

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Daniel da Silva Rodrigues

**Desenvolvimento e validação de algoritmo para assistência de enfermagem ao
paciente crítico no setor de emergência**

Juiz de Fora

2025

Daniel da Silva Rodrigues

**Desenvolvimento e validação de algoritmo para assistência de enfermagem ao
paciente crítico no setor de emergência**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha: Tecnologia e Comunicação no cuidado em saúde e Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Roberta Teixeira Prado

Juiz de Fora
2025

Daniel da Silva Rodrigues

Desenvolvimento e validação de algoritmo para assistência de enfermagem ao
paciente crítico no setor de emergência

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem da
Universidade Federal de Juiz de Fora
como requisito parcial à obtenção do título
de Mestre. Área de concentração:
Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha:
Tecnologia e Comunicação no cuidado
em saúde e Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Roberta Teixeira Prado – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Dra. Natália Maria Vieira Pereira Caldeira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Dra. Aline Maria Pereira Cruz Ramos
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Fábio da Costa Carbogim
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Dra. Fernanda Maria Vieira Pereira Ávila
Universidade Federal Fluminense

Dedico esta conquista primeiramente a Deus, por me guiar e conceder forças ao longo desta jornada de aprendizado. À minha querida esposa, Samara, pelo companheirismo, amor e apoio incondicional em todos os momentos. Aos meus filhos, Caio, Pedro e Theo, fontes de inspiração e alegria constantes. Agradeço também aos meus pais, aos meus sogros, por todo o incentivo, apoio e sabedoria que me deram ao longo dessa caminhada. Sem vocês, nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus a oportunidade e por me permitir chegar até aqui. À minha família, minha esposa, Samara, pelos momentos de apoio, carinho e companheirismo; aos meus filhos, Caio, Pedro, Theo, e aos queridos Lucas e Gabriel (*in memoriam*), que me inspiram diariamente.

Agradeço também aos meus pais, meus sogros, meus irmãos, minhas cunhadas e cunhado, minha madrinha Geni (*in memoriam*) e meu padrinho Antônio (*in memoriam*), por sempre estarem presentes e por todo amor e incentivo.

Sou profundamente grato à minha orientadora, a Profa. Dra. Roberta Teixeira Prado, pelo apoio constante, incentivo, ensinamentos valiosos e, principalmente, pela grande amizade que construímos durante essa jornada.

Aos meus amigos Pérkinson Cézar Abreu e Daiane Alvim, meu muito obrigado por todo apoio e logística!

Aos meus locais de trabalho, agradeço pela consideração e por todo o apoio, especialmente na figura de Edma Nogueira, minha coordenadora no Hospital Universitário da UFJF.

Minha gratidão também à Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, representada pelos professores Raimundo Bechara, Juliano Machado e, em especial, à equipe do Laboratório de Habilidades Profissionais e Simulação Realística, representados pelas professoras Mirna Salomão Marques e Jussara Regina Martins e pelos técnicos: Jardel Joaquim Ladeira, Letícia Guimarães Fonseca e Raquel N. Santos de Paula e à nossa assistente administrativa Andréa P. Crepaldi, por todo o suporte e a confiança ao longo dessa trajetória.

RESUMO

O Processo de Enfermagem constitui um método estruturado utilizado para organizar e direcionar as atividades do profissional de enfermagem, visando à qualidade da assistência prestada ao paciente, à família e à comunidade. O enfermeiro, como responsável por esse processo, realiza sua organização e planejamento, além de executar as intervenções em colaboração com a equipe de enfermagem, fundamentando-se em conhecimentos técnicos e científicos. Dessa maneira, a aplicação do Processo de Enfermagem possibilita ao enfermeiro identificar as necessidades dos pacientes e direcionar a assistência com base em prioridades definidas, promovendo um cuidado individualizado, integral e personalizado.

Objetivos: Desenvolver e validar um algoritmo para aplicação do PE aos pacientes adultos críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência, baseado na avaliação primária. **Método:** o presente estudo tem natureza metodológica que busca subsidiar a construção do algoritmo decisório para aplicação do Processo de enfermagem, utilizando as taxonomias NANDA-I, NIC e NOC, a partir de revisão integrativa da literatura. A validação do instrumento foi conduzida com a colaboração de especialistas, selecionados por meio de busca na Plataforma Lattes e pela técnica de “bola de neve”, conforme a classificação baseada na adaptação dos critérios de Fehring. No total, seis juízes consentiram em participar do estudo. A avaliação dos itens do algoritmo foi realizada com base no Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando-se como aceitáveis os itens com $IVC \geq 0,7$. A participação dos especialistas foi formalizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados: O grupo de especialistas se compôs, majoritariamente, de mulheres (83,3%), com média de idade de 46,3 anos ($DP \pm 11,3$). A média de tempo de formação foi de 22,6 anos ($DP \pm 9,4$), enquanto o tempo médio de atuação na área de emergência foi de 11,5 anos ($DP \pm 6,7$). A maioria dos juízes (83,3%) possuía pós-graduação na área de emergência. Em relação à experiência, 66,7% já haviam atuado na gestão do setor de emergência e assistência, enquanto 83,3% apresentavam experiência no ensino de urgência, emergência e Sistematização da Assistência de Enfermagem. Um total de 66,7% relatou experiência prévia na construção e validação de algoritmos. No que concerne à produção acadêmica, 83,3% dos especialistas haviam realizado pesquisas e publicado artigos na área de emergência, enquanto 66,7% possuíam

publicações relacionadas à Sistematização da Assistência de Enfermagem e 50,0% à construção e validação de algoritmos. Apesar de terem valores similares, o algoritmo C apresentou maior média de pontuação e o algoritmo A, a menor. Os critérios de validação dos conteúdos dos algoritmos A, B, C, D e E apresentaram valores de p superiores a 0,05, indicando ausência de associação significativa entre os conteúdos e o tempo de serviço na área. Assim, independentemente do tempo de atuação na área, os especialistas demonstraram concordância em relação aos algoritmos analisados. Conclusão: foi elaborado e validado o conteúdo de um algoritmo decisório para aplicação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência baseado em critérios da avaliação primária A, B,C,D,E, contribuindo para uma assistência qualificada e segura. Há necessidade de investir em estudos para confirmar a sua validação clínica, aplicabilidade e efetividade, assim como a proposta de criação de software para facilitar o processo de aplicação de forma rápida, auxiliando o enfermeiro do setor de emergência a realizar dessa maneira o processo de enfermagem de forma completa e corretamente.

Palavras-chave: Enfermagem; Processo de enfermagem; Enfermagem em emergência; Estudo de validação, Tecnologia.

ABSTRACT

The Nursing Process is a structured method used to organize and direct the activities of nursing professionals, aiming at the quality of care provided to patients, families and the community. The nurse, as the person responsible for this process, organizes and plans it, in addition to executing interventions in collaboration with the nursing team, based on technical and scientific knowledge. In this way, the application of the Nursing Process enables the nurse to identify the needs of patients and direct care based on defined priorities, promoting individualized, comprehensive and personalized care. Objectives: To develop and validate an algorithm for applying the PE to critical or potentially critical adult patients in the emergency department, based on the primary assessment. Method: This methodological study aims to support the construction of a decision-making algorithm for applying the nursing process, using the NANDA-I, NIC and NOC taxonomies, based on an integrative literature review. The instrument was validated with the collaboration of experts, selected through a search on the Lattes Platform and the “snowball” technique, according to the classification based on the adaptation of the Fehring criteria. A total of six judges agreed to participate in the study. The evaluation of the algorithm items was performed based on the Content Validity Index (CVI), considering items with $CVI \geq 0.7$ as acceptable. The experts' participation was formalized by signing the Free and Informed Consent Form. Results: Six references were included in the integrative review, ensuring methodological rigor during the search process. To this end, three researchers independently selected the articles through a triple-blind process, conducted between October 2023 and January 2024. The group of experts consisted mostly of women (83.3%), with a mean age of 46.3 years ($SD \pm 11.3$). The mean time since graduation was 22.6 years ($SD \pm 9.4$), while the mean time working in the emergency area was 11.5 years ($SD \pm 6.7$). Most of the judges (83.3%) had a postgraduate degree in the emergency area. Regarding experience, 66.7% had already worked in the management of the emergency and assistance sector, while 83.3% had experience in teaching urgency, emergency and Systematization of Nursing Care. A total of 66.7% reported previous experience in the construction and validation of algorithms. Regarding academic production, 83.3% of the specialists had conducted research and published articles in the emergency area, while 66.7% had publications related to the Systematization of Nursing Care and 50.0% to the

construction and validation of algorithms. Despite having similar values, algorithm C presented the highest average score and algorithm A the lowest. The validation criteria for the contents of algorithms A, B, C, D and E presented p-values greater than 0.05, indicating no significant association between the contents and the length of service in the area. Thus, regardless of the length of service in the area, the experts demonstrated agreement regarding the algorithms analyzed. Conclusion: The content of a decision-making algorithm for applying the NP to critical or potentially critical patients in the emergency department was developed and validated based on primary assessment criteria A, B, C, D, E, contributing to qualified and safe care. There is a need to invest in studies to confirm its clinical validation, applicability and effectiveness, as well as the proposal to create software to facilitate the application process quickly, helping the emergency department nurse to carry out the nursing process in a complete and correct manner.

Keywords: Nursing; Nursing process; Emergency nursing; Validation study, Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Modelo dos Sistemas de Betty Neuman	23
Fluxograma 1	– Processo desenvolvimento da pesquisa e validade	44
Quadro 1	– Descrição das estratégias de busca realizadas por fontes de informação. Juiz de Fora- MG, 2024.....	45
Quadro 2	– Critérios para classificação do comitê de especialistas. Juiz de Fora – MG, 2025.....	48
Fluxograma 2	– Resultado das etapas da análise, seguindo o modelo Prisma. Juiz de Fora MG, 2024	51
Quadro 3	– Caracterização dos estudos incluídos na pesquisa. Juiz de Fora-MG, 2024	52
Fluxograma 3	– Algoritmo A (vias aéreas). Juiz de Fora - MG, 2024	54
Fluxograma 4	– Algoritmo B (respiração). Juiz de Fora- MG, 2024.....	55
Fluxograma 5	– Algoritmo C (circulação). Juiz de Fora- MG, 2024	56
Fluxograma 6	– Algoritmo D (disfunção neurológica). Juiz de Fora- MG, 2024	57
Fluxograma 7	– Algoritmo E (exposição). Juiz de Fora- MG, 2024	58
Figura 2	– Protótipo para ferramenta digital baseada no algoritmo. JuizdeFora-MG, 2024	59
Figura 3	– Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024	60
Figura 4	– Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024	61
Figura 5	– Protótipo tela A (vias aéreas) e Resultado. Juiz de Fora- MG, 2024.....	62
Figura 6	– Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024	63
Figura 7	– Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024	64
Figura 8	– Protótipo tela A (vias aéreas), características definidoras B	65
Figura 9	– Protótipo tela B (respiração), características definidoras. Juiz de Fora – MG, 2024	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos especialistas, segundo dados sociodemográficos. Juiz de Fora – MG, 2025	67
Tabela 2 – Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério comportamental. Juiz de Fora - MG, 2025	69
Tabela 3–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério objetividade. Juiz de Fora - MG, 2025	70
Tabela 4–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério simplicidade. Juiz de Fora - MG, 2025	70
Tabela 5 - Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério clareza. Juiz de Fora - MG, 2025	71
Tabela 6–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério relevância. Juiz de Fora - MG, 2025	72
Tabela 7–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério precisão. Juiz de Fora - MG, 2025	72
Tabela 8–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério variedade. Juiz de Fora - MG, 2025	73
Tabela 9–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério modalidade. Juiz de Fora - MG, 2025	74
Tabela 10–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério tipicidade. Juiz de Fora - MG, 2025	74
Tabela 11–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério credibilidade. Juiz de Fora - MG, 2025	75
Tabela 12–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério amplitude. Juiz de Fora - MG, 2025	76
Tabela 13–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério equilíbrio. Juiz de Fora - MG, 2025	76
Tabela 14 - Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério comportamental. Juiz de Fora - MG, 2025	78
Tabela 15 –Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério objetividade. Juiz de Fora - MG, 2025.....	79

Tabela 16 – Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério simplicidade. Juiz de Fora - MG, 2025	80
Tabela 17- Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério clareza. Juiz de Fora - MG, 2025	81
Tabela 18 – Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério relevância. Juiz de Fora - MG, 2025.....	82
Tabela 19–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério precisão. Juiz de Fora - MG, 2025	83
Tabela 20–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério variedade. Juiz de Fora - MG, 2025	84
Tabela 21–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério modalidade. Juiz de Fora - MG, 2025	85
Tabela 22–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério tipicidade. Juiz de Fora - MG, 2025.....	86
Tabela 23–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério credibilidade. Juiz de Fora - MG, 2025.....	87
Tabela 24–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério amplitude. Juiz de Fora - MG, 2025	88
Tabela 25–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério equilíbrio. Juiz de Fora - MG, 2025	89
Tabela 26– Teste de normalidade. Juiz de Fora - MG, 2025	90
Tabela 27– Soma dos algoritmos para verificação de classificação. Juiz de Fora - MG, 2025.....	90
Tabela 28– Teste T de student. Juiz de Fora-MG, 2025	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	<i>Airway</i> ou via aérea
ACLS	<i>Advanced Cardiovascular Life Support</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>
APH	Atendimento Pré-hospitalar
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
AWHONN	Associação de Enfermeiros de Saúde da Mulher, Obstetrícia e Neonatal
B	<i>Breathing</i> ou respiração/ventilação
C	<i>Circulation</i> ou circulação
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIP	Comunicação Interprofissional
Cofen	Conselho Federal de Enfermagem
Coren	Conselho Regional de Enfermagem
CRU	Central de Regulação das Urgências
D	<i>Disability</i> ou disfunção neurológica
DE	Diagnóstico de Enfermagem
E	<i>Exposition</i>
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
JCI	<i>Joint Commission International</i>
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MSN	Modelo de Sistema de Betty Newman
NANDA-I	<i>North American Nursing Diagnosis Association International</i>
NIC	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NNN	NANDA-I, NIC, NOC
NOC	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBE	Prática Baseada em Evidências
PE	Processo de Enfermagem
Prisma	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews And Meta-Analyses</i>

Pubmed	<i>National Library of Medicine</i>
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RUE	Rede de Atenção às Urgências e Emergências
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
Samu	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TG	Tecnologia Gerencial
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 REFERENCIAL TEÓRICO-FILOSÓFICO: MODELO DOS SISTEMAS DE BETTY NEUMAN	20
4 MAPEAMENTO LITERÁRIO	28
4.1 A ENFERMAGEM NO SETOR DE EMERGÊNCIA	28
4.2 ABORDAGEM SISTEMÁTICA UTILIZANDO AVALIAÇÃO PRIMÁRIA CONHECIDA PELO ACRÔNIMO ABCDE	31
4.3 O PE E O USO DAS TAXONOMIAS DE ENFERMAGEM NANDA, NIC, NOC	34
4.4 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E ENFERMAGEM	40
4.5 TRANSIÇÃO DO CUIDADO.....	42
5 MÉTODOS	44
5.1 PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA.....	45
5.2 SEGUNDA ETAPA: ELABORAÇÃO DO ALGORITMO.....	47
5.3 TERCEIRA ETAPA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DO ALGORITMO E ANÁLISE DOS DADOS	47
6 RESULTADOS	51
6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESPECIALISTAS.....	67
6.2 VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO	69
7 DISCUSSÃO	92
8 CONCLUSÃO.....	97
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	107
APÊNDICE B–Questionário sociodemográfico para os participantes	109
APÊNDICE C–Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo A (vias aéreas).....	111

APÊNDICE D– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo B (respiração)	112
APÊNDICE E– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo C (circulação)	113
APÊNDICE F– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo D (disfunção neurológica)	114
APÊNDICE G– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo E (exposição).....	115
ANEXO A–Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	116
ANEXO B–Autorização de uso da taxonomia NANDA.....	120

1 INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem é o método aplicado para organizar e direcionar o trabalho do profissional de enfermagem, com o objetivo de sistematização do atendimento a paciente, família e comunidade. Dessa forma, o enfermeiro é responsável por esse processo de organizar, planejar e executar as ações junto à equipe de enfermagem, aplicando seus conhecimentos técnicos e científicos. Assim, a sua utilização garante ao enfermeiro identificar as necessidades dos pacientes e direcionar o atendimento baseado em prioridades estabelecidas, favorecendo o atendimento individualizado, integral e personalizado (Barreto *et al.*, 2020).

No Brasil, a Resolução nº 736 do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), datada de 17 de janeiro de 2024, que revoga a Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009, estipula em seu artigo inicial a obrigatoriedade da realização do Processo de Enfermagem (PE) em todos os estabelecimentos que ofereçam serviços de enfermagem. Além disso, seu artigo sexto determina como atividades privativas do enfermeiro a elaboração de Diagnósticos de Enfermagem (DEs) e a realização de Prescrição de Enfermagem (Conselho Federal de Enfermagem, 2024). Apesar de a aplicação da SAE ser obrigatória nas instituições de saúde que tenham os serviços de enfermagem, a mesma não é empreendida de forma correta ou completa na maioria das vezes (Barreto *et al.*, 2020; Santos, G. L. A.; Valadares, 2022; Sousa, A. R. *et al.*, 2022).

