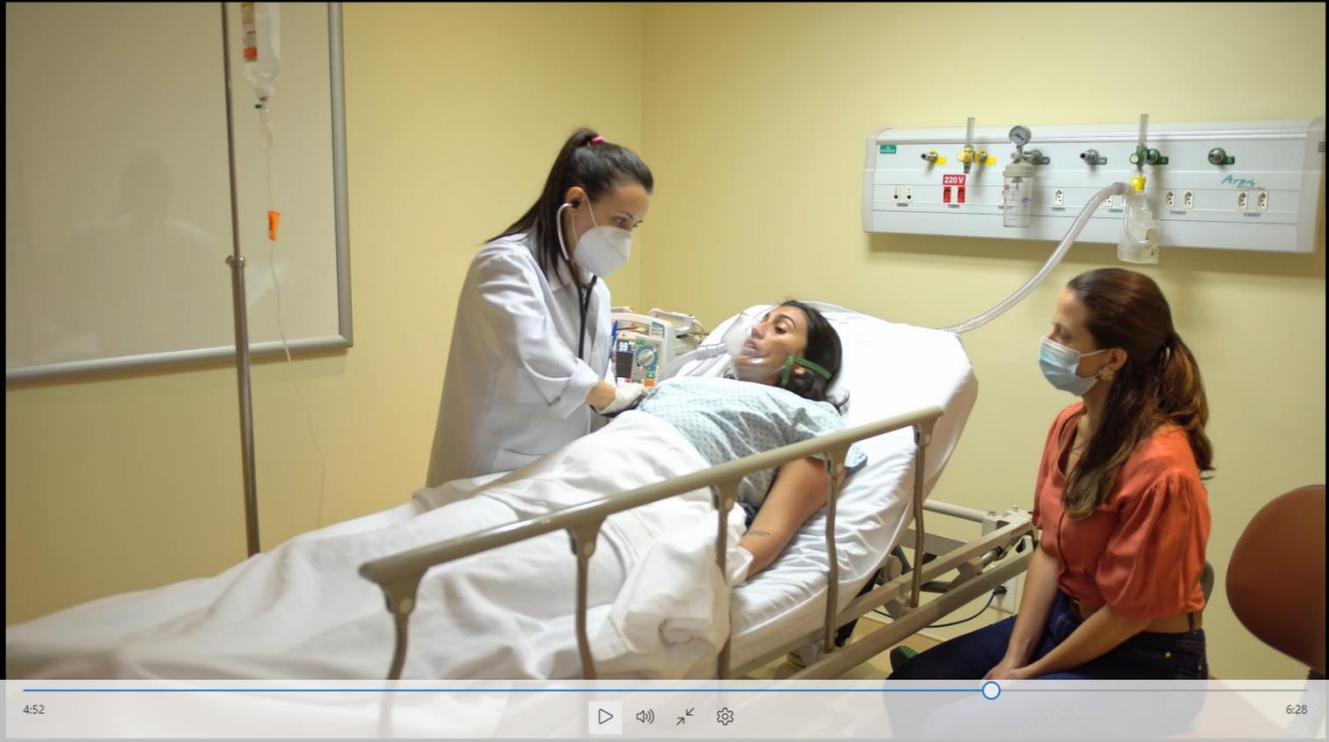
0:17 6:28



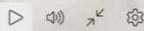








4:52



6:28

APÊNDICE J – Questionário de preenchimento dos participantes da pesquisa após atuação no caso clínico escrito

AVALIAÇÃO DO PARTICIPANTE APÓS ATUAÇÃO NO CASO CLÍNICO ESCRITO

Descreva no quadro abaixo o seu diagnóstico de enfermagem (DE).

ATENÇÃO: Inserir apenas um DE, aquele que considerar mais representativo do caso clínico escrito.

--

Cite quais sinais e sintomas te levaram a inferir este DE.

Ainda sobre este caso clínico escrito, você sentiu falta de algum sinal e sintoma, que considera uma pista importante, mas que estava ausente no caso?

() Sim

() Não

Se na questão anterior a sua resposta foi “Sim”, cite quais sinais e sintomas você sentiu falta no caso.

APÊNDICE L – Questionário de preenchimento dos participantes da pesquisa após atuação no caso clínico telessimulado

**AVALIAÇÃO DO PARTICIPANTE APÓS ATUAÇÃO NO CASO CLÍNICO
TELESSIMULADO**

Descreva no quadro abaixo o seu diagnóstico de enfermagem (DE).

ATENÇÃO: Inserir apenas um DE, aquele que considerar mais representativo do caso clínico telessimulado.

--

Cite quais sinais e sintomas te levaram a inferir este DE.

Ainda sobre este caso clínico telessimulado, você sentiu falta de algum sinal e sintoma, que considera uma pista importante, mas que estava ausente no caso?

- () Sim
() Não

Se na questão anterior a sua resposta foi “Sim”, cite quais sinais e sintomas você sentiu falta no caso.

APÊNDICE M – Checklist de diagnósticos respiratórios de preenchimento dos participantes da pesquisa após aplicação do experimento

PREENCHIMENTO DO PARTICIPANTE APÓS APLICAÇÃO DO EXPERIMENTO

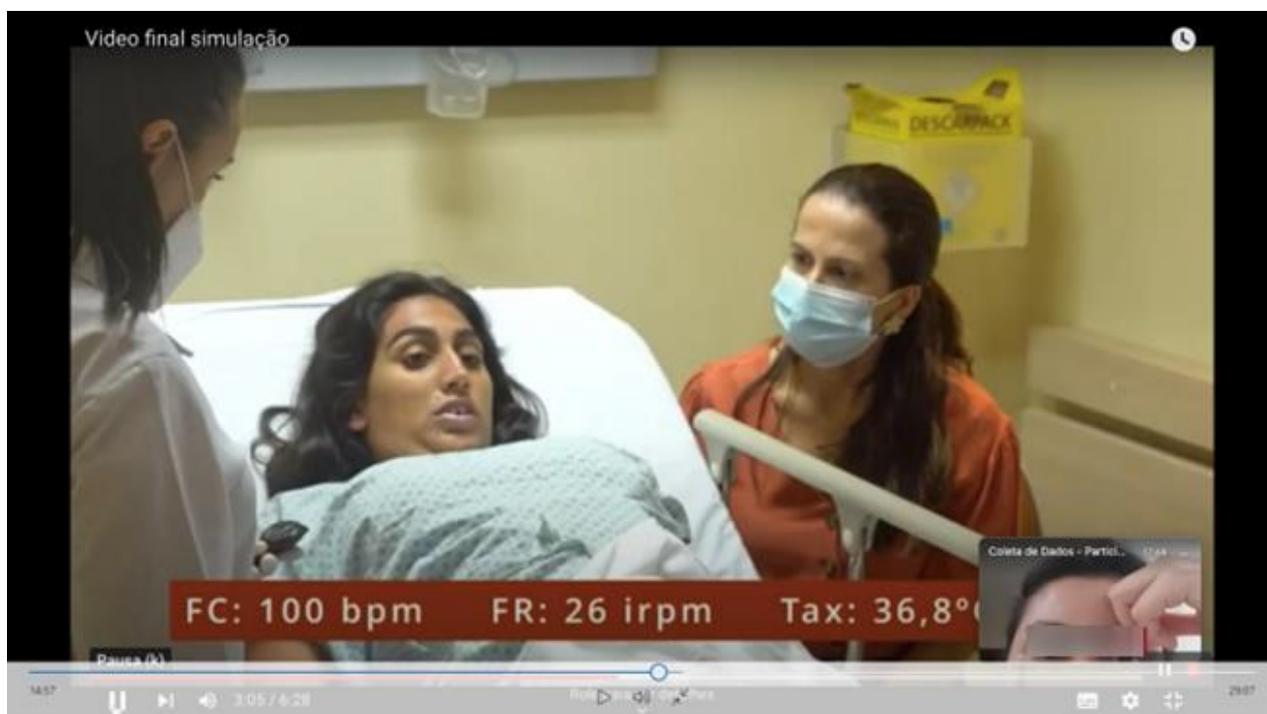
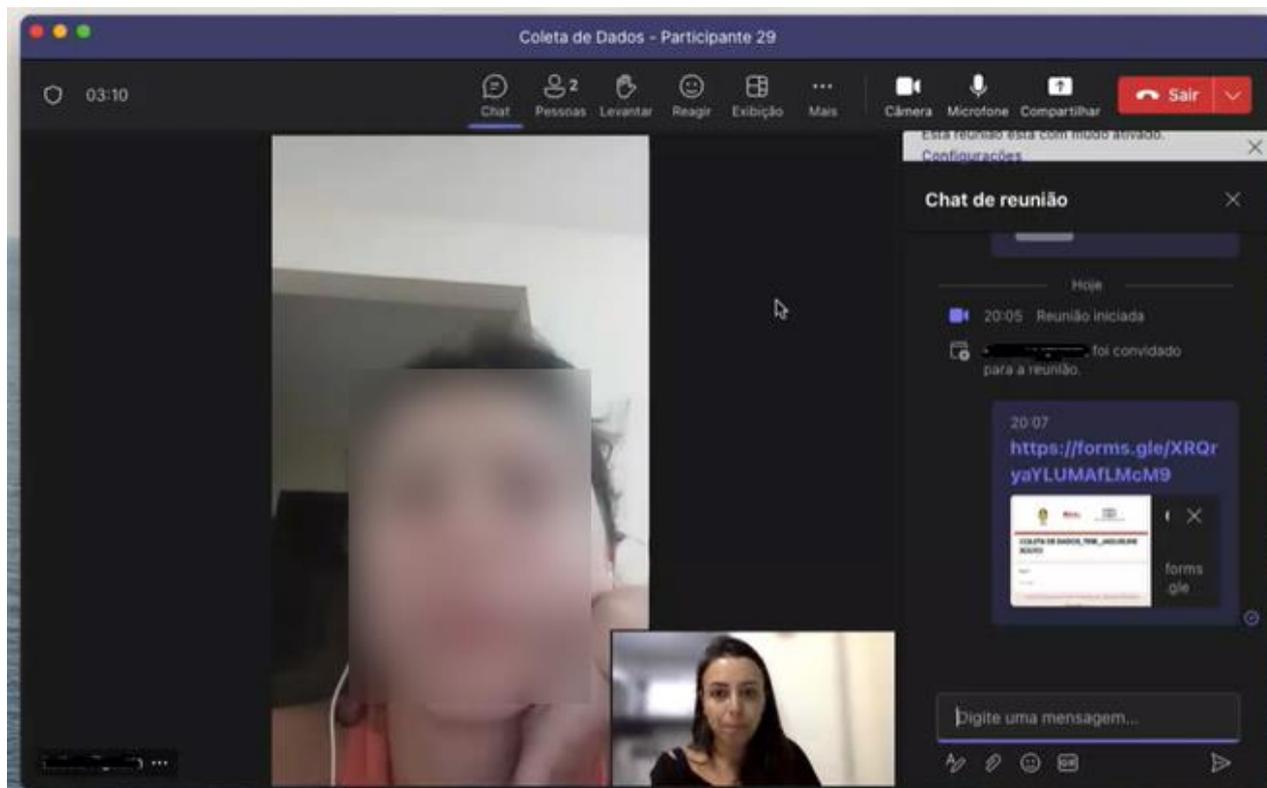
Assinale dentre as opções abaixo o(s) diagnóstico(s) de enfermagem que você tem conhecimento prévio.