Dessa forma, há necessidade de maiores esforços para a compreensão e implantação do método nas instituições. Primeiramente é importante definir a diferença entre a SAE e o PE. O PE é um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional composta de cinco etapas: Avaliação de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento de Enfermagem, Implementação de Enfermagem e Evolução de Enfermagem (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

A SAE é permeada por espaços conflituosos. Podem-se citar as dificuldades de compreensão, desinteresse, falta de aceitação pela equipe de enfermagem, condições inadequadas ao processo de trabalho (Pinto *et al.*, 2021; Sousa, A. R. *et al.*, 2022), a sobrecarga de trabalho vivenciada pelos enfermeiros, a deficiência de recursos humanos, impactando o dimensionamento de pessoal para o cuidado (Pinto *et al.*, 2021).

Fundamentado nesse cenário, faz-se necessário compreender a inserção de tecnologias gerenciais (TGs) na atividade dos enfermeiros, buscando sistematizar e aplicar as ações teórico-práticas no que tange ao planejamento, à execução e à avaliação do processo em saúde, com o objetivo de realizar intervenções práticas para a melhoria e segurança da qualidade da assistência (Sousa, A. R. *et al.*, 2022).

Sousa *et al.* (2022) consideram que há necessidade de inovações tecnológicas com aplicabilidade no cotidiano dos serviços de enfermagem do Brasil e que, desde a Resolução Cofen nº. 358/2009, parte da produção científica e técnica sobre a SAE trata das facilidades e dificuldades da operacionalização nos serviços, mas carece ainda de direção e desenvolvimento de meios para sua efetivação na prática. Mesmo existindo fragilidades, reconhecem que o uso de tecnologias nesse processo aprofunda uma gestão eficaz da assistência prestada ao cliente nas instituições de saúde.

A realização deste estudo encontra justificativa no objetivo de contribuir para o avanço da produção científica acerca da problemática em questão, abordando as bases que constituem a SAE, estruturadas em três pilares fundamentais (Santos, G. L. A.; Valadares, 2022).

O primeiro pilar, denominado método, abrange elementos como as teorias de enfermagem, o Processo de Enfermagem (PE) e a consulta de enfermagem. O PE está intrinsecamente relacionado às taxonomias de enfermagem e aos registros realizados na prática profissional, englobando também a anamnese e o exame físico de enfermagem (Santos, G. L. A.; Valadares, 2022).

O segundo pilar, denominado pessoal, refere-se à dimensão do dimensionamento de equipe, à gestão de pessoas e à formação de recursos humanos para a assistência (Santos, G. L. A.; Valadares, 2022).

Por fim, o terceiro pilar, instrumentos, está associado aos protocolos, manuais e impressos, tais como manual de enfermagem, regimento interno do serviço de enfermagem, protocolos operacionais padrão, protocolos assistenciais, *bundles*, escalas de avaliação clínica e impressos de enfermagem (Santos, G. L. A.; Valadares, 2022).

A partir de então, surge a proposta de construção de uma tecnologia com formato de algoritmo, auxiliando o enfermeiro a desempenhar o seu papel de gestor do cuidado na organização dos processos de trabalho em enfermagem para pacientes no setor de urgência e emergência.

A motivação por essa temática partiu da experiência profissional como enfermeiro assistencial e como gestor de uma unidade de urgência e emergência, pelas dificuldades e fragilidades encontradas na prática profissional em conseguir implementar de maneira completa o PE.

Diante disso, objetiva-se construir e validar um algoritmo, para contribuir com a implementação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência. Busca-se tornar possível a aplicação de todas as etapas do PE, apesar das peculiaridades de muitos serviços de emergência, como alta rotatividade de pacientes, gravidade e dificuldades com dimensionamento dos profissionais que impactam o déficit de registros nos prontuários (Manso *et al.*, 2021). Esse instrumento também poderá ser utilizado como fonte de informação para continuidade da assistência, contribuirá para o crescimento e o amadurecimento da aplicação da SAE, garantindo assim uma melhoria na qualidade da assistência e registros de atendimentos a esses pacientes.

O algoritmo tem como base a aplicação das etapas do PE, análise do paciente de acordo com critérios da avaliação primária contida na abordagem sistemática segundo a *American Heart Association* (AHA) (Olasveengen *et al.*, 2020), consiste na avaliação de fatores complicadores com risco eminente de morte. Esses fatores estão organizados em A, B, C, D, E, respectivamente são A - *Airway* ou via aérea, B - *Breathing* ou respiração/ventilação, C - *Circulation* ou circulação, D - *Disability* ou disfunção neurológica, E - *Exposition* ou exposição e prevenção de hipotermia. Em cada área de avaliação, estarão relacionados os principais diagnósticos de enfermagem por meio da Taxonomia da *North American Nursing Diagnosis Association International* (NANDA-I), na sequência aos diagnósticos, a prescrição de cuidados com espaço para aprazamento e checagem do executor, e, por último, a possibilidade de avaliação de resultados, sendo estes parciais ou concluídos, a depender do tempo que o paciente permanecerá no setor de emergência. As informações passarão a compor o prontuário do paciente, servindo de instrumento de continuidade da assistência.

Foi observado por Pinto *et al.* (2021) que, para a efetividade da aplicação da SAE no setor de emergência, faz-se necessário um prontuário que permita o registro adequado, assim como treinamento da equipe de enfermagem. Tratando-se de um setor que demanda ações em situações adversas e de grande estresse, como os cenários de urgência e emergência, os profissionais enfrentam circunstâncias

desafiadoras, sendo os prontuários importante instrumento, pois padronizam e respaldam legalmente as ações de enfermagem e permitem a comunicação entre a equipe multiprofissional, com as informações necessárias para a transferência do cuidado de enfermagem (Manso *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a questão norteadora deste estudo é: O algoritmo elaborado para aplicação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência é valido quanto ao conteúdo?

2 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Desenvolver e validar um algoritmo para aplicação do PE aos pacientes adultos críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência, baseado na avaliação primária.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Construir um algoritmo para aplicação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência baseado em critérios da avaliação primária;
- b) Validar quanto ao conteúdo do algoritmo decisório para aplicação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

REFERENCIAL TEÓRICO-FILOSÓFICO: MODELO DOS SISTEMAS DE BETTY NEUMAN

O Modelo de Sistemas de Betty Neuman (MSN) fornece uma abordagem abrangente para os cuidados de enfermagem focados no bem-estar. Betty Neuman nasceu em 11 de setembro de 1924, em Lowel, Ohio. Em 1947, obteve o diploma de enfermeira registrada da Escola de Enfermagem do Hospital Peoples em Akron, Ohio. Concluiu seu bacharelado em enfermagem em 1957. Logo após, cursou mestrado em saúde mental e consulta de saúde pública em 1966, pela Universidade da Califórnia em Los Angeles. Em seguida, trabalhou como enfermeira-chefe psiquiátrica e conselheira voluntária de crises, também trabalhou como professora de enfermagem de saúde comunitária na Universidade da Califórnia, em 1967 (George, 2000; Mcewen *et al.*, 2016; Sultan, 2018).

A partir da sua experiência, ela se tornou a primeira enfermeira da Califórnia licenciada pela associação americana de casamento e terapia familiar. Em 1970, trabalhou no modelo de sistemas que servia de guia para os estudantes de graduação em enfermagem e teve sua primeira publicação em 1972. Em 1985, ela obteve um Ph.D. em psicologia clínica pela Pacific Western University. Em 1992, Neuman recebeu um Doutorado Honorário em Letras no Neumann College em Aston, Pensilvânia. Finalmente, em 1998, a Grand Valley State University, em Michigan, deu-lhe um doutorado honorário em ciências (George, 2000; Mcewen *et al.*, 2016; Sultan, 2018).

A obra “*Neuman System Model*” foi publicada em cinco edições, passando por aprimoramentos em sua teoria (Neuman; Fawcett, 2011). O MSN é uma grande teoria que consiste em uma estrutura conceitual global, estabelece amplas perspectivas e formas para ver os fenômenos de enfermagem e para a prática de enfermagem, fornecendo assim uma base abrangente para a prática científica de enfermagem, a educação e a pesquisa (Sultan, 2018).

O desenvolvimento desse modelo deu-se a partir de sua própria filosofia, de que os indivíduos devem ajudar-se mutuamente a viver, mediante observação clínica e no ensino em enfermagem em saúde mental. Além disso, identifica o

conhecimento de outras disciplinas adjuntas que também contribuíram para a criação do mesmo (Sultan, 2018).

Os metaparadigmas propostos no MSN são:

- a) O indivíduo, sistema de força, com uma estrutura básica, é influenciado por cinco variáveis, fisiológicas, psicológicas, socioculturais, desenvolvimentais e espirituais;
- b) O ambiente: são as forças internas e externas em torno do indivíduo que ao mesmo tempo o influenciam e são influenciadas por ele, formando assim um sistema de forças aberto;
- c) Processo saúde/doença: esse processo representa os extremos, de um lado, a estabilidade, que gera saúde e bem-estar, e, do outro lado a instabilidade, que representa o estado de doença;
- d) Enfermagem: o profissional de saúde, por meio de seus conhecimentos científicos e aplicação dos mesmos, têm como propósito manter a estabilidade do sistema do indivíduo, reduzindo, prevenindo ou buscando estabilizar as condições estressoras, com a promoção de melhores condições de saúde para um determinado período de vida (Rodrigues, A. C. *et al.*, 2021).

O MSN é considerado um sistema aberto e dinâmico de energia, que abrange indivíduo, grupos, comunidade ou questão social. Uma das teorias em que esse modelo se baseia é a Teoria Geral dos Sistemas (TGS), desenvolvida por Ludwig von Bertalanffy na Biologia, relacionada com a Gestalt e o estresse. O MSN segue uma perspectiva filosófica, holística, com o objetivo de promover o bem-estar dos indivíduos, podendo ser aplicado de forma interdisciplinar, multidisciplinar ou transdisciplinar (George, 2000; Neves Júnior *et al.*, 2024; Sousa, R. P. *et al.*, 2024).

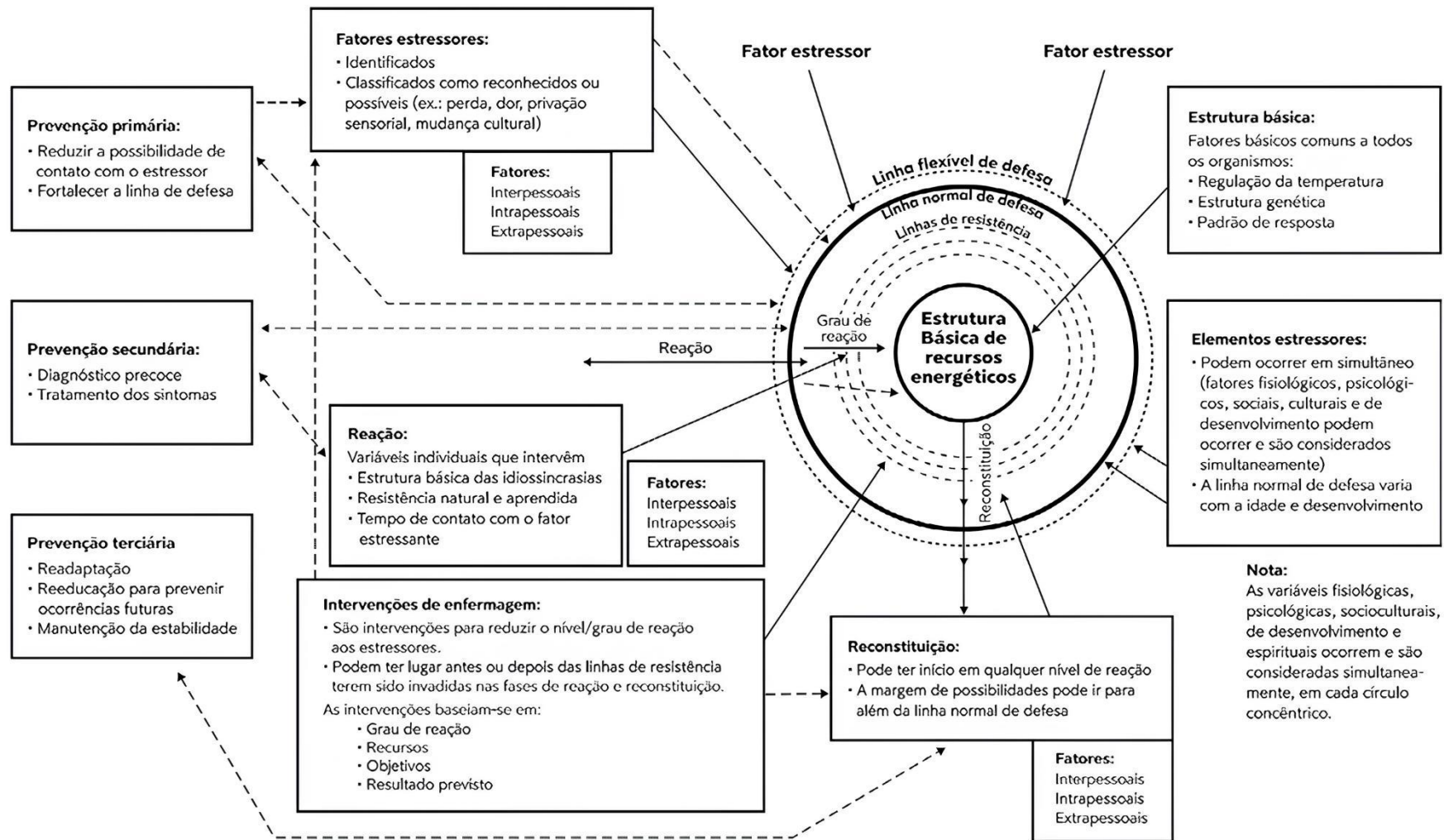
A Teoria de Neuman foca as necessidades humanas de proteção e o alívio do estresse, enfatizando a importância do equilíbrio dinâmico nos seres humanos. Esse equilíbrio pode ser alcançado pelo enfermeiro por meio de identificação de problemas, estabelecimento de metas compartilhadas e utilização da prevenção como intervenção (George, 2000; Neves Júnio*re*t *al.*, 2024).

A TGS, aliada à sua filosofia subjacente, destaca a relevância de estabelecer um alicerce que sustente a prática da enfermagem holística. Essa abordagem considera o cliente em sua integralidade, incluindo os aspectos que envolvem sua interação dinâmica com o ambiente (Neves Júnior *et al.*, 2024).

Nesse modelo, o indivíduo ou grupo é tratado como um sistema único, aberto (George, 2000; Lima *et al.*, 2022; Pestana-Santos *et al.*, 2021; Sultan, 2018), com a entrada contínua de informações e processos e saída ou feedback. Cada indivíduo é considerado como um sistema possuidor de uma energia dinâmica que muda conforme o ambiente (George, 2000; Sultan, 2018). Os recursos energéticos estão dentro do sistema cliente, o mesmo pode alcançar um processo de conservação de energia que leva à estabilidade ou ir à direção oposta com um processo de gasto de energia, levando esse mesmo indivíduo na direção da doença (Mcewen *et al.*, 2016; Sultan, 2018).

O sistema cliente pode ser observado e interpretado por meio de um diagrama de uma estrutura básica ou núcleo, envolto em outros círculos (George, 2000) e é composto de uma estrutura básica do cliente, que significa a unidade central ou núcleo, que são os fatores básicos da sobrevivência, como, por exemplo, a capacidade de manter a temperatura corporal adequada, as próprias características genéticas, características basais como força física, capacidade cognitiva e as variáveis do cliente. Estas podem ser: fisiológicas, que se referem à estrutura e às funções do organismo; psicológicas, referentes aos processos mentais e aos relacionamentos; socioculturais, que são relativas às expectativas e atividades sociais e culturais, de desenvolvimento, que se referem ao desenvolvimento ao longo da vida, e espirituais, que são relacionadas às crenças. Cada uma das variáveis deve ser considerada na avaliação dos estressores em cada círculo do diagrama (George, 2000), conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1– Modelo dos Sistemas de Betty Neuman



Podem ser observadas as linhas de resistência, que são linhas pontilhadas, circundam a estrutura central, ajudam o cliente na defesa contra os estressores, sendo os fatores internos os determinantes da defesa. Auxiliam na estabilização e na recuperação do estado de bem-estar, protegendo assim a estrutura básica após a interferência de um estressor que passa pela barreira da linha normal de defesa, (ex.: defesa do sistema imune).

Logo após, pode-se observar a linha normal de defesa, demonstrada como uma linha contínua e dinâmica que representa um estado estável ou normal de bem-estar por um determinado tempo, durante um período da vida. Qualquer estressor pode invadir a linha normal de defesa desde que a linha flexível não ofereça proteção adequada. Ao ser invadido, o sistema do cliente reage e poderá ser identificado como instabilidade ou doença (George, 2000; McEwen *et al.*, 2016).