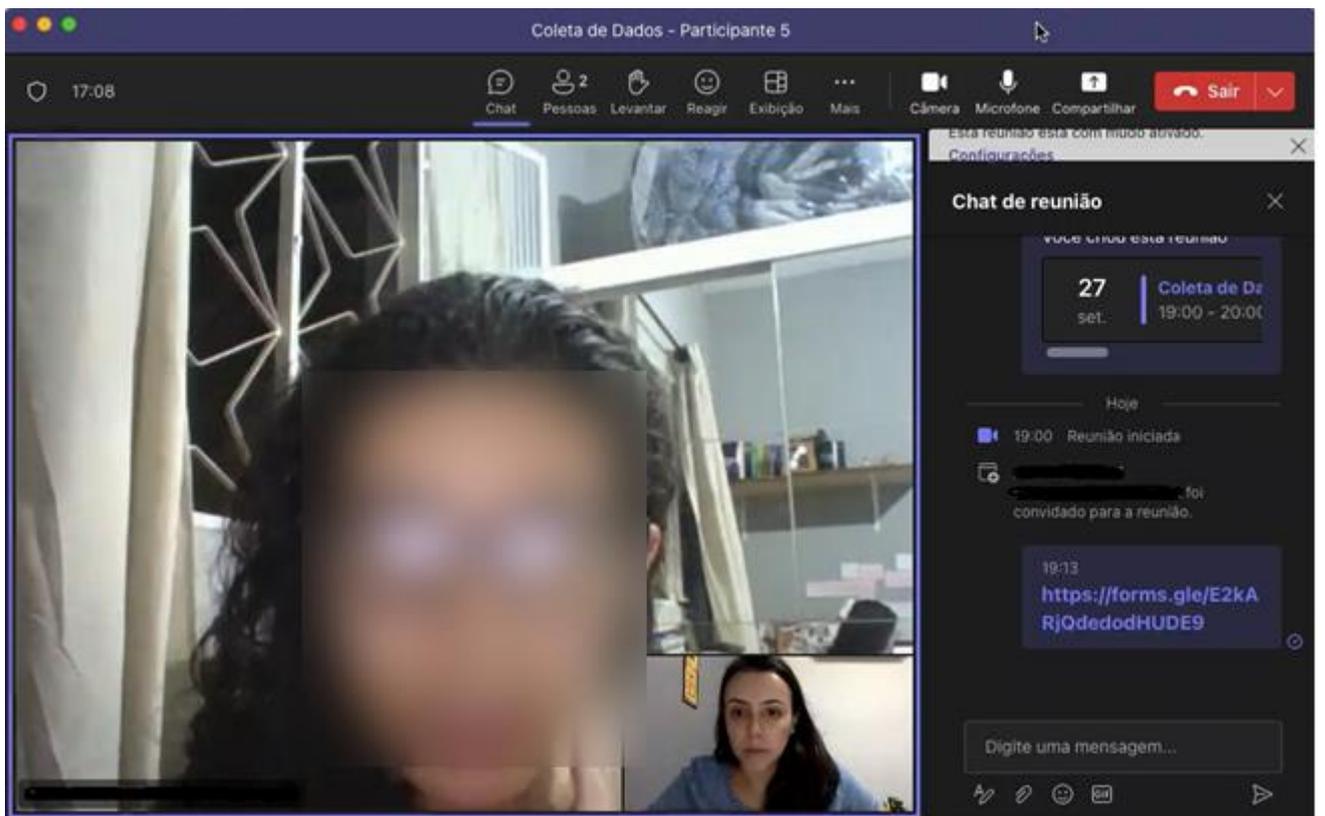
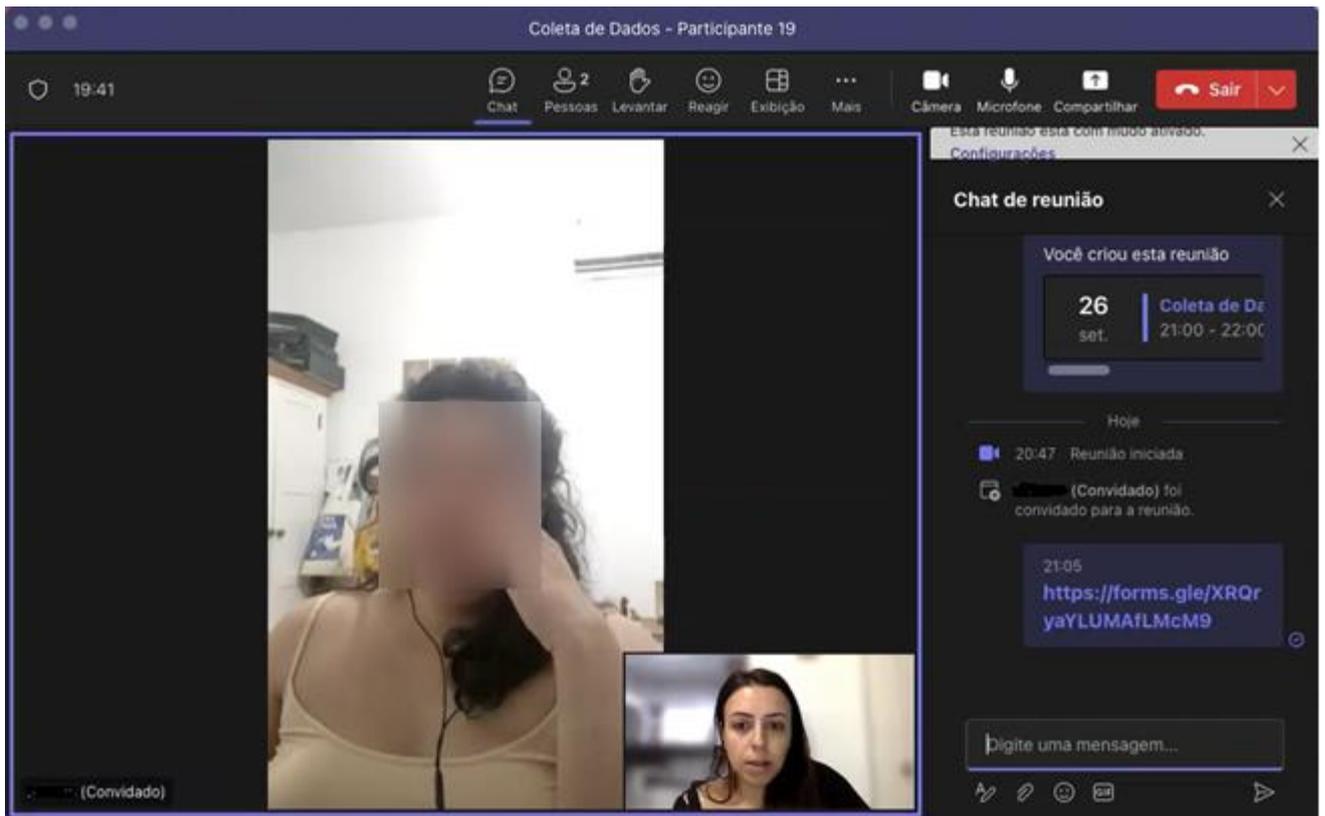
- () Troca de gases prejudicada
- () Padrão respiratório ineficaz
- () Ventilação espontânea prejudicada
- () Desobstrução ineficaz das vias aéreas
- () Risco de aspiração
- () Risco de sufocação