A seguir, tem-se a linha flexível de defesa, mais externa, pontilhada, dinâmica e instável, pois pode sofrer modificações em um período curto. É considerada um amortecedor com capacidade de expansão, afastando-se da linha normal de defesa, o que representa um fortalecimento do grau de proteção, ou contraindo-se, aproximando-se da linha normal de defesa e diminuindo assim o grau de proteção, o que deixa o cliente mais exposto à invasão dos estressores. Essas modificações tanto podem ser uma força positiva para facilitar o crescimento e o desenvolvimento, quanto podem diminuir sua eficácia conforme as atividades da vida diária (George, 2000; McEwen *et al.*, 2016).

O enfermeiro não deve avaliar somente o estado de saúde/doença, mas também o ambiente e os estressores envolvidos, reconhecendo o paciente e sua família como uma unidade interdependente (Neves Júnior *et al.*, 2024). Os estressores são estímulos capazes de produzir tensão com potencial de instabilizar o sistema cliente, podendo ser classificados conforme a sua natureza, em três tipos: a) os intrapessoais, que ocorrem dentro dos limites do sistema, como, por exemplo, resposta autoimune, ansiedade, depressão, enfrentamento da doença; b) os interpessoais, que ocorrem fora dos limites do sistema, como uma expectativa de papéis, e c) os extrapessoais, que também ocorrem fora do sistema, porém, em uma distância maior, como a política social (Krempser *et al.*, 2020; Lima *et al.*, 2022; Neves Júnior *et al.*, 2024; Silva, C. V. *et al.*, 2022; Sousa, R. P. *et al.*, 2024).

O MSN permite uma avaliação abrangente do paciente, e as variáveis são organizadas em um sistema inter-relacionado que está constantemente interagindo

com o ambiente, podendo gerar impactos positivos ou negativos na condição do paciente (Neves Júnior *et al.*, 2024; Sousa, R. P. *et al.*, 2024).

Considerando isso, a enfermagem desempenha um papel fundamental ao buscar controlar as variáveis fundamentais: fisiológicas, psicológicas, socioculturais, desenvolvimentais e espirituais (Neves Júnior *et al.*, 2024; Sousa, A. R. *et al.*, 2022), por meio da aplicação de intervenções nos níveis primário, secundário e terciário (Neves Júnior *et al.*, 2024).

A utilização de ferramentas como o PE, fundamentado em teorias de enfermagem, possibilita a organização e a sistematização dessa assistência (Neves Júnior *et al.*, 2024; Silva, C. V. *et al.*, 2022) com ênfase na integralidade e na interação entre equipe de saúde, paciente e família. Essas intervenções de enfermagem se desencadeiam a partir do levantamento dos diagnósticos identificados pelo enfermeiro, com o objetivo fortalecer as defesas do organismo, minimizar os impactos dos estressores, promovendo o estado de bem-estar possível para o paciente e sua recuperação ou reconstituição (Neves Júnior *et al.*, 2024; Rodrigues, I. S. *et al.*, 2024).

Assim, ao planejar as intervenções de enfermagem, o enfermeiro estabelece metas para manter, preservar e/ou alcançar a estabilidade do sistema do paciente (Diniz *et al.*, 2019; Neves Júnior *et al.*, 2024). A enfermagem tem papel fundamental na promoção, manutenção e recuperação da estabilidade do sistema e da estrutura, estabelecendo vínculo permanente com o sistema do indivíduo, o ambiente, a saúde e a enfermagem, que são os metaparadigmas trabalhados por Neuman (George, 2000; McEwen *et al.*, 2016; Rodrigues, A. C. *et al.*, 2021).

Os metaparadigmas estão presentes nos modelos de enfermagem, na sua maioria, apresentam estruturas generalizáveis que irão necessitar de adaptação para ser aplicadas em grupos e situações específicos (Pestana-Santos *et al.*, 2021), como é o caso do PE no setor de emergência.

De acordo com a Teoria de Neuman, após a identificação dos estressores, é possível aplicar as intervenções de enfermagem por meio de ações denominadas de prevenção primária, prevenção secundária e prevenção terciária (George, 2000).

Na prevenção primária, são indicadas as seguintes ações:

- a) classificar os estressores causadores da instabilidade do sistema cliente;
- b) prover informações para fortalecer o sistema cliente;
- c) apoiar o enfrentamento de forma positiva;

- d) enfraquecer os estressores nocivos ou possíveis causadores da instabilidade;
- e) incentivar e educar a saúde;
- f) usar o estresse como um olhar positivo às mudanças.

Na prevenção secundária, poderão ser abordadas às seguintes ações:

- a) realizar medidas para proteção da estrutura básica após a observação da invasão do estressor;
- b) mobilizar recursos internos e externos para prover a estabilização da energia do sistema cliente;
- c) manipular de forma intencional os estressores e as reações;
- d) despertar, educar e envolver o sistema cliente nas metas de saúde;
- e) fomentar fatores positivos para saúde.

Na prevenção terciária, poderá ser abordado:

- a) buscar atingir e manter o nível de saúde ou estabilidade do sistema cliente no momento de reconstituição;
- b) educar e orientar o indivíduo conforme necessário;
- c) apoiar o sistema cliente na direção das metas de saúde;
- d) integrar os recursos do serviço de saúde às metas.

Conforme apresentado no diagrama (Figura 1), o PE segue uma lógica e consistente aplicação, sendo uma base de dados compreensiva, que envolve tomada de decisão e resultados, que são aplicáveis para qualquer setor e momento vivenciado pelo paciente, inclusive em situações de emergência (George, 2000).

O MSN, por abordar o estresse e a reação da pessoa ao estresse (George, 2000; Lima *et al.*, 2022; Pestana-Santos *et al.*, 2021; Sousa, A. R. *et al.*, 2022), apresenta potencial para utilização no setor de emergência, aplicado ao paciente crítico ou potencialmente crítico em que se justifica a natureza dos cuidados a serem implementados pelo enfermeiro. É uma ferramenta para nortear a aplicação do PE nesse setor com tantos agravos e dificuldades de aplicação do PE de forma completa.

O MSN oferece uma estrutura robusta para lidar com os desafios do setor de emergência. Sua abordagem holística e preventiva capacita os enfermeiros a fornecer cuidados mais eficazes, ajudando os pacientes a atingir e manter um estado equilibrado mesmo em situações críticas. A aplicação do modelo no setor de emergência permite uma abordagem também integrada, considerando as

dimensões biológicas, psicológicas, sociais e ambientais do paciente. Essa perspectiva facilita a tomada de decisão rápida e eficaz, essencial em situações críticas, além de promover cuidados personalizados ao identificar as necessidades específicas do indivíduo e adaptar as intervenções conforme os estressores presentes. Diante das características apresentadas no MSN o presente estudo utilizou a referida teoria para embasar a construção do algoritmo decisório, que será a base para aplicação do PE no setor de emergência para os pacientes críticos ou potencialmente críticos.

4 MAPEAMENTO LITERÁRIO

4.1 A ENFERMAGEM NO SETOR DE EMERGÊNCIA

A assistência em serviços de urgência e emergência tem como objetivo receber o paciente, realizar o diagnóstico e iniciar o tratamento de indivíduos vítimas de acidentes ou com doenças súbitas que requerem atendimento hospitalar imediato.

No entanto, observa-se que esses ambientes estão cada vez mais congestionados, com alto nível de estresse, inadequada priorização de pacientes em situação crítica e dificuldades na gestão do tempo e dos recursos. Esses desafios muitas vezes resultam em complicações consideradas desnecessárias e falta de humanização nos cuidados prestados (Pinto *et al.*, 2021).

Segundo Tofani *et al.* (2022), esse uso intensivo dos serviços de urgência e emergência demanda uma reestruturação do sistema de saúde, principalmente nos serviços de cunho universal e integral como o Sistema Único de Saúde (SUS). Essa reorganização dos serviços de urgência vai ao encontro de melhores resultados, que, no Brasil, têm sido pautados como prioridade. Pode-se observar a existência de três estágios: regulação inicial, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) e Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Em 2011, foi regulamentada pelo Ministério da Saúde a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE), que tem como objetivo a articulação e a integração dos serviços de saúde, ampliando e qualificando o acesso integral e humanizado em situações de urgência e emergência (Tofani *et al.*, 2022, 2023), procurando organizar a assistência, definir fluxos e referências adequadas (Brasil, 2024).

No estudo conduzido por Tofani *et al.* (2022), observou-se que os gerentes dos serviços de saúde identificam diversos elementos emergentes da Rede de Urgência e Emergência (RUE) em suas práticas gerenciais e assistenciais. Esses elementos incluem a implantação da Unidade de Pronto Atendimento (UPA), a criação de protocolos, a classificação de risco, as tecnologias assistenciais, a regulação e as linhas de cuidado. No entanto, também foi constatado um significativo desconhecimento dos profissionais de saúde sobre a rede de urgências. Relatos de vários estados indicam que, embora existam políticas e pactos entre

municípios, estados e a federação, ainda há fragilidades percebidas pelos trabalhadores da linha de frente.

Diante dessas dificuldades, o trabalho em equipe é considerado um fator crucial para enfrentar os desafios nos serviços de urgência e emergência. A colaboração entre os profissionais permite oferecer uma assistência de qualidade e mais segura aos pacientes, além de promover o bem-estar dos profissionais atuantes nessa área (Caneppele *et al.*, 2020).

As equipes interprofissionais são delineadas pela interação entre dois ou mais profissionais que atuam conjuntamente, com interdependência, flexibilidade e cooperação (Silva, F. A. N. O. *et al.*, 2021) e são caracterizadas por compartilharem os mesmos objetivos e responsabilidades. A literatura aponta que a colaboração interprofissional reduz a possibilidade de erros clínicos, impactando positivamente na segurança do paciente e na melhoria dos resultados. Esse processo é facilitado por uma comunicação eficaz, clara e por papéis bem definidos. As equipes da RUE demonstraram tendências positivas à colaboração interprofissional, superando lacunas entre diferentes categorias profissionais por meio da articulação de variados pontos de vista sobre o cuidado ao usuário, comportamento cooperativo e trocas de conhecimentos. Em setores de urgência, a interação rápida e coordenada entre os profissionais é essencial para salvar a vida do paciente, destacando a importância do trabalho conjunto para atingir objetivos comuns (Caneppele *et al.*, 2020).

Entre os membros da equipe interprofissional de emergência, o enfermeiro se destaca por sua atuação baseada em conhecimento e desenvolvimento de habilidades especializadas. No setor de urgência e emergência, o enfermeiro avalia informações, identifica problemas e elabora planos de ação e cuidados conforme as necessidades emergentes. Algumas competências essenciais para o trabalho do enfermeiro nesses cenários incluem trabalho em equipe, capacidade de liderança, habilidades de relacionamento interpessoal, tomada de decisão, orientação para resultados esperados e proatividade (Pinto *et al.*, 2021). Além disso, o enfermeiro participa de atividades educativas, revisão de protocolos e elaboração de materiais didáticos e atua junto à equipe multiprofissional em situações de calamidades e acidentes de grandes proporções, além de liderar e coordenar a equipe de enfermagem (Oliveira *et al.*, 2024).

Essas competências são cruciais devido à imprevisibilidade do fluxo de pacientes, à complexidade das situações clínicas e à necessidade de gerenciar

cuidados com prioridade e segurança (Pinto *et al.*, 2021). A prática da enfermagem de emergência está diretamente relacionada a competência clínica, desempenho, método científico e cuidado integral. A combinação dessas competências permite que o enfermeiro atue com raciocínio clínico, tomadas de decisão rápidas e assertivas, além de habilidade na execução de intervenções (Oliveira *et al.*, 2024).

A atuação do enfermeiro em unidades de pronto atendimento exige qualificação específica para atender às particularidades do cuidado de enfermagem, tanto no atendimento pré-hospitalar quanto no intra-hospitalar, visando prevenir doenças e promover a recuperação da saúde. Sendo assim, os atendimentos de urgência e emergência são foco de estudos acadêmico-científicos que buscam formas de organizar melhor esse tipo de atenção à saúde, tornando-o um tema de debate constante (Oliveira *et al.*, 2024).

Na sala de emergência, algumas intervenções realizadas pelo enfermeiro são essenciais, como estabilização, monitorização de parâmetros vitais, procedimentos invasivos, administração de tratamentos prescritos e prevenção de complicações. Pode-se citar como exemplo a abordagem de um paciente com acidente vascular cerebral agudo, caso em que o enfermeiro deve realizar uma rápida avaliação da via aérea, ventilação e circulação (metodologia ABC), além de monitorar o estado de consciência, traçado eletrocardiográfico, temperatura corporal, glicemia capilar e peso corporal (Ferreira *et al.*, 2022).

Além das competências técnicas, os enfermeiros devem ser preparados para desenvolver competências não técnicas, como as políticas. Esse é um grande desafio para as instituições de ensino superior de Enfermagem, que precisam capacitar os profissionais com conhecimento e raciocínio crítico para questões da vida e da sociedade, bem como a capacidade de intervenção em contextos incertos e complexos, como nos atendimentos de urgência e emergência (Oliveira *et al.*, 2024).

Partindo do pressuposto teórico-conceitual, o processo de trabalho representa a intervenção exercida em um objeto pelo ser humano com a intenção de modificá-lo. Rabelo *et al.* (2020) salientam que os dois principais processos de trabalho do enfermeiro são o cuidar e o gerenciar, sendo que o cuidar envolve diversos membros da equipe de enfermagem, tendo como objeto o cuidado ao indivíduo, à família e à coletividade, com a finalidade de promover, manter e recuperar a saúde. Já o processo de trabalho relacionado ao gerenciamento em

enfermagem tem como objeto os membros da equipe de cuidado e os recursos empregados na execução dos cuidados de enfermagem, com a finalidade de coordenar esses cuidados. A prática cotidiana desse profissional articula os saberes entre gerenciar e cuidar, conferindo um sentido dinâmico, situacional e sistêmico (Rabelo *et al.*, 2020).

4.2 ABORDAGEM SISTEMÁTICA UTILIZANDO AVALIAÇÃO PRIMÁRIA CONHECIDA PELO ACRÔNIMO ABCDE

A abordagem sistemática da avaliação primária, conhecida pelo acrônimo ABCDE, é amplamente utilizada no atendimento de pacientes críticos, especialmente em situações de urgência e emergência. Esse método é essencial para identificar e tratar lesões com risco de vida de forma rápida e eficaz. O acrônimo ABCDE representa os seguintes componentes: *Airway* (via aérea), *Breathing* (respiração), *Circulation* (circulação), *Disability* (disfunção neurológica) e *Exposure* (exposição) (Olasveengen *et al.*, 2020).

A avaliação primária começa com a verificação e a manutenção da permeabilidade das vias aéreas (A), seguida pela avaliação da respiração (B) para garantir uma ventilação adequada. Em seguida, a circulação (C) é avaliada para identificar e tratar hemorragias ou outras condições que possam comprometer a perfusão tecidual. A disfunção neurológica (D) é avaliada por meio da verificação do nível de consciência e da resposta neurológica do paciente. Finalmente, a exposição (E) envolve a remoção das roupas do paciente para uma avaliação completa, garantindo que não haja lesões ocultas (Olasveengen *et al.*, 2020).

A aplicação do ABCDE é crucial em contextos de trauma e outras emergências médicas, pois permite uma abordagem estruturada e eficiente, aumentando as chances de sobrevivência e recuperação do paciente. Esse método é amplamente reconhecido e adotado em protocolos de atendimento pré-hospitalar e intra-hospitalar, sendo uma prática padrão em muitos sistemas de saúde (Droege *et al.*, 2023), usado pelo Conselho Europeu de Reanimação para suporte avançado de vida e muitas outras organizações internacionais na avaliação de pacientes (Peran *et al.*, 2020).

Mostra-se fundamental que os estudantes da área da saúde aprendam a avaliação ABCDE, pois se trata de uma abordagem internacional sistematizada para

observação clínica, podendo ser aplicada em uma gama de situações, desde os casos agudos até mesmo para os casos estáveis. A abordagem do ABCDE pode ser considerada uma habilidade e deve ser automatizada para ser aplicada em condição crítica (Berg; Prasolova-Førland; Steinsbekk, 2023).

Droege *et al.* (2023) apontam que a utilização de listas de verificação na área da saúde permite que o tratamento e avaliação do paciente não fiquem dependentes apenas da memória humana. O mnemônico ABCDE apresenta um raciocínio lógico com fluxo linear bem definido, que favorece a simplificação do processo, tornando o trabalho em equipe mais eficiente e rápido.

Porém, segundo Peran *et al.* (2020), não se pode afirmar que há uma ferramenta ABCDE publicada para ser usada como auxílio cognitivo e relatam a falta de estudos sobre esse tema. Além disso, destacam o impacto de intervenções e iniciativas educacionais na melhoria do conhecimento, na adesão dos usuários, na própria abordagem ABCDE e nos resultados para os pacientes (Althobity *et al.*, 2024).

O Conselho de Ressuscitação do Reino Unido (Resuscitation Council UK, 2024) considera o mnemônico ABCDE como princípio subjacente à abordagem para todos os pacientes em deterioração clínica ou gravemente enfermos e faz algumas ponderações aos avaliadores, tais como:

- a) faça uma avaliação inicial completa e reavaliação regular;
- b) trate os problemas que apresentem risco de vida antes de passar para a próxima parte da avaliação;
- c) avalie a resposta ao tratamento;
- d) reconheça a necessidade de ajuda extra e peça ajuda apropriada o quanto antes;
- e) delegue funções aos membros da equipe, o que permitirá que as intervenções sejam realizadas de forma simultânea;
- f) comunique-se de forma clara;
- g) tenha como objetivo inicial a manutenção do paciente vivo e a busca de estabilização clínica, visando ganhar tempo para tratamento posterior e diagnóstico e,
- h) lembre-se que o tratamento implementado poderá levar alguns minutos para alcançar o efeito esperado.

O ABCDE também chamado de avaliação primária, de acordo com as diretrizes da *Advanced Cardiovascular Life Support* (ACLS) (Olasveengen *et al.*, 2020), visa garantir uma abordagem adequada e imediata para todo paciente em situação de emergência.

As suas etapas e principais medidas que são:

- a) Via Aérea (*Airway*) – visa à verificação da via aérea, se a mesma se encontra patente, com orientação quanto às manobras possíveis para a manutenção da via aérea aberta e sugestão de uso de dispositivos para a manutenção da permeabilidade como as cânulas orofaríngeas ou nasofaríngeas.
- b) Respiração (*Breathing*) – avaliação da respiração, incluindo observação, ausculta e palpação do tórax durante o ato ventilatório, com indicação de ações como ventilação por pressão positiva com dispositivo bolsa-válvula-máscara e até mesmo uso de dispositivos intra e/ou extraglotticos, além da administração de oxigênio suplementar.
- c) Circulação (*Circulation*) – esse é o momento para verificação da presença de pulso central (carótida ou femoral), indicando que, se não houver pulso, devem-se iniciar compressões torácicas de alta qualidade (mantendo uma profundidade de no mínimo 5 cm e ritmo de 100 a 120 compressões/minuto). É o momento para estabelecer acesso venoso ou intraósseo para administração de medicamentos, além de monitorização, e fornecer desfibrilação ou cardioversão.
- d) Função neurológica (*Disability*) – momento de avaliar a função neurológica, nível de consciência e reação pupilar.
- e) Exposição (*Exposure*) – recomenda-se expor o tórax do paciente para procurar por sinais de trauma, dispositivos médicos implantados ou outras condições que possam afetar o tratamento. Manter a normotermia ou tratar a hipotermia (Olasveengen *et al.*, 2020).

Essa abordagem sistemática é utilizada também para paciente vítima de trauma e recomendada pelo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS), no qual se incluem alertas direcionados ao trauma, como, por exemplo, na letra A – Via Aérea, inclui-se restrição do movimento da coluna; letra B – Ventilação e respiração; C – Circulação com controle da hemorragia; D – Disfunção, avaliação do estado neurológico; E – Exposição e controle do ambiente: despir completamente a vítima e

prevenir a hipotermia. Esse mnemônico é considerado uma sequência lógica de tratamento de acordo com as prioridades que implicam risco de morte (American College of Surgeons, 2018).

Segundo Richards e Mayberry (2004), os profissionais devem estar aptos ao manejo inicial de pacientes vítimas de trauma, atentando-se para a avaliação, seguindo a abordagem primária, secundária e terciária e garantindo assim um tratamento rápido e eficiente. A pesquisa primária baseada no mnemônico XABCDE, sendo X a abordagem à hemorragia exsanguinante, identifica os problemas agudos com risco de vida que devem ser abordados imediatamente (Santos, M. C. *et al.*, 2023). A pesquisa secundária identifica e define prioridades para o tratamento definitivo, assim como faz levantamento de história do trauma, transferência de energia, comorbidades da vítima, entre outras. A pesquisa terciária rastreia lesões ocultas, garantindo que não fiquem perdidas, por meio de exames como radiografia, tomografia, ultrassom.

A abordagem ABCDE melhora os resultados para pacientes traumatizados, fornecendo um método sistematizado e bem estruturado para abordagem inicial de pacientes gravemente feridos, através de identificação rápida de condições que ameaçam a vida (Koko *et al.*, 2024).

Segundo Koko *et al.* (2024), existem alguns pontos de grande importância que compõem esse método de abordagem, sendo: a padronização dos cuidados e protocolos de gestão, o treinamento e a adesão às diretrizes estabelecidas, como, por exemplo, os protocolos de Suporte Avançado de Vida em Trauma (ATLS), o trabalho e a comunicação em equipe, a melhora do ambiente de trabalho, o foco na intervenção precoce. Essas características impactam positivamente os resultados de saúde.

4.3 O PE E O USO DAS TAXONOMIAS DE ENFERMAGEM NANDA, NIC, NOC

De acordo com a Associação de Enfermeiros de Saúde da Mulher, Obstetrícia e Neonatal (Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses, 2024), a enfermagem como ciência está fundamentada em diversos métodos de conhecimento. Os conceitos de cuidar estão integrados ao conhecimento teórico e investigativo, com o objetivo de melhorar a saúde de indivíduos e populações, considerando a interação com diferentes ambientes.

Enfermeiros lideram pesquisas para obter novas informações que orientem a prática profissional, diretrizes, políticas e procedimentos. Por meio da investigação acadêmica e da avaliação contínua da literatura, os enfermeiros buscam melhorar os resultados de saúde. A prática baseada em evidências é a base da enfermagem e orienta a tomada de decisões clínicas para otimizar os resultados dos pacientes. O desenvolvimento da teoria de enfermagem foi crucial para estabelecer a enfermagem como uma disciplina acadêmica distinta das outras áreas da saúde (Tobbell, 2018).

Além disso, as terminologias padronizadas em enfermagem permitem aos enfermeiros elaborarem planos de cuidados alinhados aos procedimentos de enfermagem, monitorar mudanças e melhorar os resultados de saúde dos pacientes, contribuindo assim para uma prática de enfermagem baseada em evidências científicas (Zhang *et al.*, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que a melhoria da saúde está intrinsecamente ligada aos serviços de enfermagem fundamentados na prática baseada em evidências (PBE) (LI, S.; CAO; ZHU, 2019). A PBE refere-se ao uso das melhores evidências científicas na tomada de decisões para a prestação de cuidados de forma eficiente e com base científica, além de aumentar a segurança dos cuidados de saúde, impactando positivamente os resultados dos pacientes (Li, S.; Cao; Zhu, 2019; Silva, J. O. M. *et al.*, 2021).

Para implementar a PBE, o profissional de enfermagem deve seguir algumas etapas essenciais. A primeira etapa envolve a necessidade de mudança de atitudes, abrangendo desde a coleta de dados até as ações desenvolvidas no serviço, com o objetivo de identificar problemas e propor intervenções e metas a serem alcançadas.

A segunda etapa consiste na busca de evidências que respondam às questões levantadas, sendo necessário compreender a metodologia utilizada nos estudos e o tipo de pesquisa, por meio de fontes confiáveis. Na terceira etapa, o profissional deve avaliar criticamente a força das evidências encontradas, considerando claramente os benefícios e os riscos. A quarta etapa inclui projetar a mudança na prática, identificando os recursos necessários e planejando os cuidados. A quinta representa a implementação dos cuidados e a avaliação dos resultados. Finalmente, a sexta etapa é a monitorização do processo. Ao trabalhar com PBE, é fundamental considerar a competência profissional, o quadro clínico e a

adesão do paciente, bem como a disponibilidade de recursos e materiais no serviço (Silva, J. O. M. *et al.*, 2021).

Uma das práticas baseadas em evidências aplicadas na enfermagem é o diagnóstico de enfermagem por meio da Taxonomia da NANDA-I. Fundada em 1973 nos Estados Unidos, a NANDA-I tem como objetivo criar uma linguagem comum para a prática de enfermagem, padronizando os diagnósticos de enfermagem e permitindo uma comunicação mais eficaz entre enfermeiros e outros profissionais de saúde. Atualmente, a NANDA-I conta com a participação de enfermeiros de quase 40 países, sendo que quase dois terços dos membros são provenientes de países fora da América do Norte (Nanda International, 2020).

O trabalho da NANDA-I está sendo desenvolvido em todos os continentes, incluindo o uso dos diagnósticos de enfermagem nos currículos acadêmicos, na prática clínica, na pesquisa e nas aplicações de informática, com um constante desenvolvimento e refinamento dos diagnósticos (Nanda International, 2020).

Cada profissão de saúde possui uma forma específica de descrever o conhecimento e as intervenções dos profissionais. Embora os enfermeiros aprendam sobre diagnósticos de outras profissões, como a Classificação Internacional de Doenças (CID), é importante destacar que os enfermeiros realizam o levantamento diagnóstico e o tratamento das respostas humanas a problemas de saúde e/ou processos vitais, utilizando a taxonomia de diagnósticos de enfermagem da NANDA-I. Esta fornece aos profissionais os recursos necessários para classificar e categorizar áreas de preocupação, contendo, na versão 2021-2023, 267 diagnósticos de enfermagem, agrupados em 13 domínios e 47 classes, oferecendo assim uma terminologia padronizada.

Recomenda-se o uso dos diagnósticos de enfermagem propostos pela NANDA-I para identificar as respostas humanas, podendo ser aplicados em todos os contextos e especialidades. O conhecimento dos diagnósticos de enfermagem em cada cenário facilita a seleção dos mais frequentes, auxiliando na identificação das necessidades dos pacientes e na elaboração de planos de cuidados adequados (Nanda International, 2020).

A taxonomia NANDA-I aplica-se às respostas humanas às doenças e aos impactos físicos, emocionais, psicológicos e sociais. O DE apresenta um comportamento dinâmico, ou seja, pode alterar-se de acordo com as necessidades e as respostas dos pacientes, conforme sua evolução. Além disso, trabalha a

perspectiva para melhorar o autocuidado e a qualidade de vida dos pacientes (Suárez-González *et al.*, 2024).

Segundo Wagner *et al.* (2023), para garantir uma assistência de enfermagem baseada em evidências, é preciso não apenas diagnosticar os problemas de saúde, sendo essencial também a definição de metas e a implementação de intervenções. Para isso, devem-se utilizar as três classificações padronizadas de enfermagem NANDA-I, *Nursing Interventions Classification* (NIC) e *Nursing Outcomes Classification* (NOC), que coletivamente são chamadas de NNN.

A NIC foi publicada pela primeira vez em 1992 pela Universidade de Iowa como parte do projeto de Classificações de Enfermagem. O objetivo principal da NIC é categorizar e padronizar as intervenções de enfermagem, ou seja, as ações que os enfermeiros realizam para tratar os problemas de saúde dos pacientes. A NIC contém sete domínios, 30 classes e 614 intervenções. Ao longo dos anos, essas intervenções foram validadas em diferentes cenários de cuidados de saúde e implementadas internacionalmente, sendo fundamentais para criar uma linguagem comum na enfermagem, possibilitando a comparação e a avaliação das práticas de intervenção (Wagner *et al.*, 2023).

Já a NOC foi publicada pela primeira vez em 1997, também pela Universidade de Iowa, com o propósito de fornecer uma padronização para medir os resultados dos cuidados de enfermagem. A NOC categoriza os resultados em sete domínios e 34 classes, com um total de 540 resultados. Esses resultados são amplamente usados na prática clínica para rastrear o progresso dos pacientes após intervenções, o que é essencial para garantir que os cuidados de enfermagem sejam baseados em evidências e orientados para o paciente (Wagner *et al.*, 2023).

Essas classificações (NANDA-I, NIC e NOC) desempenham um papel vital na visibilidade e na avaliação do trabalho de enfermagem. Elas são amplamente aceitas e utilizadas internacionalmente em pesquisas, educação e prática clínica. Além disso, podem ser integradas aos sistemas de registros eletrônicos de saúde, melhorando a documentação dos cuidados e permitindo análises mais eficazes sobre os impactos dos diagnósticos e das intervenções de enfermagem nos resultados de saúde dos pacientes. Em conjunto, permitem que os enfermeiros identifiquem problemas de saúde, apliquem intervenções adequadas e mensurem os resultados, contribuindo significativamente para a melhoria dos cuidados e da equidade em saúde (Wagner *et al.*, 2023).

O estudo dos diagnósticos de enfermagem da NANDA-I, dos resultados NOC e das intervenções da NIC (NNN) imprime suporte à tomada de decisão e à busca por resultados melhores em saúde. De forma geral, infelizmente, os estudos são considerados ainda insuficientes relacionados à prevalência de vínculos NNN para utilização na prática clínica nos diferentes ambientes de cuidado (Sánchez-Almagro *et al.*, 2022).

As terminologias de enfermagem padronizadas fomentam o conhecimento e as atitudes dos enfermeiros, melhoram a comunicação com a equipe e paciente e a visibilidade das intervenções de enfermagem, viabilizam as decisões de gerenciamento, refletindo assim na melhoria da prática clínica (Suárez-González *et al.*, 2024).

De acordo com Bertocchi *et al.* (2023), em uma revisão sistemática e metanálise que analisou o impacto das terminologias padronizadas de enfermagem em resultados de pacientes e organizações de saúde, as terminologias como NANDA-I, NIC, NOC foram algumas das mais utilizadas. A revisão incluiu 53 estudos, mostrando que o uso de terminologias padronizadas está associado à melhoria na previsibilidade de diagnósticos de enfermagem, diminuição no tempo de internação em UTI e aumento no conhecimento e eficácia das intervenções nos pacientes em programas de transição.

O estudo conclui que as terminologias padronizadas melhoram a visibilidade e a medição do impacto da enfermagem no cuidado ao paciente, mas destaca a necessidade de mais pesquisas para aumentar a qualidade das evidências disponíveis (Bertocchi *et al.*, 2023).

No Brasil, a Resolução nº 736 do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), datada de 17 de janeiro de 2024, que revoga a Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009, estipula em seu artigo inicial a obrigatoriedade da realização do Processo de Enfermagem (PE) em todos os estabelecimentos que ofereçam serviços de enfermagem. Além disso, seu artigo sexto determina como atividades privativas do enfermeiro a elaboração de Diagnósticos de Enfermagem (DEs) e a realização de Prescrição de Enfermagem (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

O PE é uma tecnologia estruturada em cinco etapas: Avaliação de Enfermagem, Diagnósticos de Enfermagem, Planejamento de Enfermagem, Implementação de Enfermagem e Evolução de Enfermagem (Conselho Federal de Enfermagem, 2024). Para a sua aplicação, faz-se necessário conhecimento teórico-

prático, com capacidade de realizar análises e raciocínio clínico. Por meio do PE se desenvolvem ações de enfermagem de forma sistematizada e metodológica, oferecendo uma assistência de qualidade e segura ao paciente. Entretanto, a execução do PE passa por algumas dificuldades, como, por exemplo, o processo de formação dos enfermeiros, experiência prática deficitária, sobrecarga de trabalho, ausência de ferramentas para o devido registro e processo gerencial ineficiente (Chiavone *et al.*, 2021).

Dentro do PE, a etapa de elaboração dos diagnósticos de enfermagem é considerada a mais difícil e complexa, pois está fortemente associada ao raciocínio clínico, ou seja, correlaciona a coleta de dados com avaliação clínica do paciente (Silva, A. M. *et al.*, 2021).

O registro de enfermagem é outro ponto importante para a realização do PE, além de ser um documento legal da assistência prestada, é também grande meio de comunicação entre a equipe, o que leva a certificar a continuidade da assistência. Com isso, pode-se inferir que registros incompletos ou inadequados refletem de maneira negativa na prática, podendo gerar uma quebra da assistência e da segurança no atendimento (Silva, A. M. *et al.*, 2021).

O registro de enfermagem é um documento legal e ético no qual os profissionais de enfermagem documentam os cuidados prestados ao paciente. Esses registros são fundamentais para garantir a continuidade dos cuidados, além de servirem como prova em caso de auditorias, questões legais e pesquisas científicas. Por meio do registro, pode-se garantir a continuidade dos cuidados, permitir que outros profissionais saibam o estado do paciente e os cuidados já realizados; aumentar a segurança do paciente, evitando erros ao fornecer um histórico completo de tratamentos e intervenções; facilitar a comunicação com a troca de informações entre a equipe de saúde; servir como questões legais e éticas, no qual o registro, um documento oficial que pode ser usado em processos legais ou em auditorias, além de fazer parte da pesquisa e educação, sendo fonte de dados para estudos de caso, pesquisa clínica e educação em saúde (Conselho Federal de Enfermagem, 2016).

O Cofen (2016), por meio da Resolução nº 514/2016, que dispõe sobre o registro de enfermagem (Conselho Federal de Enfermagem, 2016), estabelece normas sobre elaboração, estruturação e organização dos registros dos profissionais de enfermagem. Destacam-se alguns dos pontos mais importantes: obrigatoriedade

do registro; prontuário do paciente físico ou eletrônico, contendo a evolução do estado de saúde do paciente, os cuidados prestados, medicamentos administrados, procedimentos e intervenções realizados, assinatura do profissional e seu número de registro no Conselho Regional de Enfermagem (Coren). Os registros devem apresentar ainda legibilidade e clareza, responsabilidade e autenticidade, manter sigilo e privacidade.