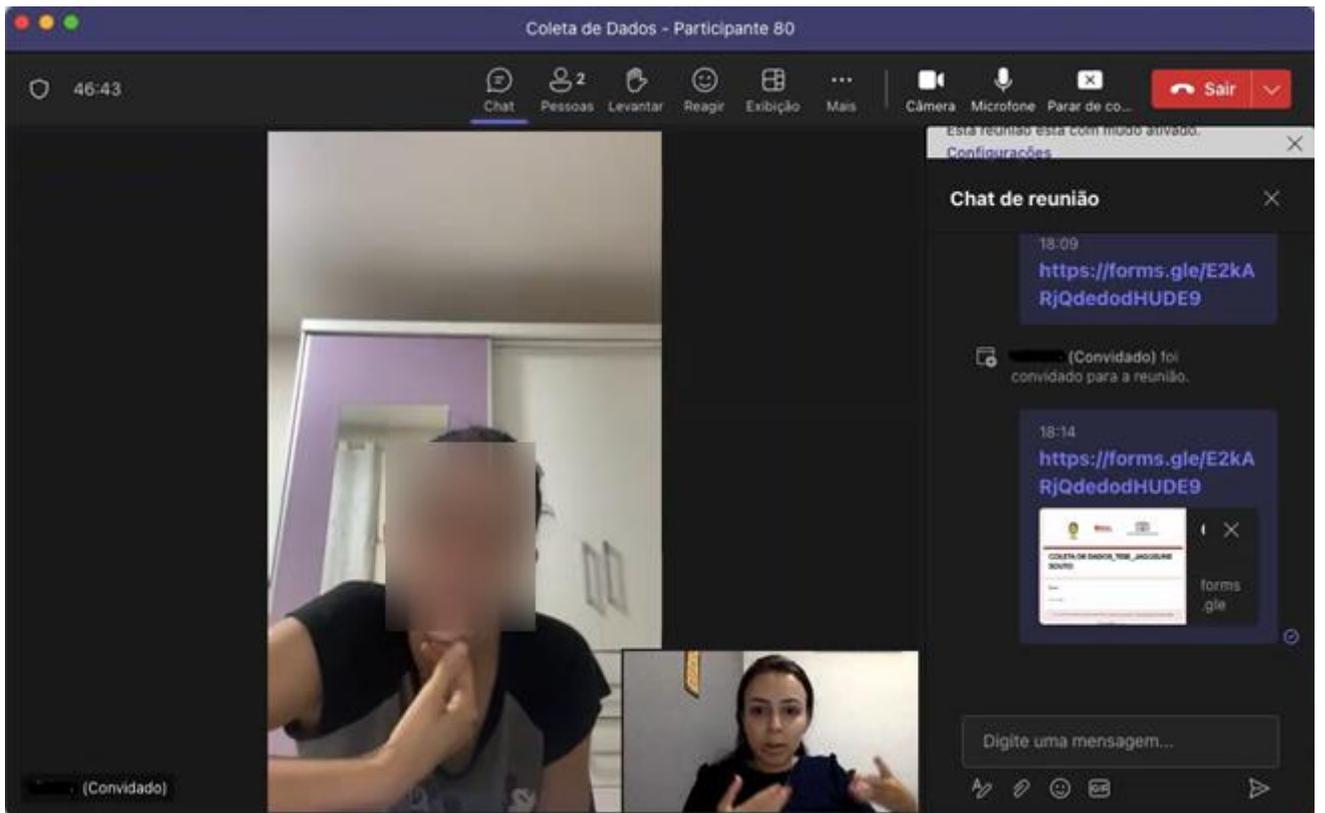
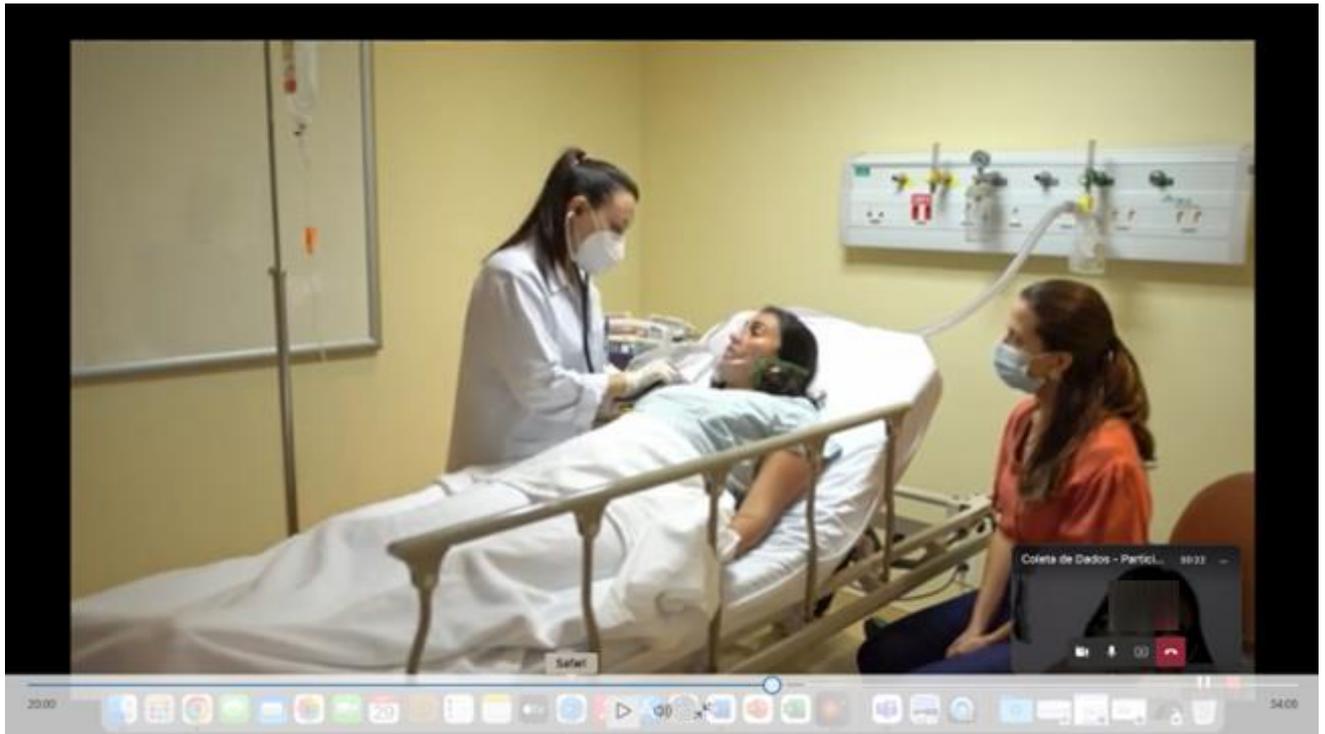
A tecnologia educacional que eu considero mais apta para desenvolver o meu raciocínio diagnóstico de forma mais acurada é:

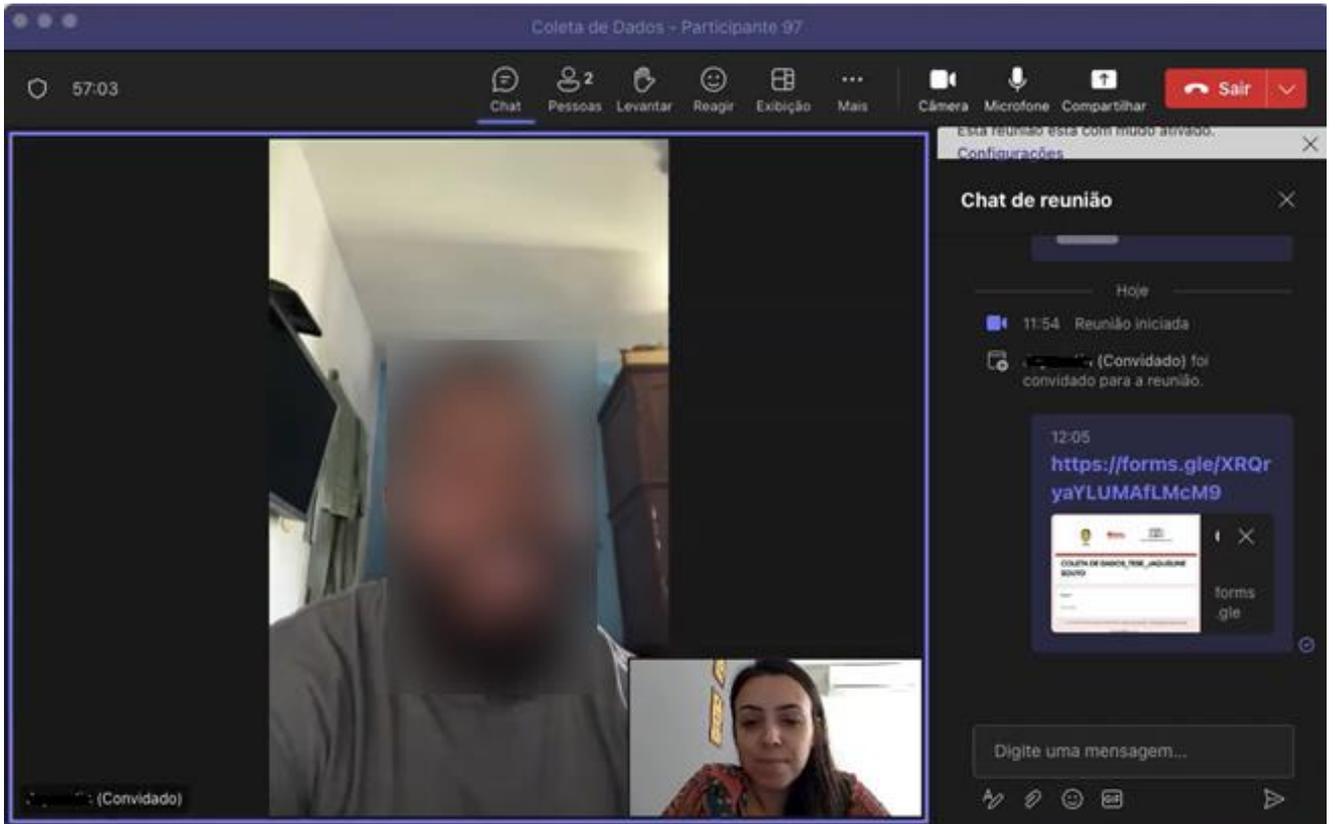
- () caso clínico escrito
- () caso clínico telessimulado

APÊNDICE N – Imagens da coleta de dados com os participantes









SISTEMA DE PONTUAÇÃO DAS RESPOSTAS

Escores para os itens da EADE – Versão 2 adaptada				
Itens		Definições	Categorias	Escores de acurácia
1	Presença de pista	Manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Sim	1
			Não	0
2	Relevância da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) necessária (s) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	1
			Baixa	0
3	Especificidade da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) característica (s) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	3,5
			Baixa	0
4	Coerência da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) consistente (s) com o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis.	Alta/Moderada	8
			Baixa	0

Categorias de acurácia da EADE – Versão 2		
Escores de acurácia	Interpretação	Categoria de acurácia
0	Não há pistas que indiquem o diagnóstico em questão	NULA
1	A (s) pista (s) existente (s) tem (têm) baixa relevância, baixa especificidade e baixa coerência	BAIXA
2 4,5 5,5	A (s) pista (s) presente (s) nos dados de avaliação tem (têm) coerência baixa com os dados da avaliação, mas tem pista (s) altamente/moderadamente relevante (s) E/OU altamente/moderadamente específica (s) para o diagnóstico em questão.	MODERADA
9,0 10,0 12,5 13,5	A (s) pista (s) presente (s) nos dados de avaliação é (são) altamente/moderadamente coerente (s) com os dados da avaliação. São também altamente/moderadamente relevantes, E/OU altamente/moderadamente específicas para o diagnóstico em questão.	ALTA

APÊNDICE Q – Orçamento da Pesquisa

Nome do projeto: Avaliação da acurácia do raciocínio diagnóstico de enfermagem de estudantes em casos clínicos escrito e telessimulado

Pesquisador responsável: Jaqueline da Silva Soares Souto

Orientador: Marcos Antônio Gomes Brandão

Instituição/Unidade: EEAN/UFRJ

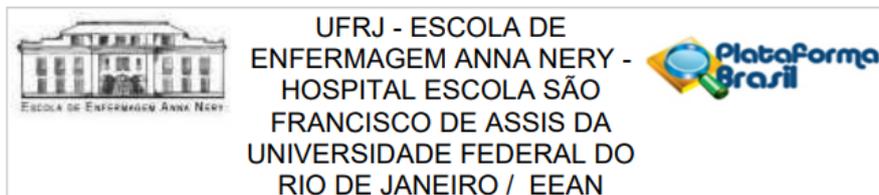
Financiamento: Próprio

		Valor R\$
Serviços de terceiros	Estatístico	1.500,00
	Gravação das cenas para Telessimulação	1.000,00
Despesas com os assistentes de pesquisa para gravação das cenas	Ajuda de custo	400,00
Participação em eventos	Inscrição em eventos / Passagens / Diárias	2.000,00
Submissão de artigo***	Submissão / Revisão gramatical (português e inglês) / Tradução	3.000,00
Total		7.900,00

***Será solicitado financiamento à Coordenação do Programa de Pós-graduação.

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE ENFERMAGEM DE ESTUDANTES EM CASOS CLÍNICOS ESCRITO E TELESSIMULADO

Pesquisador: Jaqueline da Silva Soares Souto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 72816123.7.0000.5238

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem Anna Nery

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.269.141

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Exequível e relevante para o processo de ensino-aprendizagem na área da Enfermagem

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide pendência ou conclusões.

Recomendações:

não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Foram analisados os seguintes documentos de apresentação obrigatória:

- 1) Folha de Rosto: Adequada
- 2) Projeto de Pesquisa: Adequado
- 3) Orçamento financeiro e fontes de financiamento: Adequado
- 4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Adequado
- 5) Cronograma: Adequado
- 6) Carta(s) de anuência (concordância, assinatura e carimbo): Adequada
- 7) Instrumento de coleta de dados: Adequados
- 8) Termo de confidencialidade: Não se aplica
- 9) Termo de Assentimento Informado: Não se aplica

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo de pesquisa foi aprovado pelo CEP EEAN/HESFA. Observar aprovação nas instituições coparticipantes, se houver. Qualquer alteração no projeto deve ser comunicada aos CEP envolvidos, da mesma forma ocorrência de danos aos participantes oriundos da pesquisa. É obrigatória a apresentação de relatório parcial e final ao CEP.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Agosto de 2023

Assinado por:
ANDREZA PEREIRA RODRIGUES
 (Coordenador(a))

ANEXO B – Comprovante de Submissão/aceite de artigo em Periódico

COMPROVANTE Nº 1 – RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

Research, Society and Development, v. 9, n. 9, e886998261, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8261>

Testagem para Covid-19: relato de experiência acerca do trabalho de enfermagem na triagem diagnóstica

Testing for Covid-19: experience report about nursing work in diagnostic screening

Prueba para Covid-19: informe de experiencia sobre el trabajo de enfermería en la detección diagnóstica

Recebido: 07/09/2020 | Revisado: 08/09/2020 | Aceito: 09/09/2020 | Publicado: 11/09/2020

Jaqueline da Silva Soares Souto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2069-5260>

ABEU Centro Universitário, Brasil.

E-mail: jaquelinesouto91@gmail.com

Norma Valéria Dantas de Oliveira Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2936-3468>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: norval_souza@yahoo.com.br

Flaviana Pereira Bastos Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7766-5463>

ABEU Centro Universitário, Brasil.