Cabe ressaltar que os dados do prontuário são sigilosos e devem ser protegidos, conforme previsto na legislação de privacidade, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, no Brasil (Brasil, 2014). Ademais, se os registros forem eletrônicos, os profissionais devem atentar para as regras estabelecidas pela Resolução Cofen nº 754/2024, que normatiza o uso de registros digitais (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

Dessarte, o registro de enfermagem é essencial para qualidade e segurança dos cuidados prestados aos pacientes, e a sua realização adequada é regulada por normas claras estabelecidas pelo Cofen. O cumprimento das resoluções do órgão é indispensável para que os profissionais atuem de forma ética e segura (Conselho Federal de Enfermagem, 2016).

Aponta-se a necessidade de estratégias que possam favorecer a aplicação do PE desde a academia até a assistência. Destacam-se, entre elas, a utilização de ferramentas tecnológicas, como aplicativos e softwares com acesso rápido, intuitivo e linguagem padronizada (Chiavone *et al.*, 2021).

4.4 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E ENFERMAGEM

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm desempenhado um papel cada vez mais relevante na modernização dos cuidados de saúde, especialmente no contexto da enfermagem hospitalar. A sua presença nas diversas etapas da assistência como nos prontuários eletrônicos, aplicações móveis, telemedicina e sistemas de monitorização remota tem contribuído significativamente para o aumento da eficiência, precisão e acessibilidade da informação clínica, refletindo-se diretamente na qualidade do atendimento prestado ao paciente (Jayousi *et al.*, 2024).

Ainda, Jayousi et al. (2024) destacam que os impactos positivos das TICs incluem a melhoria da qualidade do cuidado, a personalização dos tratamentos, a elevação da satisfação dos pacientes e a promoção da autonomia dos profissionais de saúde. Ferramentas digitais, como os prontuários eletrônicos e os sistemas de monitorização contínua, tornam o acesso às informações clínicas mais ágil e preciso, reduzindo a ocorrência de erros e favorecendo uma tomada de decisão mais segura. Esse processo é particularmente eficaz no acompanhamento de condições crônicas, possibilitando intervenções rápidas e adequadas. Além disso, as TICs contribuem para o fortalecimento da comunicação entre os profissionais de saúde e os pacientes, o que melhora a coordenação dos cuidados e proporciona uma experiência mais satisfatória para o profissional.

Contudo, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios consideráveis. Um dos obstáculos mais recorrentes é a resistência à adoção por parte dos profissionais, especialmente os mais experientes, que podem demonstrar receio diante de mudanças tecnológicas, sobrecarga de trabalho ou falta de treinamento específico. Também se destacam preocupações legítimas com a segurança da informação e a privacidade dos dados dos pacientes, exigindo a adoção de sistemas robustos de proteção e protocolos éticos bem definidos (Pissaia et al., 2017).

A integração das TICs à Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) apresenta-se como uma solução estratégica para a qualificação dos processos assistenciais. Conforme evidenciado por Pissaia et al. (2017), a utilização de tecnologias digitais no suporte à SAE proporciona vantagens como a redução do tempo de registo, a melhoria da segurança do paciente e a facilitação da comunicação entre membros da equipe multidisciplinar. Esses fatores contribuem para uma abordagem assistencial mais eficaz e integral, além de promoverem uma gestão mais eficiente dos recursos humanos e materiais. A automatização permite ainda a constante atualização das informações clínicas, ajustando-se às necessidades emergentes da prática hospitalar. Apesar desses avanços, persistem barreiras à sua implementação plena, especialmente relacionadas à falta de conhecimento sobre os benefícios das TICs e à resistência cultural às novas metodologias de trabalho.

Em suma, as TIC constituem uma ferramenta fundamental para a evolução da prática de enfermagem, promovendo um modelo de assistência mais seguro,

organizado e eficaz. Sua incorporação à rotina hospitalar favorece a capacitação contínua dos profissionais, tornando-os mais aptos a enfrentar os desafios da saúde contemporânea. Para tanto, é essencial que as instituições invistam em formação permanente, adaptação dos sistemas às realidades locais e políticas de incentivo à inovação tecnológica, de modo a garantir uma transição eficiente, segura e centrada na melhoria da qualidade dos cuidados.

4.5 TRANSIÇÃO DO CUIDADO

O Serviço Hospitalar de Emergência é um dos principais componentes da rede de urgência e emergência e a porta de entrada para a alta complexidade no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, organizado através das Redes de Atenção à Saúde (RAS). Essa unidade é considerada de alta complexidade devido a diversas características, como a dificuldade de atuação integrada da equipe, o ambiente de incertezas, a elevada rotatividade, a gravidade dos quadros clínicos e a multiplicidade de tarefas, resultando em sobrecarga profissional. Essas dificuldades podem comprometer a comunicação entre os profissionais e afetar negativamente sua efetividade, e contribuindo para a fragmentação do cuidado (Coifman *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a comunicação interprofissional (CIP), definida como a capacidade de comunicação efetiva entre profissionais de diferentes áreas, torna-se essencial (Coifman *et al.*, 2021). Neste sentido, a *Joint Commission International* (JCI), em parceria com a OMS, estabeleceu como uma das metas internacionais de segurança do paciente a melhoria da comunicação entre os profissionais de saúde. Essa meta, juntamente com o trabalho em equipe e o cuidado centrado na pessoa, é considerada pilar fundamental para a transição segura do cuidado (Alves; Melo, 2019).

Diante dos desafios específicos do cenário de urgência e emergência, como o elevado fluxo de pacientes e a complexidade dos casos clínicos, a transferência de informações de forma segura torna-se um grande desafio. Esses fatores configuram um ambiente de alto risco, especialmente em termos de comunicação. Nessa perspectiva, discute-se a importância de valorizar as intervenções autônomas do

enfermeiro, que podem ajudar a minimizar os riscos associados à fragmentação do cuidado (Costa; Martins; Encarnação, 2022).

Segundo Costa, Martins e Encarnação (2022), três fatores condicionantes foram identificados como fundamentais para a segurança na transição dos cuidados: o número de pacientes sob responsabilidade dos enfermeiros, o emissor da informação e a metodologia de trabalho adotada no serviço de urgência. Além disso, o uso exclusivo da comunicação verbal, sem instrumentos adequados para a transferência de informações representa um risco significativo para a perda de dados importantes.

Esses fatores condicionantes estão diretamente ligados aos momentos de vulnerabilidade que impactam a segurança do paciente, como as transferências para outros níveis de cuidados e as mudanças de turno dentro da mesma instituição (Castro; Marques; Vaz, 2022).

Nesse sentido, a Resolução Cofen nº 713, de 2022 (Conselho Federal de Enfermagem, 2022), estabelece normas atualizadas para os profissionais de enfermagem que atuam no Atendimento Pré-hospitalar (APH) móvel, terrestre e aquaviário. Essas normas abrangem desde a assistência direta até o gerenciamento e a Central de Regulação das Urgências (CRU), com o objetivo de garantir a transição do cuidado de forma sistematizada e, assim, assegurar a continuidade da assistência prestada.

Também, a ausência de uma comunicação eficaz nas transições de cuidados tem sido relacionada a desfechos clínicos desfavoráveis, tais como um aumento do risco de readmissão, menor adesão aos planos terapêuticos e uma maior ocorrência de eventos adversos (Becker *et al.*, 2021). Em contrapartida, a implementação de uma comunicação clara, estruturada e centrada no paciente durante essas transições está associada a uma redução significativa nas taxas de readmissão hospitalar e nas visitas ao serviço de urgência, promovendo melhores resultados globais de saúde (Li, J. *et al.*, 2022).

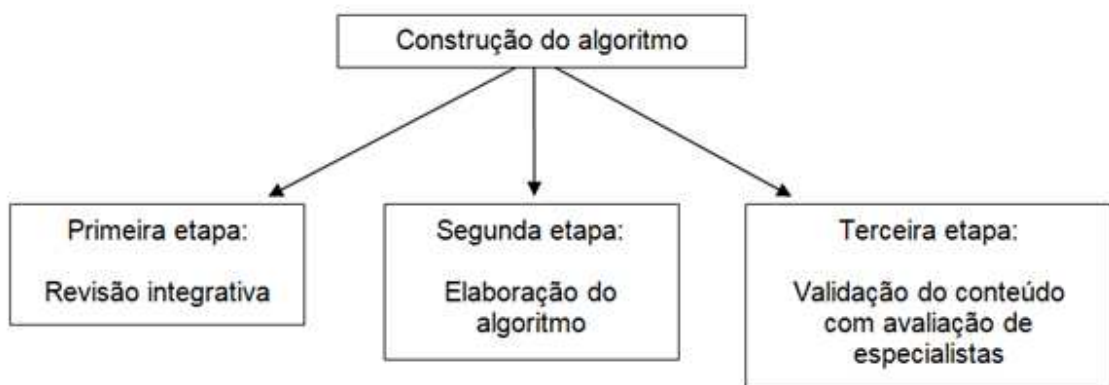
5 MÉTODOS

Trata-se de estudo metodológico, visando à elaboração de uma ferramenta no formato de algoritmo decisório. O estudo metodológico busca elaborar, avaliar e validar instrumentos e ferramentas confiáveis que sejam aplicáveis a pesquisas ou à prática (Polit *et al.*, 2011).

A validação é um processo para verificar se o instrumento desenvolvido é adequado para medir o que foi proposto, com precisão e relevância (Carvalho; Salomé; Ferreira, 2017). Refere-se a um processo que envolve o julgamento de peritos com atuação na área referente ao conteúdo do instrumento para validação, de forma dinâmica e seguiu um rigor metodológico, a fim de que pudessem ser realizadas adequações baseadas nas sugestões levantadas, objetivando a criação de um instrumento aplicável à prática clínica (Alexandre; Coluci, 2011; Mata; Carvalho; Napoleão, 2011), com qualidade, cientificidade e aplicabilidade (Bittencourt *et al.*, 2011).

O modelo de método psicométrico utilizado para a validade foi o conteúdo proposto por Pasquali (2010), sendo o desenvolvimento da pesquisa em três etapas (Figura 2). A primeira delas envolveu a realização de revisão integrativa, na segunda, deu-se a elaboração do instrumento (algoritmo), seguida da terceira etapa, quando ocorreu a validação do seu conteúdo e análise dos dados, que possui uma etapa qualitativa, envolvendo a avaliação por um comitê de especialistas, e outra quantitativa, em que foi calculado o índice de validade do conteúdo (Alexandre; Coluci, 2011).

Fluxograma 1 – processo desenvolvimento da pesquisa e validade



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA.

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, guiada pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews And Meta-Analyses* (Prisma) (Page *et al.*, 2021). A estratégia utilizada para elaboração da pergunta de pesquisa foi a PICO (população, fenômeno de interesse e contexto), sendo P = pacientes críticos; I = Diagnósticos de enfermagem e Co = serviço de emergência. Foi definida, então, a seguinte pergunta do estudo para conduzir a revisão integrativa: Quais os diagnósticos de enfermagem apontados na literatura que contribuem para o planejamento da assistência de enfermagem ao paciente crítico no setor de emergência?

As estratégias de buscas foram realizadas nas bases de dados da *National Library of Medicine (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Web of Science* e *Scopus*, via Portal Capes. Para a estratégia de recuperação da informação científica, foram utilizados descritores MeSH e termos livres com auxílio dos operadores booleanos AND, OR e NOT conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das estratégias de busca realizadas por fontes de informação. Juiz de Fora- MG, 2024

Fonte de informação	Busca realizada	Itens encontrados	Data da busca
PubMed	(((((("Nursing Diagnosis "[Mesh])) OR "Nursing Process "[Mesh]) AND "Emergency Medical Services "[Mesh]) OR "Emergency Nursing" [Mesh]) NOT "injuries" [Subheading]	1642	27/10/2023
Scielo	("enfermagem" OR "processo de enfermagem" OR "diagnóstico de enfermagem") AND ("emergência" OR "enfermagem em emergência")	1401	29/10/2023
Web Of Science	(((((ALL=(Nursing Diagnosis)) OR ALL=(nursing process)) AND ALL=(emergency department)) AND ALL=(emergency nursing)) AND ALL=(Emergency Medical Services)) NOT ALL=(injuries) and Pre-hospital Emergency Nurse	1486	01/12/2023
Scopus	Nursing OR diagnosis OR nursing AND process AND nursing AND practice AND nursing AND care AND emergency AND nursing AND emergency AND medical AND services OR emergency AND NOT intensive AND care AND units	1465	19/01/2024

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para seleção das publicações incluídas na revisão foram adotados como critérios de inclusão: estar disponível na íntegra, abordar atendimento de emergência a pacientes adultos e idosos, sem delimitação temporal proposta, além de capítulos de livros, teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos, trabalhos de referência e artigos. Foram excluídos os estudos que não atendiam ao objetivo do estudo proposto, além das publicações que se repetiram nas bases de dados. Utilizou-se o *software Rayyan®* para identificar e gerenciar artigos duplicados e todas as referências bibliográficas incluídas neste estudo.

Visando assegurar o rigor metodológico durante a busca, três pesquisadores conduziram de forma independente uma seleção triplo-cega dos artigos nos meses de outubro de 2023 a janeiro de 2024. A partir disso, as informações foram revisadas pelo quarto pesquisador que avaliou e decidiu sobre as inconsistências, concluindo, assim, o processo de revisão. Foi elaborado um quadro para sistematizar o conhecimento, definindo as seguintes variáveis: título do artigo, ano de publicação, tipo de pesquisa, seleção da amostra, resultados e nível de evidência. Os artigos estão identificados por um código alfa numérico constituído pela letra A, seguida de um número de ordem crescente do ano de publicação.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva simples, categorizados. Foi criado um mapa visual para síntese dos resultados. Os artigos incluídos neste estudo foram classificados quanto à força das recomendações e à qualidade das evidências, seguindo as diretrizes do *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*, em que: 1A indica uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados controlados; 1B refere-se a ensaio clínico controlado randomizado com um intervalo de confiança estreito; 1C abrange resultados terapêuticos do tipo "tudo ou nada"; 2A corresponde a uma revisão sistemática de estudos de coorte; 2B está associado a estudos de coorte; 2C engloba observações de resultados terapêuticos e estudos ecológicos; 3A refere-se a uma revisão sistemática de estudos de caso-controle; 3B indica estudos caso-controle; 4 refere-se a relatos de casos; e 5 representa a opinião de especialistas (*Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, 2011).

SEGUNDA ETAPA: ELABORAÇÃO DO ALGORITMO.

A partir dos achados da revisão, foram feitas buscas adicionais em *guidelines* de atendimentos de emergência e taxonomias de enfermagem (NANDA-I, NIC e NOC), e, para utilização destas, foi solicitado autorização (Anexo B). Adiante foi elaborado um algoritmo para direcionar a assistência de enfermagem aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no serviço de emergência, logo após, elaborou-se um protótipo para apresentação em formato de ferramenta digital para melhor compreensão da aplicabilidade do algoritmo que parte da ideia de ser de fácil aplicação, prático, intuitivo e científico. O protótipo foi enviado junto com o algoritmo para apreciação e avaliação dos especialistas, como próxima etapa desta pesquisa.

Aspectos éticos

Cabe destacar que a coleta de dados para validação do algoritmo foi iniciada somente após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob o CAAE nº 72906423.4.0000.5147, em consonância com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas que envolvem seres humanos (Brasil, 2012).

TERCEIRA ETAPA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DO ALGORITMO E ANÁLISE DOS DADOS

A validação de conteúdo do algoritmo foi realizada por profissionais enfermeiros, os quais foram contatados por meio eletrônico (e-mail), para apresentação do estudo por meio de uma Carta Convite. Os profissionais convidados só participaram da pesquisa após clicar em um link do *Google Forms*, para confirmar sua participação no estudo e automaticamente ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para Pasquali (2010), a validação de conteúdo por juízes configura-se como uma forma de avaliar uma construção de instrumento, e o quantitativo de especialistas considerado é de no mínimo seis e no máximo de 20.

A seleção dos especialistas, que avaliaram e julgaram o algoritmo, ocorreu através de técnica de amostragem por conveniência não aleatória, sendo selecionados a partir de análise curricular e do histórico profissional por meio de buscas em publicações brasileiras sobre o tema, na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Plataforma Lattes) (<http://lattes.cnpq.br>) e pela estratégia bola de neve (quando um participante indica um potencial juiz a partir de seu conhecimento).

Determinou-se um perfil para identificar os prováveis juízes por meio de uma classificação, a partir da adaptação de critérios de Fehring (1994). Para esta pesquisa, foi adotada uma pontuação mínima de cinco pontos para seleção do juiz/especialista, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios para classificação do comitê de especialistas. Juiz de Fora – MG, 2025

Critérios para classificação dos especialistas	Pontuação
Possuir titulação de Doutorado em enfermagem com dissertação direcionada a emergência ou paciente crítico ou construção de algoritmo	4 pontos
Possuir titulação de Mestre	2 pontos
Possuir titulação de Mestre em Enfermagem com dissertação direcionada a área de interesse desse estudo	1 ponto
Possuir artigo ou trabalho publicado em anais de eventos científicos na área de interesse desse estudo	2 pontos
Ter experiência profissional (clínica, ensino ou pesquisa) de no mínimo seis meses na área de interesse	3 pontos
Ter experiência de no mínimo seis meses na construção e validação de material educativo na área de interesse	1 ponto
Possuir especialização na área de interesse	1 ponto
Ter experiência de, pelo menos, seis meses em avaliação de instrumentos e materiais educativos	1 ponto
Pontuação Máxima	15 pontos

Fonte: *Adaptado de Fehring (1994, p.59).

Foram estabelecidos como critérios para inclusão dos enfermeiros especialistas: ser enfermeiro, atuar na área de emergência (pré ou intra-hospitalar) por tempo mínimo de seis meses; ou ser pesquisador na área de emergência e/ou

SAE e/ou construção e validação de algoritmo, com publicações científicas sobre o tema. Foram determinados como critérios de exclusão: os especialistas que não respondessem após três tentativas de contato por um período inicial de 45 dias, bem como quem não reavaliassem a segunda rodada de julgamento se houvesse.

As respostas das questões foram dispostas em uma escala *Likert* de quatro pontos (ruim, regular, bom e ótimo). As respostas “ótimo” e “bom” foram classificadas como positivas, e “regular” e “ruim”, como negativas.

Os dados obtidos foram tabulados eletronicamente através do programa *Excel* 2019 (*Microsoft Corporation, Redwood, WA, EUA*) e, para análise dos dados, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para as validações por meio da fórmula abaixo, a qual contém a soma de concordância dos itens marcados no questionário com os números correspondentes com a resposta, pois representam a concordância no questionário:

$$IVC = \frac{\text{número da resposta 3 ou 4}}{\text{número total de respostas}} \quad (1)$$

Para que o algoritmo fosse considerado aplicável, foram necessários pelo menos 70% de respostas positivas. Caso as respostas positivas estivessem abaixo de 70%, as correções solicitadas pelos respondentes seriam realizadas e o instrumento seria reenviado aos juízes para nova avaliação. Por fim, seria realizada a análise descritiva (Araújo *et al.*, 2023).

Os enfermeiros que participaram da pesquisa compuseram um grupo de especialistas e receberam um formulário elaborado por meio da plataforma *Google Forms*. O formulário foi estruturado com diferentes seções, sendo a primeira dedicada à apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Após a manifestação de concordância em participar do estudo, os participantes foram direcionados para a segunda seção, destinada à caracterização sociodemográfica dos juízes (Apêndice B). Após a conclusão dessa etapa, os participantes foram direcionados para a terceira seção (Apêndice C), destinada à análise, avaliação e contribuição em relação aos itens do instrumento. Essa análise foi fundamentada em 12 critérios estabelecidos por Pasquali (2010), os quais avaliam as propriedades psicométricas do instrumento, garantindo sua clareza e adequação ao público-alvo: comportamental, objetividade, simplicidade, clareza,

relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio (Pasquali, 2010).

Utilizou-se, também, a análise de consistência por meio do coeficiente Alpha de Cronbach, uma medida estatística amplamente empregada para avaliar a consistência interna de um conjunto de questões ou questionário. Esse coeficiente mede o grau de relação e coerência entre os itens de uma escala de medição (Ortega, 2024; Silva, E. J. *et al.*, 2021).

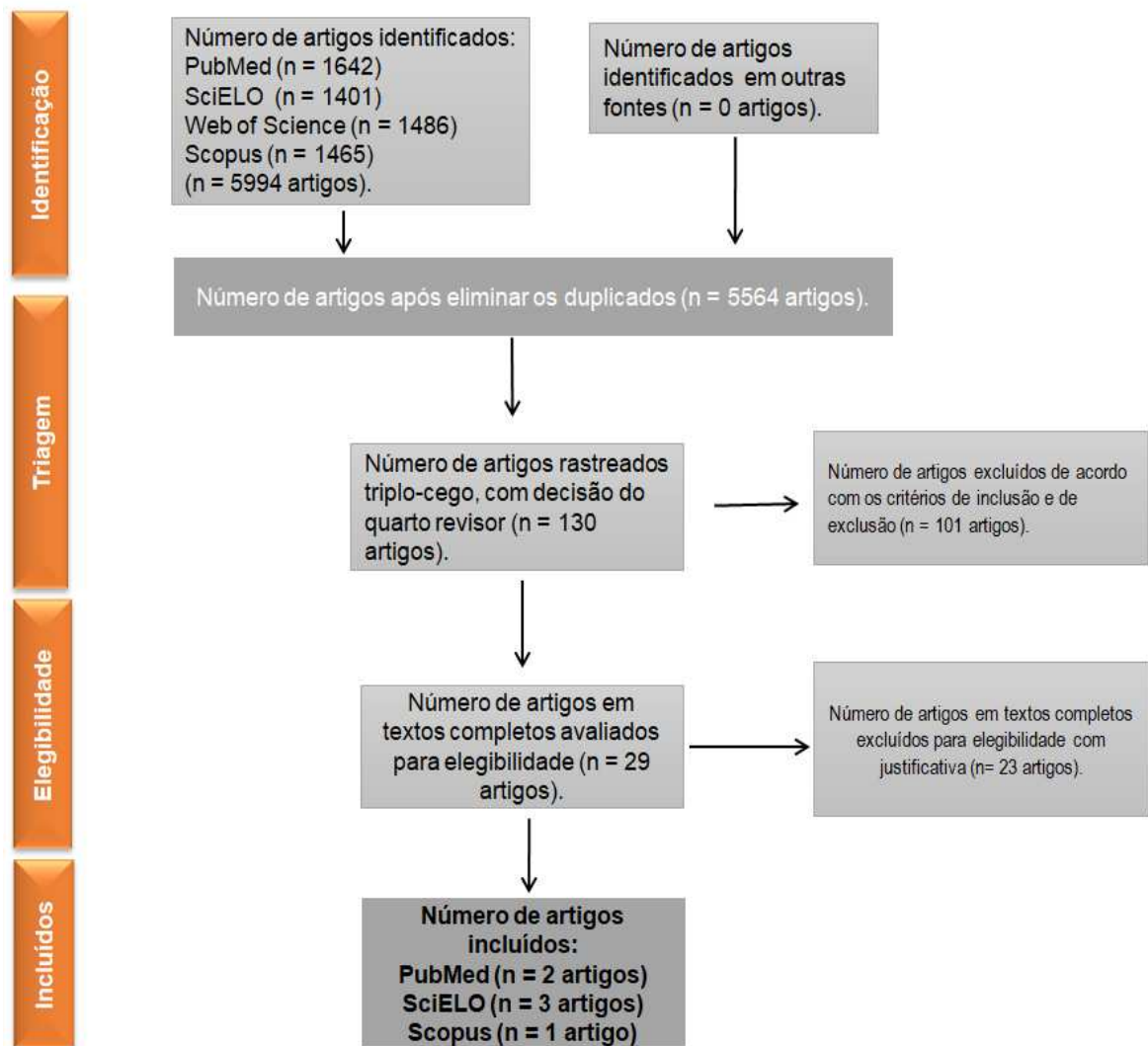
Para a realização de análises baseadas em estatística paramétrica, empregou-se o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov como procedimento inicial. A classificação dos algoritmos foi estabelecida por meio da soma dos valores correspondentes aos conteúdos de cada algoritmo, seguido do cálculo da média, do desvio padrão, do valor mínimo e do valor máximo, permitindo uma avaliação comparativa e criteriosa dos resultados obtidos. Ainda, foi realizado o Teste T de *student* do somatório dos conteúdos dos algoritmos com o tempo de atuação na área.

6 RESULTADOS

A Figura 3, apresentada a seguir, ilustra a identificação dos estudos obtidos por meio de bases de dados e registros, conforme o fluxograma PRISMA. Esses dados foram analisados e discutidos na etapa inicial da pesquisa, sendo representados pela abordagem da revisão integrativa.

Foram identificados 5.994 estudos em quatro bases de dados. Após avaliação das publicações e remoção de artigos duplicados e/ou que não abordavam a temática, a amostra final foi composta de seis artigos.

Fluxograma 2 – Resultado das etapas da análise, seguindo o modelo Prisma. Juiz de Fora MG, 2024



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos resultados dos artigos selecionados para o estudo. No que se refere à delimitação temporal, observa-se que as publicações analisadas datam a partir do ano de 2010, sendo que cinco estudos foram publicados entre os anos de 2010 e 2016 (84%) e um estudo no ano de 2023, com predomínio de abordagem quantitativa. Quanto ao idioma das publicações, observa-se uma distribuição equitativa, com metade dos estudos redigidos em português e a outra metade em inglês.

Quadro 3 – Caracterização dos estudos incluídos na pesquisa. Juiz de Fora-MG, 2024

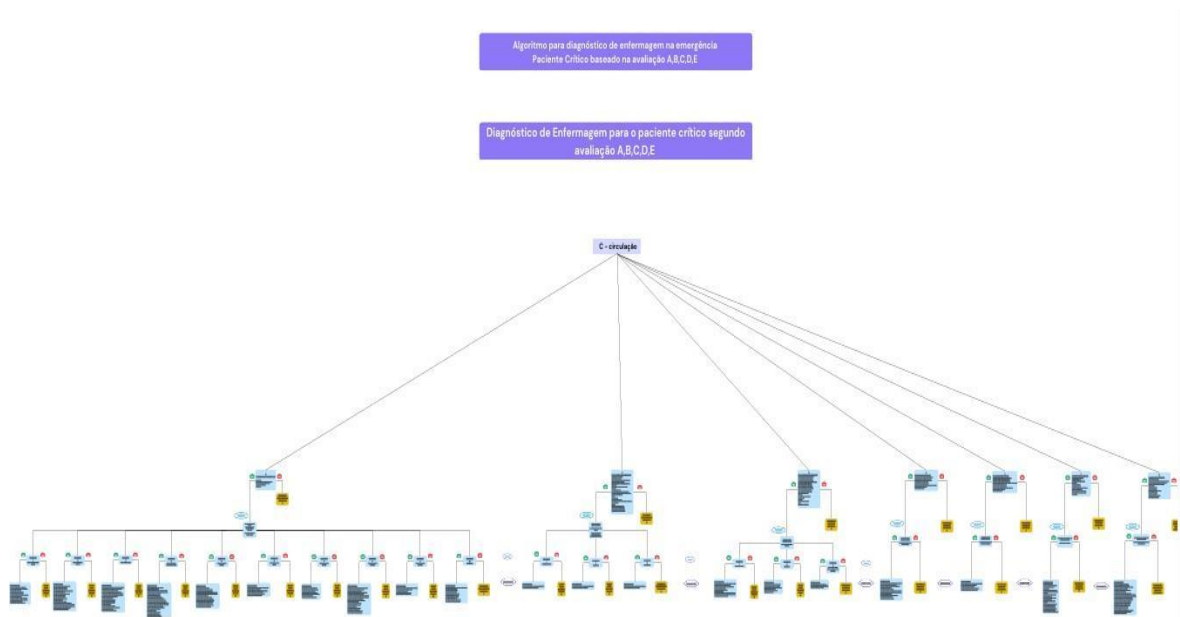
Código	Título do artigo	Ano de publicação	Pesquisa	Seleção	Resultados	Nível de evidência
A1	Intervenções de Enfermagem para Pacientes com Lesão Cerebral Traumática Crítica.	2010	Quantitativa e qualitativa	67 enfermeiros	O estudo envolveu 67 enfermeiros de UTI de neurociência que cuidavam de pacientes com lesão cerebral traumática. Todos os enfermeiros haviam cuidado de pacientes com lesão cerebral traumática. Eles foram responsáveis pelo monitoramento de parâmetros fisiológicos como saturação de oxigênio, pressão arterial, pressão intracraniana e pressão de perfusão cerebral. A maioria dos pacientes era do sexo masculino e sofreu lesões em acidentes de veículo motorizado.	3B
A2	Diagnósticos de enfermagem em pacientes classificados nos níveis I e II de prioridade do Protocolo Manchester	2013	Qualitativa	40 prontuários	No nível I de prioridade, os DEs mais frequentes foram: dor aguda, padrão respiratório ineficaz e troca de gases prejudicada. No nível II de prioridade, foram: dor aguda, náusea e risco de desequilíbrio eletrolítico.	3B
A3	Diagnósticos de enfermagem mais utilizados em serviço de emergência	2015	Quantitativa	7 participantes juízes	Os DEs que tiveram consenso foram: troca de gases prejudicada, Padrão respiratório ineficaz, Ventilação espontânea prejudicada, Risco de infecção, Risco de integridade da pele prejudicada, Integri-	3B

					dade tissular prejudicada e Risco de quedas.	
A4	Utilizando um conjunto de cuidados baseado em evidências para melhorar o conhecimento de enfermeiros tailandeses de emergência sobre cuidados para pacientes com lesão cerebral traumática grave	2015	Quantitativa	31 enfermeiros	Os resultados do estudo indicaram que a implementação de um pacote de cuidados baseado em evidências teve um impacto positivo no conhecimento de enfermeiros de emergência tailandeses sobre o manejo de pacientes com trauma crânio encefálico grave. Houve um aumento estatisticamente significativo no escore geral de conhecimento dos enfermeiros de emergência após a implementação do pacote de cuidados.	3B
A5	Nursing Diagnosis for People With Heart Failure Based on the Hemodynamic Profiles	2016	Quantitativa	100 pacientes internados há 24 horas com diagnóstico de insuficiência cardíaca	Os principais DE identificados foram risco de infecção, déficit no autocuidado para banho, risco de débito cardíaco diminuído, risco de quedas e volume de líquidos excessivo. Não houve diferença estatisticamente significativa ($p > ,05$) entre os diferentes perfis hemodinâmicos e o DE encontrado.	3B
A6	Elaboração de um padrão de registro de enfermagem para Unidade de Pronto Atendimento	2023	Quantitativa	32 enfermeiros na 1 rodada e 22 na rodada final	Foram elaborados 185 DE, dos quais 124 (67%) eram constantes na classificação, e 61 não tinham correspondência. Dos 185 diagnósticos, 143 (77%) foram avaliados como relevantes por 32 enfermeiros experientes em urgência e emergência.	3B

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com base nos achados da revisão e em buscas adicionais em diretrizes de atendimentos de emergência como o AHA (Olasveengen *et al.*, 2020) e taxonomias de enfermagem (NANDA-I, NIC e NOC), para as quais foi solicitado autorização de uso, foi desenvolvido um algoritmo para orientar a assistência de enfermagem a pacientes críticos ou potencialmente críticos no serviço de emergência, utilizando o mnemônico A, B, C, D, E. Esse algoritmo é apresentado em formato dos Fluxogramas 3, 4, 5, 6 e 7, a seguir. Além disso, foi criado um protótipo em formato

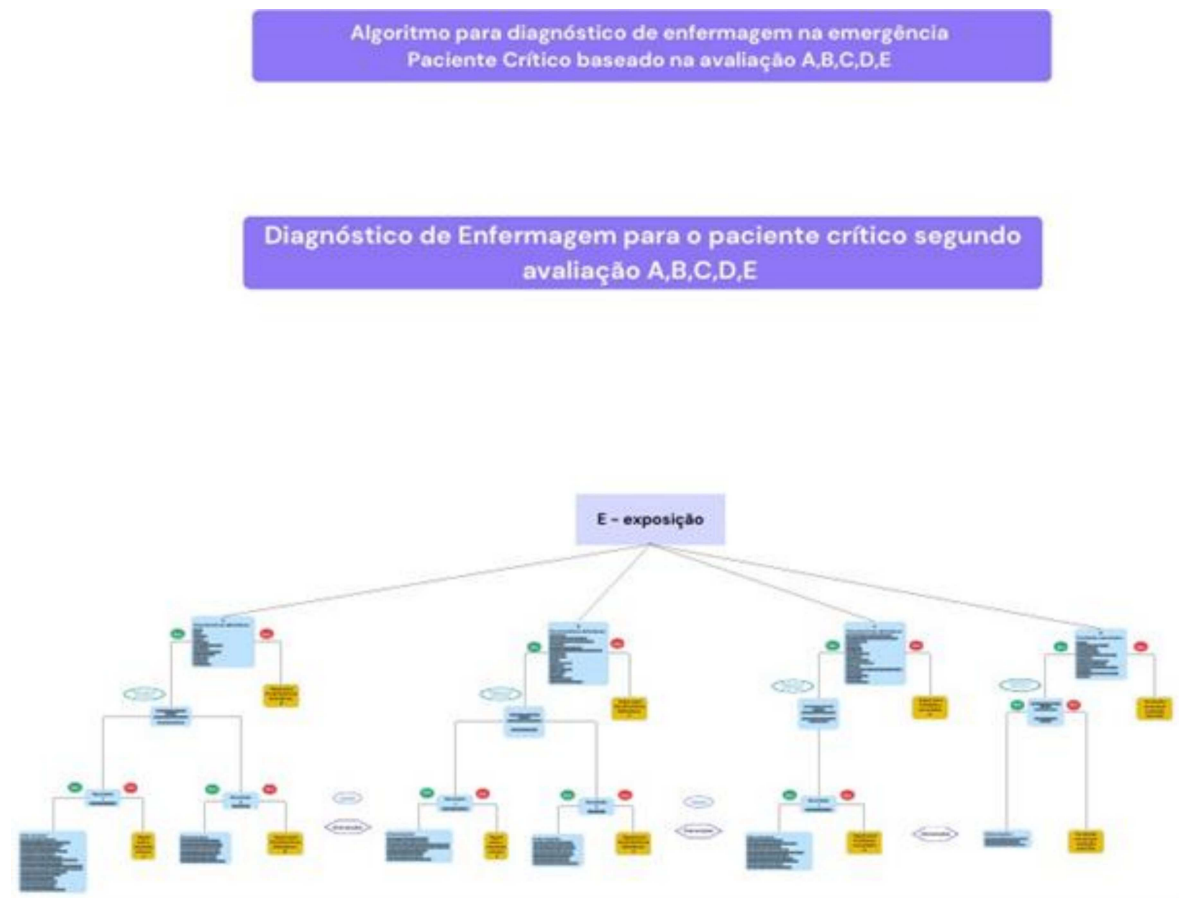
Fluxograma 5 – Algoritmo C (circulação). Juiz de Fora- MG, 2024