E-mail: flavi93nascimento@gmail.com

Bianca Ortiz da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8879-5060>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: biancaortizufjr@gmail.com

Samira Silva Santos Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9133-7044>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: samira_opg@hotmail.com

Resumo

Objetivo: descrever a experiência de atuação em um centro de testagem diagnóstica para a Covid-19, na perspectiva de profissionais enfermagem. Método: relato de experiência sobre a realização de coleta de material para teste de Transcrição Reversa - Reação em Cadeia da Polimerase



1

/ 13



maio de

COMPROVANTE Nº 2 – REV ENFERM UERJ



Artigo de Atualidades
Update Article
Artículo de Actualidades

Soares SSS, Souza NVDO, Silva KG, Cesar MP, Souto JSS, Leite JCRAP
Covid-19 e uso racional de EPI

DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/ruerj.2020.50360>

Pandemia de Covid-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual

Covid-19 pandemic and rational use of personal protective equipment

Pandemia de Covid-19 y uso racional de equipos de protección personal

Samira Silva Santos Soares¹; Norma Valéria Dantas de Oliveira Souza²; Karla Gualberto Silva³;
Márcia Peixoto César⁴; Jaqueline da Silva Soares Souto⁵; Jandra Cibele Rodrigues de Abrantes Pereira Leite⁶

RESUMO

Objetivo: descrever as recomendações sobre o uso racional e seguro dos equipamentos de proteção individual (EPI) no transcorrer da cadeia assistencial de pessoas com suspeita ou confirmação de contaminação pelo novo coronavírus. **Conteúdo:** o novo coronavírus é responsável pela doença Covid-19, e dentre as pessoas com maior risco de desenvolver a infecção estão os trabalhadores de saúde, devido ao contato muito próximo a pacientes. Desse modo, a utilização de EPI é recomendação prioritária a estes trabalhadores. Todavia, em função do desabastecimento internacional e nacional relacionado a estes equipamentos, o uso racional é fundamental a fim de evitar que o impacto do desabastecimento seja ainda maior. **Conclusão:** o uso de EPI é indispensável aos trabalhadores de saúde durante a pandemia de Covid-19, contudo, é imprescindível coordenar a cadeia de fornecimento destes insumos, implementar estratégias que minimizem a necessidade de EPI e garantir o uso de maneira adequada.

Descritores: Pandemias; Coronavírus; Equipamento de Proteção Individual; Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Objective: to describe the recommendations on the rational, safe use of personal protective equipment (PPE) throughout the chain of care for people with suspected or confirmed contamination by the new coronavirus. **Content:** the new coronavirus is responsible for the disease Covid-19, and among those at high risk of infection are health workers in very close contact with patients. It is thus a priority recommendation for these workers to use PPE. However, international and national shortages of this equipment make rational use essential in order to prevent even greater impact from these shortages. **Conclusion:** it is essential that health workers use PPE during the Covid-19 pandemic, but it is also essential to coordinate the supply chain for these inputs, implement strategies that minimize the need for PPE and ensure proper use.

Descriptors: Pandemics; Coronavirus; Personal Protective Equipment; Occupational Health.

RESUMEN

Objetivo: describir las recomendaciones sobre el uso racional y seguro del equipo de protección personal (EPP) en toda la cadena de atención para las personas con sospecha o confirmación de contaminación por el nuevo coronavirus. Contenido: el nuevo coronavirus es responsable de la enfermedad de Covid-19, y entre aquellos con alto riesgo de infección se encuentran los trabajadores de la salud en contacto muy cercano con los pacientes. Por lo tanto, es una recomendación prioritaria para estos trabajadores usar EPP. Sin embargo, la escasez internacional y nacional de este equipo hace que el uso racional sea esencial para evitar un impacto aún mayor de esta escasez. Conclusión: es esencial que los trabajadores de la salud usen EPP durante la pandemia de Covid-19, pero también es esencial coordinar la cadena de suministro para estos insumos, implementar estrategias que minimicen la necesidad de EPP y garantizar un uso adecuado.

Descriptorios: Pandemias; Coronavírus; Equipo de Protección Personal; Salud Laboral.

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia¹. A doença infecciosa ocasionada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) tem como principal forma de transmissão as gotículas respiratórias¹. Em função da rápida e fácil propagação do vírus, da necessidade de cuidados intensivos e da utilização de tecnologias próprias de ambiente intensivista para uma parcela de pessoas acometidas, tem-se verificado alterações nos fluxos de trabalho, nos protocolos de atendimento em saúde e nos gastos com material de consumo, sobretudo, com Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

¹Enfermeira. Mestre. Professora Substituta. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: samira_ogp@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9133-7044>

²Enfermeira. Doutora. Professora Titular. Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: norval_souza@yahoo.com.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2936-3468>

³Enfermeira. Aluna do curso de mestrado. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: karlagualberto@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7870-0600>.

⁴Enfermeira. Aluna do curso de doutorado. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: marciapcesar@yahoo.com.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3667-7764>.

⁵Enfermeira. Aluna do curso de doutorado. Professora Substituta. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: jaquelinesouto91@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2069-5260>.

⁶Enfermeira. Mestre. Aluna do curso de doutorado. Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: jandra13cibele@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8676-3898>

COMPROVANTE Nº 3 – ESC ANNA NERY

Esc Anna Nery 2021;25(2):e20200189



REVISÃO | REVIEW

www.scielo.br/EAN

Análise simultânea dos conceitos de ansiedade e medo: contribuições para os diagnósticos de enfermagem

Simultaneous analysis of the concepts of anxiety and fear: contributions to nursing diagnoses

Análisis simultáneo de los conceptos de ansiedad y temor: contribuciones a los diagnósticos de enfermería

Claudia Angélica Mainenti Ferreira

Mercês^{1,2}

Jaqueline da Silva Soares Souto²

Priscilla Alfradique de Souza³

Mariéa Crescêncio Chagas⁴

Carleara Weisz⁵

Andrea Barroso Benevides⁶

Marcos Antônio Gomes Brandão⁷

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Enfermagem Anna Nery, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Departamento de Metodologia de Enfermagem. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

5. University at Buffalo, Jacobs School of Medicine and Biomedical Sciences, Department of Pharmacology and Toxicology. New York, United States of America.

6. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

7. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Departamento de Enfermagem Fundamental. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Autor correspondente:

Claudia Angélica Mainenti Ferreira Mercês.
E-mail: c.mainenti@globo.com.

Recebido em 10/06/2020.

Aprovado em 25/08/2020.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0189>

RESUMO

Objetivos: Realizar a análise simultânea dos conceitos de ansiedade e medo. **Método:** Análise simultânea de conceitos com base nas nove etapas propostas por Haase, Leidy, Coward, Britt e Penn. **Resultados:** 43 artigos foram incluídos a partir de uma busca em cinco bases de dados. 51 atributos, 26 antecedentes e 10 consequentes foram identificados a partir da análise destes conceitos. Esta análise revelou que a ansiedade e o medo são conceitos subjetivos, multidimensionais e com altos graus de abstração. **Conclusão:** A análise simultânea da ansiedade e do medo possibilitou o refinamento destes diagnósticos e a proposição de modificações em seus componentes. **Implicações para a prática:** A análise destes conceitos possibilitará a identificação precisa destes fenômenos na prática clínica, proporcionando maior acurácia diagnóstica.

Palavras-chave: Ansiedade; Medo; Diagnóstico de enfermagem; Formação de conceito. Enfermagem.

ABSTRACT

Objectives: To make a simultaneous analysis on the concepts of anxiety and fear. **Method:** Simultaneous concept analysis with nine steps proposed by Haase, Leidy, Coward, Britt, and Penn. **Results:** A total of 43 articles were included from a search in five literature databases. 51 attributes, 26 antecedents, and 10 consequents were identified from the analysis of these concepts. This analysis revealed that anxiety and fear are subjective, multidimensional concepts with high abstraction degrees. **Conclusion:** The simultaneous analysis of anxiety and fear is useful to refine these diagnoses and propose changes in their components. **Implications for practice:** The analysis of these concepts enables the precise identification of these effects in the clinical practice, applying greater diagnostic accuracy.

Keywords: Anxiety; Fear; Nursing diagnosis; Concept formation; Nursing.

RESUMEN

Objetivos: Realizar un análisis simultáneo de los conceptos de ansiedad y miedo. **Método:** Análisis simultáneo de conceptos basado en los nueve pasos propuestos por Haase, Leidy, Coward, Britt y Penn. **Resultados:** Se incluyeron 43 artículos de una búsqueda en cinco bases de datos. Del análisis de estos conceptos se identificaron 51 atributos, 26 antecedentes y 10 consecuencias. Este análisis reveló que la ansiedad y el miedo son conceptos subjetivos y multidimensionales con altos grados de abstracción. **Conclusión:** El análisis simultáneo de la ansiedad y del miedo permitió refinar estos diagnósticos y proponer cambios en sus componentes. **Implicaciones para la práctica:** el análisis de estos conceptos permitirá la identificación precisa de estos fenómenos en la práctica clínica, proporcionando una mayor precisión diagnóstica.

Palabras clave: Ansiedad; Miedo; Diagnóstico de Enfermería; Formación de Concepto. Enfermería.

Usando a metacognição para analisar um caso de erro diagnóstico em simulação de alta fidelidade

Using metacognition to analyze a misdiagnosis case in high-fidelity simulation

Maurício Abreu Pinto Peixoto¹  geac.ufrij@gmail.com
 Marcos Antônio Gomes Brandão¹  marcosbrandao@ufrij.br
 Gerson Alves Pereira Junior²  geronapj@gmail.com
 Juliana Faria Campos¹  jujufariacampos@yahoo.com.br
 Jaqueline da Silva Soares Souto¹  jaquelinesouto91@gmail.com

RESUMO

Introdução: As equipes médicas atuam constantemente diante de pacientes em estado crítico e ambientes complexos. Nesses ambientes, entende-se que processos cognitivos, metacognitivos e afetivos coexistem, de modo a propiciar ou impedir um desempenho adequado^{1,2}. Nesta pesquisa, analisa-se um caso de erro diagnóstico sob a perspectiva metacognitiva.

Objetivos: Este estudo teve como objetivos descrever os processos de pensamento que levaram ao erro e investigar possíveis contribuições dos processos metacognitivos para o ensino médico.

Métodos: Fez-se uma entrevista em grupo³ com a equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos realizada em um congresso nacional de educação médica. Adotou-se a análise de conteúdo⁴, codificada por Atlas-ti[®], segundo Efkliides⁵, seguida da extração das categorias empíricas no editor de mapas mentais SimpleMind[®]. O estudo foi registrado com CAAE nº 96007018.5.0000.5286 e aprovado (Parecer nº 2.938.945) pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos e Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Resultados: A equipe, antes da olimpíada, previu cenários possíveis. Durante a competição, o cenário simulado apresentado era semelhante a um dos esperados. Observou-se então que a equipe, sem se dar conta, enviou todo o seu raciocínio visando confirmar o diagnóstico previsto a priori. São descritos os vários mecanismos metacognitivos envolvidos nesse processo. A equipe possuía conhecimento suficiente para estabelecer o diagnóstico correto, mas não o fez por distorção dos processos de pensamento. Esse caso ilustra o fato de que, para praticar medicina, conhecimento não é suficiente; aprender a pensar também é necessário. Ademais, estabelece-se uma proposta de quadro teórico, em que a simulação se apresenta como metodologia problematizadora, fornecendo um contexto no qual a metacognição e o Arco de Maguerez⁶ integram-se harmonicamente com a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel^{7,8} para o desenvolvimento da competência profissional⁶.

Conclusão: A metacognição permite elucidar eventos como os aqui descritos, sugerindo também que seu ensino e sua prática poderiam contribuir para a redução do erro médico.

Palavras-chave: Metacognição; Aprendizagem; Estudantes; Treinamento por Simulação; Erros de Diagnóstico; Tomada de Decisão Clínica.

ABSTRACT

Introduction: Medical teams constantly work with patients in critical conditions and complex environments. Within these environments, it is understood that cognitive, metacognitive and affective processes coexist, promoting or preventing an adequate performance^{1,2}. In this study, a case of medical misdiagnosis is analyzed from a metacognitive perspective.

Objectives: 1- Describe the thinking processes that led to the misdiagnosis, 2- Investigate possible contributions of metacognitive processes to medical education.

Methods: Group interview³ with the winning team of a simulation contest for attending critical patients held at a national medical education congress. Content analysis⁴, coded by Atlas-ti[™], according to Efkliides⁵, followed by the extraction of empirical categories in the SimpleMind[™] Mind Map Editor. The study was registered (CAAE 96007018.5.0000.5286) and approved (Opinion No. 2,938,945) by the Research Ethics Committee of Institute of Collective Health Studies at the Federal University of Rio de Janeiro.

Results: Before the contest, the team predicted possible scenarios. During the contest, the simulated scenario presented to the participants was similar to one of the previously predicted scenarios. It was then observed that the team unconsciously biased all their reasoning aiming to confirm the previously predicted diagnosis. Different metacognitive mechanisms involved in this process are described. The team had sufficient knowledge to establish the correct diagnosis but did not do it due to the distortion of their thinking processes. This case illustrates the fact that, to practice medicine, knowledge is not enough; learning to think is also necessary. In addition, a proposal for a theoretical framework is established, where the simulation presents itself as a problematizing methodology, providing a context where metacognition and the Maguerez Arch⁶ are harmoniously integrated with Ausubel's Meaningful Learning Theory^{7,8} for professional competence⁶ development.

Conclusions: It is concluded that metacognition can elucidate events such as those described here, also suggesting that its teaching and practice could contribute to the reduction in medical misdiagnosis.

Keywords: Metacognition; Learning; Students; Simulation Training; Diagnostic Errors; Clinical Decision-Making.

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

² Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Editora-chefe: Daniela Chiesa | Editora associada: Daniela Chiesa

Recebido em 13/07/20; Aceito em 11/03/21. | Avaliado pelo processo de *double blind review*.

Pandemia de Covid-19 e a semana de enfermagem: análise a partir do software Iramuteq

COVID-19 pandemic and nursing week: analysis from software Iramuteq

COVID-19 pandemia y semana de enfermería: análisis del software Iramuteq

Samira Silva Santos Soares¹

ORCID: 0000-0001-9133-7044

Norma Valéria Dantas de Oliveira Souza¹

ORCID: 0000-0002-2936-3468

Eloá Carneiro Carvalho¹

ORCID: 0000-0002-1099-370X

Ana Beatriz Azevedo Queiroz¹

ORCID: 0000-0003-2447-6137

Carolina Cabral Pereira da Costa¹

ORCID: 0000-0002-0365-7580

Jaqueline da Silva Soares Souto¹

ORCID: 0000-0003-2069-5260

¹ Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Soares SSS, Souza NVDO, Carvalho EC, Queiroz ABA, Costa CCP, Souto JSS. COVID-19 pandemic and nursing week: analysis from software Iramuteq. Rev Bras Enferm. 2022;75(Suppl 1):e20200690. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0690>

Autor Correspondente:

Samira Silva Santos Soares
E-mail: samira_opg@hotmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Elisabete Salvador

Submissão: 29-06-2020 Aprovação: 19-07-2021

RESUMO

Objetivo: analisar os temas das publicações do sítio eletrônico do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) durante o período que compreende a Semana de Enfermagem 2020. **Método:** pesquisa documental, qualitativa, cujas fontes de dados foram publicações do sítio eletrônico do Cofen durante o período de 12 a 20 de maio de 2020. O corpus textual foi submetido ao software IRAMUTEQ, os dados processados por meio da Classificação Hierárquica Descendente e analisados sob o referencial do materialismo histórico. **Resultados:** foram analisadas 30 publicações, dando origem a cinco classes. **Considerações finais:** os temas publicados no período investigado apontavam o luto vivenciado pela categoria, em virtude da morte de seus integrantes, e o enfrentamento por melhores condições de trabalho. A superação da pandemia envolve o reconhecimento da ciência e do Sistema Único de Saúde, a proteção à saúde dos trabalhadores de enfermagem e o combate à desinformação e às fake news.

Descritores: Pandemias; Enfermagem; Mídias Sociais; Notícias; Software.

ABSTRACT

Objective: to analyze the themes of publications on the Federal Council of Nursing (Cofen) website during Nursing Week 2020. **Method:** documentary, qualitative research, whose data sources were publications on the Cofen website from May 12 to 20, 2020. Data were processed by software IRAMUTEQ, through the Descending Hierarchical Classification and analyzed under the historical materialism framework. **Results:** thirty publications were analyzed, giving rise to five classes. **Final considerations:** the themes published in the period investigated pointed to the grief experienced by the category, due to the death of its members, and the fight for better working conditions. Overcoming the pandemic involves recognizing science and the Unified Health System, protecting nursing workers' health and fighting misinformation and fake news.

Descriptors: Pandemics; Nursing; Social Media; News; Software.

RESUMEN

Objetivo: analizar los temas de las publicaciones en el sitio web del Consejo Federal de Enfermería (Cofen) durante la Semana de Enfermería 2020. **Método:** investigación documental, cualitativa, cuyas fuentes fueron de datos fueron publicaciones en el sitio web del Consejo Federal de Enfermería durante el período del 12 al 20 de mayo de 2020. El corpus textual fue sometido al software IRAMUTEQ, los datos procesados a través de la Clasificación Jerárquica Descendente y analizados en el marco del materialismo histórico. **Resultados:** se analizaron 30 publicaciones, dando lugar a cinco clases. **Consideraciones finales:** los temas publicados en el período investigado apuntaban al duelo vivido por la categoría, por la muerte de sus integrantes, y el por Consejo Federal de Enfermería apuntaron al dolor que vive la categoría, por la muerte de sus integrantes, y el enfrentamiento por mejores condiciones laborales. Superar la pandemia implica reconocer la ciencia y el Sistema Único de Salud, proteger la salud de los trabajadores de enfermería y combatir la desinformación y las noticias falsas.