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Acesse o link para melhor visualização da figura do algoritmo:
https://www.canva.com/design/DAGICSxifas/xajggD2rpymLRAEuNMJ0Q/view?utm_content=DAGICSxifas&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

Fluxograma 7 – Algoritmo E (exposição). Juiz de Fora- MG, 2024



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Acesse o link para melhor visualização da figura do algoritmo:
https://www.canva.com/design/DAGlfKjhmZM/Fh3l9G1kVq4Chv8Tgv1oDw/view?utm_content=DAGlfKjhmZM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

O algoritmo com todas as áreas em continuidade poderá ser visualizado através deste Link: https://www.canva.com/design/DAGlfj28-aE/MdtCvgK1W_oUoQTzsiJlQ/view?utm_content=DAGlfj28-aE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

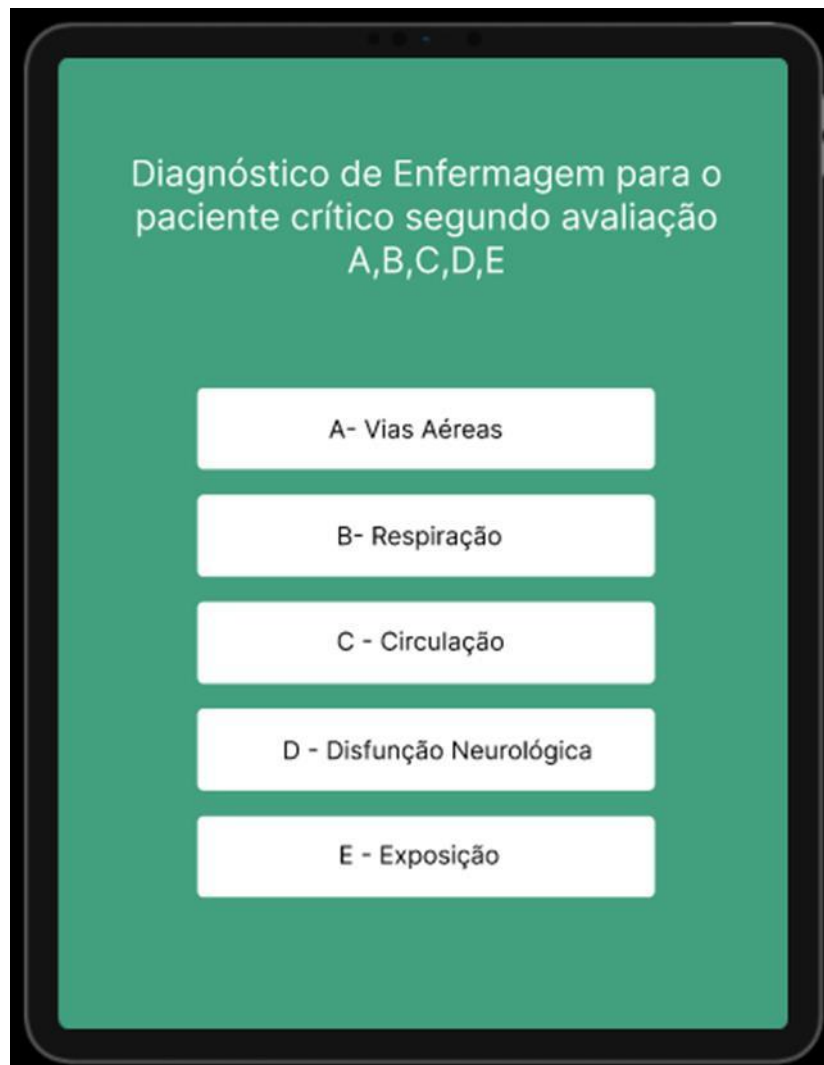
A seguir, apresenta-se, de forma sucinta, o protótipo desenvolvido com base no algoritmo, com o intuito de ilustrar a proposta de funcionamento dessa ferramenta. Ressalta-se que o layout do protótipo ainda será submetido a ajustes e aprimoramentos futuros.

Nesta primeira tela (Figura 2), clicar-se-á na opção de avaliação sendo A, B, C, D, ou E. Você poderá acompanhar pelo seu celular clicando neste link: <https://www.figma.com/proto/FTANFI5SDZrDUQLOtofbrA/Captura-de-tela-de-2022-10-27-17-34-02?node-id=14-37&node-type=FRAME&t=dWDpmOu8liiMKoX7->

[0&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1.](#)

Figura 2 – Protótipo para ferramenta digital baseada no algoritmo.

JuizdeFora-MG, 2024



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Em seguida, ao clicar em uma das opções, ou seja, A, B, C, D ou E de forma independente, abre-se a tela correspondente com as características definidoras ou condições associadas/fatores relacionados. Neste exemplo, começar-se-á pelo algoritmo A correspondente a vias aéreas, conforme Figura 3.

Figura 3 – Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024

A- Vias Aéreas

A- Características definidoras:

B- Características definidoras:

C - Condições associadas

D -Condições associadas

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Em seguida, acessa-se a primeira caixa intitulada "A – características definidoras", com o objetivo de avaliar se as características apresentadas pelo paciente correspondem às registradas no aplicativo (Figura 4).

Figura 4 – Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024

A- Vias Aéreas

A- Características definidoras:

1. Abdominal paradoxal respiratório
2. Bradipnéia
3. Cianose
4. Dilatação nasal
5. Diminuição da capacidade vital
6. Diminuição da pressão expiratória
7. Diminuição da pressão inspiratória
8. Diminuição da ventilação minuto
9. Excursão torácica alterada
10. Fase de expiração prolongada
11. Hiperapnéia
12. Hiperventilação
13. Hipoventilação
14. Hipoxemia
15. Hipóxia
16. Ortopneia
17. Respiração com lábios franzidos
18. Retração subcostal
19. Taquipnéia
20. Tórax ântero-posterior aumentado diâmetro
21. Usa músculos acessórios para respirar
22. Usa posição de três pontos
23. Volume corrente alterado

Contém? Sim (X) Não ()

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Caso a resposta seja "Não", o sistema retorna automaticamente à tela anterior para buscar, na seção B, as características definidoras ou condições associadas/fatores relacionados, seguindo esse processo de forma sequencial. Por outro lado, caso a resposta seja "Sim," o sistema avança automaticamente para a etapa seguinte, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Protótipo tela A (vias aéreas) e Resultado. Juiz de Fora- MG, 2024

A- Vias Aéreas

Domínio 4 - Atividade / repouso Classe 4 - Respostas cardiovasculares / pulmonares

(00032) Padrão respiratório ineficaz

Resultado 1:
Resposta alérgica sistêmica

Resultado 2:
Resposta à ventilação mecânica:
adulto

Resultado 3
Estado Respiratório:
Permeabilidade das Vias Aéreas

Nenhum dos 3 resultados

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Essa etapa do processo corresponde ao Diagnóstico de Enfermagem (DE), incluindo seu domínio e classe, bem como a apresentação dos possíveis resultados associados a esse diagnóstico. Nessa fase, o profissional deveria selecionar o domínio que considerar mais relevante para o caso clínico do paciente em atendimento.

Caso nenhum dos resultados previstos estivesse relacionado, a seleção da opção “nenhum resultado” redirecionaria o usuário automaticamente à página anterior para realizar uma nova escolha. Ao selecionar um dos resultados disponíveis, numerados como 1, 2 ou 3, de maneira independente, seria aberta uma janela contendo sugestões de intervenções. Nessa etapa, o profissional poderia marcar, também de forma independente, as intervenções que considerasse

necessárias, conforme a situação clínica e as necessidades específicas de cada paciente, possibilitando a individualização do cuidado. (Figura 6).

Figura 6 – Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024

A- Vias Aéreas

Domínio 4 - Atividade / repouso Classe 4 - Respostas cardiovasculares / pulmonares

(00032) Padrão respiratório ineficaz

Resultado 1:
Resposta alérgica sistêmica

INTERVENÇÕES

- ☒ (2320) Administração de medicamentos: nasal
- ☒ (3120) Inserção e estabilização de Vias Aéreas
- ☐ (3140) Controle de Vias Aéreas
- ☐ (3160) Aspiração de Vias Aéreas
- ☒ (3300) Controle da Ventilação Mecânica invasiva
- ☐ (3350) Monitoração Respiratória
- ☐ (3390) Assistência Ventilatória
- ☒ (6320) Reanimação cardiopulmonar
- ☐ (6412) Controle da Anafilaxia
- ☐ (6510) Controle de Alergias

Resultado 2:
Resposta à ventilação

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Após selecionar as intervenções necessárias, o próximo passo consistia em clicar na opção "enviar". Ao realizar essa ação, as informações são organizadas em um formato de Prescrição de Enfermagem, que incluiria campos destinados ao aprazamento, à checagem da execução e à avaliação dos resultados esperados.

Caso nenhum dos três resultados fosse considerado pertinente aos cuidados do paciente em questão, seria possível selecionar a opção "Nenhum dos 3 resultados". Essa escolha redirecionaria o usuário à tela inicial correspondente à análise das características definidoras, condições associadas e fatores relacionados (Figura 7).

Figura 7 – Protótipo tela A (vias aéreas). Juiz de Fora- MG, 2024

A- Vias Aéreas

Domínio 4 - Atividade / repouso Classe 4 - Respostas cardiovasculares / pulmonares

(00032) Padrão respiratório ineficaz

Resultado 1:
Resposta alérgica sistêmica

Resultado 2:
Resposta à ventilação mecânica:
adulto

Resultado 3
Estado Respiratório:
Permeabilidade das Vias Aéreas

Enviar /Nenhum dos 3 resultados

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Dessa maneira, o processo é reiniciado, partindo novamente da análise das características definidoras, condições associadas e fatores relacionados, conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 – Protótipo tela A (vias aéreas), características definidoras B

A- Vias Aéreas

B- Características definidoras:

1. Abdominal paradoxal respiratório
2. Bradipnéia
3. Cianose
4. Dilatação nasal
5. Diminuição da capacidade vital
6. Diminuição da pressão expiratória
7. Diminuição da pressão inspiratória
8. Diminuição da ventilação minuto
9. Excursão torácica alterada
10. Fase de expiração prolongada
11. Hiperapnia
12. Hiperventilação
13. Hipoventilação
14. Hipoxemia
15. Hipóxia
16. Ortopneia
17. Respiração com lábios franzidos
18. Retração subcostal
19. Taquipnéia
20. Tórax ântero-posterior aumentado diâmetro
21. Usa músculos acessórios para respirar
22. Usa posição de três pontos
23. Volume corrente alterado

Contém? Sim (X) Não ()

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Dessa forma, o processo é repetido para cada letra correspondente às características definidoras ou às condições associadas/fatores relacionados, abrangendo cada grande área da avaliação, fundamentada em A, B, C, D ou E. Como exemplificado na Figura 9, apresenta-se o início da avaliação correspondente à grande área B (respiração).

Figura 9 – Protótipo tela B (respiração), características definidoras. Juiz de Fora – MG, 2024

O protótipo de tela B, intitulado "B- RESPIRAÇÃO", apresenta um fundo verde escuro. No centro, há três retângulos brancos empilhados verticalmente, cada um contendo o texto "A- Características definidoras:", "B- Características definidoras:" e "C - Características definidoras:" respectivamente.

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Ao término do processo, é gerado um documento que consolida a avaliação do paciente crítico no setor de emergência, fundamentado na avaliação primária A, B, C, D e E. Esse documento contempla as etapas do Processo de Enfermagem que envolvem os Diagnósticos de Enfermagem, as Prescrições de Enfermagem, o Aprazamento e a Avaliação de Resultados. Além disso, constitui uma ferramenta efetiva para a Transição de Cuidados, seja no âmbito intra-hospitalar ou extra-hospitalar.

CARACTERIZAÇÃO DOS ESPECIALISTAS

Participaram deste estudo seis especialistas, sendo a maioria do sexo feminino (83,3%). A média de idade dos participantes foi de 46,3 anos (DP $\pm$ 11,3), com um tempo médio de formação de 22,6 anos (DP $\pm$ 9,4) e uma média de 11,5 anos (DP $\pm$ 6,7) de atuação na área de emergência. A maior parte dos juízes (83,3%) possui pós-graduação na área de emergência. Em relação à experiência, 66,7% relataram atuação em gestão de setores de emergência e assistência, enquanto 83,3% possuem experiência no ensino de urgência e emergência, bem como na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Além disso, 66,7% reportaram experiência com a construção e validação de algoritmos. Quanto à produção científica, 83,3% possuem pesquisas e artigos publicados na área de emergência, com 66,7% tendo publicações relacionadas à SAE e 50% envolvendo construção e validação de algoritmos. Esses dados estão detalhados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Caracterização dos especialistas, segundo dados sociodemográficos. Juiz de Fora – MG, 2025

Variáveis	Dados	
	n	%
<i>Gênero</i>		
Masculino	1	16,7
Feminino	5	83,3
<i>Idade (anos)</i>		
<50	4	66,7
>50	2	33,3
<i>Estado civil</i>		
Solteiro(a)	2	33,3
União estável/união consensual	1	16,7
Separado (a)	1	16,7
Casado (a)	2	33,3
<i>Tempo de profissão (anos)</i>		
<10	1	16,7
>10	5	83,3
<i>Tempo de atuação no setor de urgência e emergência (anos)</i>		
<10	2	33,3

Continua

>10	4	66,7
Conclusão		

Variáveis	Dados	
	n	%
<i>Pós-graduação na área de urgência e emergência</i>		
Sim	5	83,3
Não	1	16,7
<i>Experiência com urgência e emergência na gerência</i>		
Sim	2	33,3
Não	4	66,7
<i>Experiência com urgência e emergência na assistência</i>		
Sim	4	66,7
Não	2	33,3
<i>Experiência com urgência e emergência no ensino</i>		
Sim	5	83,3
Não	1	16,7
<i>Experiência com sistematização da assistência de enfermagem no ensino</i>		
Sim	5	83,3
Não	1	16,7
<i>Experiência com construção/validação de algoritmo</i>		
Sim	4	66,7
Não	2	33,3
<i>Possui pesquisas em sistematização da assistência de enfermagem?</i>		
Sim	2	33,3
Não	4	66,7
<i>Possui artigos publicados na área de urgência e emergência?</i>		
Sim	5	83,3
Não	1	16,7
<i>Possui artigos publicados na área de sistematização da assistência de enfermagem?</i>		
Sim	2	33,3
Não	4	66,7
<i>Possui artigos publicados na área de construção/validação de algoritmo?</i>		
Sim	3	50,0
Não	3	50,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO

Para facilitar a compreensão dos resultados, serão apresentadas tabelas que correspondem a cada variável avaliada: comportamental, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio. Essas variáveis foram analisadas em todas as etapas do algoritmo (A, B, C, D, E), com base nos valores atribuídos à escala Likert, classificando-os como ruim, regular, bom ou ótimo.

Tabela 2–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério comportamental.

Juiz de Fora - MG, 2025

	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Avaliação										
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	2	33,3	2	33,3	1	16,7	0	00,0	2	33,3
Ótimo	3	50,0	3	50,0	4	66,7	5	83,3	3	50,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 2 apresenta os resultados da análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério comportamental, realizada por juízes especialistas na cidade de Juiz de Fora – MG, no ano de 2025. As cinco etapas avaliadas (A, B, C, D e E) não receberam nenhuma classificação como 'Ruim', o que indica ausência de rejeição quanto à estrutura e aplicabilidade do algoritmo. A avaliação 'Regular' foi atribuída por apenas um juiz (16,7%) em todas as etapas, sinalizando limitações pontuais que não comprometem a qualidade geral. As categorias 'Bom' e 'Ótimo' predominaram nas respostas, sendo a etapa D a mais bem avaliada, com 83,3% de juízes classificando-a como 'Ótima'. Essa predominância de avaliações positivas evidencia uma boa aceitação do algoritmo quanto ao seu desempenho comportamental. Ainda que as etapas C e D tenham obtido variações entre as classificações 'Bom' e 'Ótimo', os resultados indicam que o algoritmo apresenta validade de conteúdo satisfatória, com possibilidade de ajustes pontuais para alcançar maior uniformidade nas avaliações.