Descritores: Pandemias; Enfermería; Medios de Comunicación Sociales; Noticias; Software.

COMPROVANTE Nº 6 – ESC ANNA NERY

Esc Anna Nery 2022;26:e20210352



PESQUISA | RESEARCH

www.scielo.br/EAN

Metacognição em um jogo educativo orientado pelo processo de enfermagem sobre distúrbios eletrolíticos

*Metacognition in an educational game guided by the nursing process on electrolyte disorders**Metacognición en un juego educativo guiado por procesos de enfermería sobre trastornos electrolíticos*

Maurício Abreu Pinto Peixoto¹
 Marcos Antônio Gomes Brandão²
 Débora Lucy Santos Saraiva³
 Jaqueline da Silva Soares Souto³
 César Silva Xavier³
 Luciana Rocha dos Santos³

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RESUMO

Objetivos: Descrever os eventos metacognitivos contidos nos relatos de alunos de enfermagem após participação em jogo educativo e identificar as operações metacognitivas presentes nos relatos de alunos de enfermagem após participação no jogo educativo. **Método:** Estudo qualitativo para a compreensão de eventos e processos metacognitivos de vinte e seis estudantes engajados na solução de um caso de distúrbios eletrolíticos, orientados pelo processo de enfermagem. Dados coletados por entrevista semiestruturada. Análise de conteúdo com categorias teóricas da metacognição para procedimentos dedutivos e classificatórios. **Resultados:** Foram identificadas quinze características do processo e do controle durante o jogo, com operações metacognitivas a partir de eventos metacognitivos presentes nas falas dos participantes do jogo. As fases de antecipação, de controle da performance e de autorregulação reflexiva foram utilizadas para classificar as quinze características emergentes da tarefa. **Conclusão:** A participação em um jogo educacional orientado à aprendizagem do processo de enfermagem pode evidenciar descrições de eventos metacognitivos, clarificando processos mentais. **Implicações para a prática:** Conhecer as características de um trajeto metacognitivo mais comum pode facilitar a atuação do professor como mediador e facilitador da aprendizagem em aspectos específicos.

Palavras-chave: Aprendizado Baseado em Problemas; Jogos; Metacognição; Processo de Enfermagem; Tomada de Decisão Clínica.

ABSTRACT

Objectives: To describe the metacognitive events contained in nursing students' reports after participating in an educational game and identify the metacognitive operations present in nursing students' reports after their participation. **Method:** This was a qualitative study to understand the events and metacognitive processes of twenty-six students who were engaged in solving a case of electrolyte disturbances and guided by the nursing process. Data were collected by semi-structured interviews, and content analysis was performed with theoretical categories of metacognition for deductive and classificatory procedures. **Results:** Fifteen process and control characteristics were identified during the game, with metacognitive operations from metacognitive events present in the participants' speeches. The phases of anticipation, performance control, and reflective self-regulation were used to classify the fifteen emergent characteristics of the task. **Conclusion:** Participation in an educational game oriented towards learning the nursing process can evidence descriptions of metacognitive events, clarifying mental processes. **Implications for practice:** Knowing the characteristics of a more common metacognitive path can facilitate the teacher's role as a mediator and facilitator of learning in specific aspects.

Keywords: Problem-Based Learning; Games; Metacognition; Nursing Process; Clinical Decision Making.

RESUMEN

Objetivos: Describir los eventos metacognitivos contenidos en los reportes de estudiantes de enfermería luego de participar en un juego educativo e identificar las operaciones metacognitivas presentes en los reportes de estudiantes de enfermería luego de participar en el juego educativo. **Método:** Estudio cualitativo para comprender los eventos y procesos metacognitivos de veintiséis estudiantes involucrados en la solución de un caso de trastornos electrolíticos guiados por el proceso de enfermería. Datos recopilados mediante entrevista semiestruturada. Análisis de contenido con categorías teóricas de metacognición para procedimientos deductivos y clasificatorios. **Resultados:** Se identificaron quince características del proceso y control durante el juego con operaciones metacognitivas a partir de eventos metacognitivos presentes en los discursos de los participantes del juego. Las fases de anticipación, control del desempeño y autorregulación reflexiva se utilizaron para clasificar las quince características emergentes de la tarea. **Conclusión:** La participación en un juego educativo orientado al aprendizaje del proceso de enfermería puede revelar descripciones de eventos metacognitivos, aclarando procesos mentales. **Implicaciones para la práctica:** Conocer las características de un camino metacognitivo más común puede facilitar el papel del docente como mediador y facilitador del aprendizaje en aspectos específicos.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Problemas; Juegos; Metacognición; Proceso de Enfermería; Toma de Decisiones Clínicas.

Autor correspondente:
 Luciana Rocha dos Santos.
 lurochas@yahoo.com.br

Recebido em 13/09/2021.
 Aprovado em 12/01/2022.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0352>

ARTIGO DE REVISÃO

Aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem de estudantes por meio de tecnologias educacionais: revisão integrativa

Nursing diagnostic reasoning learning of students through educational technologies: an integrative review

Jaqueline da Silva Soares Souto¹ , Claudia Angélica Mainenti Ferreira Mercês² , Rodrigo Nogueira da Silva¹ , Paulo Cezar Gonçalves da Silva³ , Samira Silva Santos Soares⁴ , Marcos Antônio Gomes Brandão¹ 

RESUMO

Objetivo: Analisar as habilidades e experiências desenvolvidas a partir do uso de tecnologias educacionais no raciocínio diagnóstico de enfermagem de estudantes de graduação. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada em abril de 2020, por meio do acesso *on-line* a sete bases de dados, não sendo estabelecido um recorte temporal. Termos de busca como “estudantes de enfermagem”, “tecnologia educacional” e “diagnóstico de enfermagem” foram incorporados nas estratégias de busca. **Resultados:** Em um universo de 332 títulos e resumos consultados, foram selecionados 21 artigos que respondiam de forma integral à pergunta de pesquisa. Foram identificadas 13 tecnologias educacionais presenciais e 8 virtuais que forneceram habilidades metacognitivas, cognitivas, práticas e experiências do tipo afetivas e motivacionais aos acadêmicos de enfermagem. **Conclusão:** A maioria das tecnologias presenciais impactaram diretamente no raciocínio diagnóstico dos estudantes, enquanto as tecnologias virtuais contribuíram indiretamente para seu desenvolvimento.

Descritores: Estudantes de Enfermagem; Tecnologia Educacional; Diagnóstico de Enfermagem; Aprendizagem.

ABSTRACT

Objective: To analyze the skills and experiences developed from the use of educational technologies in the nursing diagnostic reasoning of undergraduate students. **Method:** Integrative literature review performed in April 2020 through online access to seven databases without establishing a time frame. Search terms such as “nursing students”, “educational technology” and “nursing diagnosis” were

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: jaquelinesouto91@gmail.com, rodrigonogueira.eean@gmail.com, marcosantonioogbrandao@gmail.com.

² Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: c.mainenti@globo.com.

³ Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) – Macapá (AP), Brasil. E-mail: pcrj03@yahoo.com.br.

⁴ Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: samira_opg@hotmail.com.

Como citar este artigo: Souto JSS, Mercês CAMF, Silva RN, Silva PCG, Soares SSS, Brandão MAG. Aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem de estudantes por meio de tecnologias educacionais: revisão integrativa. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2022 [acesso em: _____];24:68182. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v24.68182>.

Apoio financeiro: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro [bolsa números E-26 / 200.557 / 2018, E-26 / 200.839 / 2019].

Recebido em: 14/03/2021. Aceito em: 13/10/2021. Publicado em: 30/03/2022.

Artigo Original

Desenvolvimento de protótipo de *chatbot* para avaliação da maturação da fistula arteriovenosa

Development of a chatbot prototype to assess arteriovenous fistula maturation
 Desarrollo de prototipo de chatbot para la evaluación de maduración de la fistula arteriovenosa

Andrea Barroso Benevides da Silva¹ <https://orcid.org/0000-0002-9035-5786>

Bianca Rafaela Correia¹ <https://orcid.org/0000-0001-7517-4820>

Kênia Rocha Leite Zaccaro¹ <https://orcid.org/0000-0002-0251-1651>

Juliana Faria Campos¹ <https://orcid.org/0000-0001-7254-5251>

Jaqueline da Silva Soares Souto¹ <https://orcid.org/0000-0003-2069-5280>

Yasmim Benevides Adba¹ <https://orcid.org/0000-0003-0039-4196>

Marcos Antonio Gomes Brandão¹ <https://orcid.org/0000-0002-8368-8343>

Como citar:
 Silva AB, Correia BR, Zaccaro KR, Campos JF, Souto JS, Adba YB, et al. Desenvolvimento de protótipo de chatbot para avaliação da maturação da fistula arteriovenosa. Acta Paul Enferm. 2023;36:eAPE012322.

DOI
<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023A0012322>

**Descritores**

Fístula arteriovenosa; Avaliação em enfermagem; Software; Processo de enfermagem; Protocolos; Inquéritos e questionários

Keywords

Arteriovenous fistula; Nursing assessment; Software; Nursing process; Protocols; Surveys and questionnaires

Descritores

Fístula arteriovenosa; Evaluación en enfermería; Programas informáticos; Proceso de enfermería; Protocolos; Encuestas y cuestionarios

Submetido

30 de Junho de 2022

Aceito

28 de Novembro de 2022

Autor correspondente

Marcos Antônio Gomes Brandão
 E-mail: marcosantonioybrandao@gmail.com

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Barbara de Aguiar Roca
<https://orcid.org/0000-0002-6445-6846>
 Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Descrever o desenvolvimento e as características de um protótipo de *chatbot* destinado à coleta e ao registro de dados de avaliação da maturação da fistula arteriovenosa pelo enfermeiro.

Métodos: Estudo metodológico aplicado para a construção de um *chatbot* conduzido nas seguintes fases: construção da base de conhecimento; seleção do tipo de assistente virtual; roteirização do conteúdo; criação do diálogo no *chatbot*; e revisão do diálogo.

Resultados: Foi construída a base de conhecimento de um *chatbot*, denominado de "FAViana", a partir do conteúdo de um protocolo de avaliação da maturação da fistula aplicando-se a inspeção, palpação e ausculta. A roteirização do conteúdo deu base para a simulação de um diálogo estruturado em questionário no Google Forms[®] que foi transformado em conversação por meio do complemento *Chat Forms*[®]. As características do "FAViana" foram alinhadas à primeira etapa do processo de enfermagem para documentação dos dados da avaliação e anormalidades da maturação da FAV e ao oferecimento de suporte para a interpretação dos dados anormais, indicando a provável complicação e sugerindo recomendações sobre a possível complicação.

Conclusão: O protótipo do *chatbot* poderá fornecer uma alternativa inovadora para a implementação do processo de enfermagem na assistência a pacientes nefrológicos.

Abstract

Objective: To describe the development and characteristics of a chatbot prototype intended for data collection and recording for arteriovenous fistula maturation assessment by nurses.

Methods: This is a methodological study applied to the construction of a chatbot conducted in the following phases: knowledge base construction; virtual assistant type selection; content scripting; dialogue creation in the chatbot; and dialogue review.

Results: The knowledge base of a chatbot, called "FAViana", was built from the content of a fistula maturation assessment protocol applying inspection, palpation and auscultation. Content scripting provided the basis for simulating a dialogue structured in a questionnaire on Google Forms[®], which was transformed into a conversation using the Chat Forms[®] add-on. "FAViana" characteristics were aligned with the first step of the Nursing Process for documenting assessment data and abnormalities of AVF maturation and providing support for abnormal data interpretation, indicating the likely complication and suggesting recommendations on the possible complication.

Conclusion: A chatbot prototype could provide an innovative alternative for the Nursing Process implementation in assisting nephrological patients.

¹Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, São Paulo, SP, Brasil.
 Conflitos de interesse: nada a declarar.

COMPROVANTE Nº 9 – ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM

Acta Paulista de Enfermagem - Manuscript ID APE-2023-0308 Doutorado x

Acta Paulista de Enfermagem <onbehalfof@manuscriptcentral.com>
para marcosantoniogbrandao, marcosbrandao, mim, jufufariacampos, rosane.bcardoso ▾

qui., 21 de dez. de 2023, 20:50 ☆ 😊 ↶ ⋮

Traduza para o português ×

21-Dec-2023

Dear Dr. Brandão:

Your manuscript entitled "Nursing diagnostic accuracy of undergraduate students in simulated cases: influence of clues" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Acta Paulista de Enfermagem.

Your manuscript ID is APE-2023-0308.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/ape-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/ape-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Acta Paulista de Enfermagem.

Sincerely,

Acta Paulista de Enfermagem Editorial Office

COMPROVANTE Nº 10 – NURSE EDUCATION IN PRACTICE

Confirm co-authorship of submission to Nurse Education in Practice Doutorado x**Nurse Education in Practice** <em@editorialmanager.com>
para mim ▾

seg., 22 de mai. de 2023, 20:37 ☆ 😊 ↶ ⋮

Traduza para o português x

This is an automated message.

Journal: Nurse Education in Practice

Title: Influence of the use of evidence-based cues on nursing diagnostic accuracy in simulated cases

Corresponding Author: dra Rosane Barreto Cardoso

Co-Authors: Jaqueline da Silva Soares Souto, BSN, MSN; Marcos Antônio Gomes Brandão, BSN, M.Ed. PhD; Paulo Cezar Gonçalves da Silva, MHSc, PhD; Juliana Faria Campos, BSN, MSN, PhD

Manuscript Number: YNEPR-D-23-00625

Dear Jaqueline da Silva Soares Souto,

The corresponding author dra Rosane Barreto Cardoso has listed you as a contributing author of the following submission via Elsevier's online submission system for Nurse Education in Practice.

Submission Title: Influence of the use of evidence-based cues on nursing diagnostic accuracy in simulated cases

Elsevier asks all authors to verify their co-authorship by confirming agreement to publish this article if it is accepted for publication.

Please read the following statement and confirm your agreement by clicking on this link: [Yes, I am affiliated.](#)

I irrevocably authorize and grant my full consent to the corresponding author of the manuscript to: (1) enter into an exclusive publishing agreement with Elsevier on my behalf (or, if the article is to be published under a CC BY license, a non-exclusive publishing agreement), in the relevant form set out at www.elsevier.com/copyright; and (2) unless I am a US government employee, to transfer my copyright or grant an exclusive license of rights (or for CC BY articles a non-exclusive license of rights) to Elsevier as part of that publishing agreement, effective on acceptance of the article for publication. If the article is a work made for hire, I am authorized to confirm this on behalf of my employer. I agree that the copyright status selected by the corresponding author for the article if it is accepted for publication shall apply and that this agreement is subject to the governing law of the country in which the journal owner is located.

If you did not co-author this submission, please contact the corresponding author directly at rosane.bcardoso@gmail.com.

Thank you,

Nurse Education in Practice

More information and support

FAQ: What is copyright co-author verification?

https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/28460/supporthub/publishing/You will find information relevant for you as an author on Elsevier's Author Hub: <https://www.elsevier.com/authors>

FAQ: How can I reset a forgotten password?

https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/28452/supporthub/publishing/kw/editorial+manager/For further assistance, please visit our customer service site: <https://service.elsevier.com/app/home/supporthub/publishing/>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions, and learn more about Editorial Manager via interactive tutorials. You can also talk 24/7 to our customer support team by phone and 24/7 by live chat and email.

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. [\(Remove my information/details\)](#). Please contact the publication office if you have any questions.

COMPROVANTE Nº 11 – INTERNATIONAL JOURNAL OF NURSING KN

Manuscript ID IJNTC-Apr-2023-0091 - International Journal of Nursing Knowledge Doutorado x**Jane Flanagan** <onbehalf@manuscriptcentral.com>

para rosane.bcardoso, mim, marcosantoniogbrandao, pcrj03, jujufariacampos ▾

qui., 6 de abr. de 2023, 01:34



Traduza para o português



06-Apr-2023

Dear Ms. Cardoso:

Your manuscript entitled "Influence of the use of evidence-based cues on nursing diagnostic accuracy in simulated cases" by Cardoso, Rosane; Souto, Jaqueline; Brandão, Marcos Antônio; Silva, Paulo Cezar Gonçalves da; Campos, Juliana Faria, has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the International Journal of Nursing Knowledge.

Co-authors: Please contact the Editorial Office as soon as possible if you disagree with being listed as a co-author for this manuscript.

Your manuscript ID is IJNTC-Apr-2023-0091.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions.

Our journal is currently transitioning to Wiley's Research Exchange submission portal. If you submitted this manuscript through our Research Exchange site, you can view the status of your manuscript by logging into the submission site at wiley.atyponrex.com/journal/IJNT.

If you submitted this manuscript through ScholarOne, you can view the status of your manuscript by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/ijnk>.

Thank you for submitting your manuscript to the International Journal of Nursing Knowledge.

Sincerely,

International Journal of Nursing Knowledge Editorial Office