Tabela 3—Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério objetividade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	1	16,7	1	16,7	1	16,7	0	00,0	1	16,7
Ótimo	4	66,7	4	66,7	4	66,7	5	83,3	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério objetividade, realizada por juízes especialistas na cidade de Juiz de Fora – MG, no ano de 2025. As cinco etapas avaliadas (A, B, C, D e E) não receberam nenhuma classificação como 'Ruim', o que reforça a clareza e a eficácia da estrutura proposta. A avaliação 'Regular' foi atribuída por apenas um juiz (16,7%) em todas as etapas, o que indica percepções pontuais de possíveis melhorias. A maioria das avaliações concentrou-se nas categorias 'Bom' e 'Ótimo', sendo esta última predominante, com destaque para a etapa D, que obteve 83,3% de avaliações como 'Ótima'. As demais etapas também apresentaram 66,7% de avaliações máximas, evidenciando um elevado grau de objetividade do algoritmo. Os dados sugerem que o conteúdo analisado é considerado claro, direto e eficaz na comunicação de suas etapas, demonstrando sua aplicabilidade e relevância prática para os profissionais avaliadores.

Tabela 4—Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério simplicidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	0	00,0	1	16,7	1	16,7	0	00,0	1	16,7
Ótimo	5	83,3	4	66,7	4	66,7	5	83,3	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 4 apresenta os dados referentes à análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério simplicidade, realizada por juízes especialistas em

Juiz de Fora – MG, no ano de 2025. Nenhuma das etapas do algoritmo (A, B, C, D e E) foi classificada como 'Ruim', o que demonstra a adequação geral da estrutura proposta. A avaliação 'Regular' foi atribuída por apenas um juiz (16,7%) em cada etapa, sugerindo percepções individuais de que determinados pontos poderiam ser aprimorados. Observa-se predomínio da categoria 'Ótimo' em todas as etapas, sendo as etapas A e D as mais bem avaliadas com 83,3% de classificações máximas, seguidas pelas etapas B, C e E, com 66,7%. A etapa A não recebeu nenhuma avaliação como 'Bom', o que indica uma forte concordância quanto à sua simplicidade. Esses resultados evidenciam que o algoritmo é considerado, de modo geral, claro e de fácil compreensão, atendendo satisfatoriamente ao critério de simplicidade e fortalecendo sua aplicabilidade prática no contexto em que se insere.

Tabela 5 - Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério clareza.

Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	0	00,0	0	00,0	0	00,0	1	16,7	1	16,7
Ótimo	5	83,3	5	83,3	5	83,3	4	66,7	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 5 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo quanto ao critério de clareza, realizada no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. A avaliação foi conduzida por juízes especializados que analisaram as diferentes etapas do algoritmo, classificando-as nas categorias "Ruim", "Regular", "Bom" e "Ótimo". Observa-se que não houve registros na categoria "Ruim" para nenhuma das etapas. A categoria "Regular" obteve 16,7% das avaliações em todas as etapas (A a E), enquanto a classificação "Bom" foi atribuída apenas às etapas D e E, com 16,7% cada. A categoria "Ótimo" foi predominante, alcançando 83,3% nas etapas A, B e C, e 66,7% nas etapas D e E. Esses resultados indicam um alto nível de clareza percebido nas etapas do algoritmo, com predominância da avaliação máxima por parte dos juízes. Tal predominância sugere que o algoritmo foi bem estruturado e compreensível, refletindo a adequação do seu conteúdo quanto à clareza.

Tabela 6–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério relevância. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	2	33,3
Bom	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Ótimo	5	83,3	5	83,3	5	83,3	5	83,3	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 6 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério de relevância, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Conforme os dados obtidos, não houve nenhuma avaliação na categoria "Ruim" nem na categoria "Bom" para nenhuma das etapas do algoritmo. A categoria "Regular" foi atribuída por 16,7% dos avaliadores nas etapas A, B, C e D, e por 33,3% na etapa E, evidenciando um ligeiro aumento da percepção de menor relevância nesta última etapa. A classificação "Ótimo" predominou em todas as etapas, sendo atribuída por 83,3% dos avaliadores nas etapas A, B, C e D, e por 66,7% na etapa E. Esses resultados indicam que, de modo geral, as etapas do algoritmo foram consideradas altamente relevantes pelos juízes participantes da avaliação, reforçando a pertinência do conteúdo analisado. A leve redução da nota máxima na etapa E pode sugerir a necessidade de revisão ou aprimoramento específico neste ponto do processo.

Tabela 7–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério precisão. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	1	16,7	1	16,7	1	16,7	2	33,3	2	33,3
Ótimo	4	66,7	4	66,7	4	66,7	3	50,0	3	50,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 7 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo sob o critério de precisão, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Verifica-se que nenhuma das etapas do algoritmo foi avaliada como "Ruim". A classificação "Regular" foi atribuída a todas as etapas com 16,7% das avaliações, enquanto a categoria "Bom" obteve 16,7% nas etapas A, B e C, e 33,3% nas etapas D e E. A maior incidência foi registrada na categoria "Ótimo", com 66,7% nas etapas A, B e C, e 50,0% nas etapas D e E. Esses dados demonstram que a precisão das etapas do algoritmo foi, de forma geral, bem avaliada pelos especialistas. A leve diminuição da avaliação "Ótimo" nas etapas finais pode indicar pontos de melhoria específicos, embora os índices ainda revelem um alto grau de precisão percebido.

Tabela 8–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério variedade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	0	00,0
Bom	1	16,7	1	16,7	0	00,0	0	00,0	2	33,3
Ótimo	4	66,7	4	66,7	5	83,3	5	83,3	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 8 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo segundo o critério de variedade, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Não foram registradas avaliações na categoria "Ruim" em nenhuma das etapas. A classificação "Regular" foi atribuída a 16,7% das avaliações nas etapas A, B, C e D, não ocorrendo na etapa E. Já a categoria "Bom" apareceu em 16,7% das avaliações nas etapas A e B, não tendo sido mencionada nas etapas C e D, e aumentando para 33,3% na etapa E. A avaliação "Ótimo" obteve os melhores resultados, com 66,7% nas etapas A, B e E, e 83,3% nas etapas C e D. Estes resultados indicam que o algoritmo foi considerado altamente variado em sua estrutura, com destaque positivo para as etapas C e D. A leve oscilação nas etapas iniciais e finais pode indicar oportunidades de aprimoramento, mas sem comprometer a percepção geral de variedade.

Tabela 9—Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério modalidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	2	33,3	1	16,7
Bom	2	33,3	1	16,7	1	16,7	0	00,0	0	00,0
Ótimo	3	50,0	4	66,7	4	66,7	4	66,7	5	83,3

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 9 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério de modalidade, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Nenhuma das etapas do algoritmo foi avaliada como "Ruim". A categoria "Regular" apresentou 16,7% das avaliações nas etapas A, B, C e E, e 33,3% na etapa D. A classificação "Bom" foi atribuída em 33,3% das avaliações na etapa A, e em 16,7% nas etapas B e C, não sendo registrada nas etapas D e E. A avaliação "Ótimo" predominou, sendo observada em 50,0% na etapa A, 66,7% nas etapas B, C e D, e 83,3% na etapa E. Os dados demonstram uma percepção amplamente positiva quanto à modalidade do algoritmo, com destaque para a etapa E, que obteve a maior frequência de avaliações máximas. Embora haja variações em algumas etapas, os resultados reforçam a adequação do conteúdo em termos de sua modalidade de apresentação.

Tabela 10—Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério tipicidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	2	33,3	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	0	00,0	1	16,7	1	16,7	2	33,3	1	16,7
Ótimo	4	66,7	4	66,7	4	66,7	3	50,0	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 10 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo conforme o critério de tipicidade, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Nenhuma etapa foi avaliada como "Ruim", indicando uma base mínima de

qualidade percebida. A avaliação "Regular" foi atribuída em maior proporção à etapa A (33,3%), e em 16,7% nas demais etapas. A classificação "Bom" esteve presente em 16,7% das avaliações nas etapas B, C e E, e aumentou para 33,3% na etapa D, não sendo atribuída à etapa A. A categoria "Ótimo" obteve predominância em todas as etapas, com 66,7% nas etapas A, B, C e E, e 50,0% na etapa D. Os resultados evidenciam que o algoritmo foi considerado tipicamente representativo pelos avaliadores, com forte incidência da nota máxima e leve oscilação nas avaliações intermediárias, o que reforça sua consistência em termos de tipicidade.

Tabela 11—Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério credibilidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7
Bom	1	16,7	1	16,7	1	16,7	0	00,0	0	00,0
Ótimo	4	66,7	4	66,7	4	66,7	5	83,3	5	83,3

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 11 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério de credibilidade, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Não houve nenhuma avaliação na categoria "Ruim" para qualquer uma das etapas. A categoria "Regular" foi atribuída em 16,7% das avaliações em todas as etapas, indicando uma percepção moderada de credibilidade por uma minoria dos avaliadores. A classificação "Bom" apareceu em 16,7% das etapas A, B e C, não sendo atribuída às etapas D e E. A categoria "Ótimo" foi a mais expressiva, alcançando 66,7% nas etapas A, B e C, e aumentando para 83,3% nas etapas D e E. Esses resultados evidenciam uma percepção amplamente positiva em relação à credibilidade do algoritmo, com predominância significativa da nota máxima, especialmente nas etapas finais do processo.

Tabela 12–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério amplitude.
Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	1	16,7	0	00,0
Regular	1	16,7	1	16,7	2	33,3	1	16,7	1	16,7
Bom	1	16,7	2	33,3	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Ótimo	4	66,7	3	50,0	4	66,7	4	66,7	5	83,3

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 12 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo com base no critério de amplitude, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de 2025. Observa-se que a categoria "Ruim" foi registrada apenas uma vez, na etapa D (16,7%), não sendo mencionada nas demais etapas. A categoria "Regular" apareceu em todas as etapas, com maior incidência na etapa C (33,3%), enquanto nas outras variou entre 16,7%. A avaliação "Bom" teve maior expressão nas etapas A e B (16,7% e 33,3%, respectivamente), não sendo atribuída nas demais etapas. A categoria "Ótimo" foi predominante, com 66,7% nas etapas A, C e D, 50,0% na etapa B, e atingindo 83,3% na etapa E. Os dados refletem uma percepção positiva quanto à amplitude do algoritmo, apesar da pequena ocorrência de avaliação negativa na etapa D, o que pode indicar a necessidade de ajustes pontuais nessa fase do processo.

Tabela 13–Análise para validação de conteúdo do algoritmo, critério equilíbrio.
Juiz de Fora - MG, 2025

Avaliação	Etapas do algoritmo									
	A		B		C		D		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ruim	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0	0	00,0
Regular	1	16,7	2	33,3	1	16,7	0	00,0	1	16,7
Bom	2	33,3	0	00,0	0	00,0	3	50,0	1	16,7
Ótimo	3	50,0	4	66,7	5	83,3	3	50,0	4	66,7

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 13 apresenta a análise de validação de conteúdo do algoritmo segundo o critério de equilíbrio, realizada em Juiz de Fora, Minas Gerais, no ano de

2025. Nenhuma das etapas foi classificada como "Ruim", o que demonstra uma avaliação globalmente positiva. A categoria "Regular" obteve maior incidência na etapa B (33,3%), estando presente também nas etapas A, C e E (16,7% cada). A avaliação "Bom" foi atribuída com maior frequência à etapa D (50,0%) e apareceu nas etapas A (33,3%) e E (16,7%), não sendo registrada nas etapas B e C. A classificação "Ótimo" foi predominante, com 83,3% na etapa C, 66,7% nas etapas B e E, e 50,0% nas etapas A e D. Os resultados revelam que o equilíbrio do algoritmo foi, em geral, muito bem avaliado pelos especialistas, com destaque para a etapa C. As variações nas categorias intermediárias apontam para possíveis ajustes pontuais em algumas etapas, sem comprometer a avaliação globalmente positiva.

A análise de consistência utilizou o coeficiente Alpha de Cronbach, uma medida estatística amplamente empregada para avaliar a consistência interna de um conjunto de questões ou questionário. Esse coeficiente mede o grau de relação e coerência entre os itens de uma escala de medição (Ortega, 2024; Silva, E. J. *et al.*, 2021).

O valor obtido reflete o nível de correlação ou covariância entre os itens de um determinado instrumento, evidenciando a medida em que estão interligados na avaliação de um mesmo construto. Um elevado coeficiente de Alpha indica alta confiabilidade interna, o que demonstra que as questões são consistentes em relação ao propósito para o qual foram elaboradas (Ortega, 2024; Silva, E. J. *et al.*, 2021).

O Alpha de Cronbach = 0,996, com um valor de Alpha próximo de 1, indica alta consistência e maior confiabilidade do questionário (Ortega, 2024). Via de regra, valores médios de correlação entre os itens superiores são considerados satisfatórios ou adequados quando são acima de 0,30 (Silva, E. J. *et al.*, 2021).

Para a análise bivariada, foi utilizado o teste qui-quadrado, que avalia a associação entre duas variáveis. Para amostras pequenas, como é o caso deste estudo, deve ser utilizado o teste Exato de Fisher (células com frequências esperadas menores que 5). Todos os critérios de validação dos conteúdos dos algoritmos A, B, C, D e E apresentaram p-valor superior a 0,05, o que indica que não existe associação entre os conteúdos e o tempo de serviço na área, ou seja, independentemente do tempo de serviço na área, os juízes pensam da mesma maneira em relação aos algoritmos.

A primeira análise refere-se ao critério comportamental dos algoritmos, ou seja, se o algoritmo descreve comportamentos observáveis e mensuráveis, garantindo itens concretos e relacionados a ações práticas. De acordo com a avaliação dos especialistas do estudo, o algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas, conforme apresentado na Tabela 14.

Tabela 14 - Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério comportamental. Juiz de Fora - MG, 2025

Comportamental	Tempo de atuação		P-valor
	menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	1	1	
Ótimo	1	2	
<i>B</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A próxima análise refere-se ao critério objetividade, que diz respeito à formulação de itens claros e neutros, evitando subjetividades que possam influenciar as respostas. Para os especialistas, o algoritmo é objetivo, conforme apresentado na Tabela 15.

Tabela 15 –Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério objetividade. Juiz de Fora - MG, 2025

Objetividade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A seguir, analisou-se o critério simplicidade, que se refere à facilidade de compreensão dos itens, com linguagem objetiva e desprovida de complexidade desnecessária. Os resultados são apresentados na Tabela 16.

Tabela 16–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério simplicidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Simplicidade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Adiante, analisou-se o critério clareza, que se refere a simplicidade e transparência na redação dos itens, garantindo que sejam compreensíveis e livres de ambiguidades para uma interpretação precisa. O algoritmo proposto foi considerado compreensível e claro, conforme a Tabela 17.

Tabela 17- Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério clareza. Juiz de Fora - MG, 2025

Clareza	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	4	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Posteriormente, foi realizado o exame do critério de relevância, que consiste em avaliar se os itens são pertinentes e adequados ao construto, garantindo que contribuam para o objetivo do instrumento e assegurando sua eficácia na medição do fenômeno de interesse. A análise correspondente encontra-se detalhada na Tabela 18.

Tabela 18 – Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério relevância. Juiz de Fora - MG, 2025

Relevância	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	0	
Bom	0	1	
Ótimo	2	3	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			0,467
Regular	0	2	
Bom	0	0	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A seguir, realizou-se a análise com base na afirmativa de que os itens do algoritmo apresentam clareza e exatidão, garantindo que sejam compreensíveis, não ambíguos e adequados para medir o que se propõem, aumentando a confiabilidade do instrumento, contemplando o critério de precisão. Os resultados dessa análise estão detalhados na Tabela 19.

Tabela 19–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério precisão. Juiz de Fora - MG, 2025

Precisão	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	
<i>E</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A próxima análise diz respeito ao critério de variedade, que se refere à diversidade dos itens de um instrumento, assegurando que sejam variados, evitando redundâncias e representando adequadamente o construto avaliado. Os resultados dessa análise estão detalhados na Tabela 20.

Tabela 20—Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério variedade. Juiz de Fora - MG, 2025

Variedade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>D</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			0,467
Regular	0	0	
Bom	0	2	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Em seguida, a análise refere-se ao critério modalidade, que diz respeito à adequação do tipo de resposta exigido pelos itens, garantindo alinhamento com os objetivos do instrumento e a informação desejada. Os resultados serão apresentados na Tabela 21.

Tabela 21–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério modalidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Modalidade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			0,467
Regular	0	2	
Bom	0	0	
Ótimo	2	2	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A seguir, apresenta-se a análise referente ao critério de tipicidade, o qual avalia a representatividade dos itens em relação ao construto, garantindo que reflitam as características principais do conceito avaliado. Os resultados estão descritos na Tabela 22.

Tabela 22–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério tipicidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Tipicidade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			0,467
Regular	0	2	
Bom	0	0	
Ótimo	2	2	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	1	1	
Ótimo	1	2	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Adiante, apresenta-se na Tabela 23 a análise do critério credibilidade do algoritmo, que corresponde à confiabilidade dos itens, fundamentados em bases teóricas sólidas, garantindo sua validade e aceitação científica.

Tabela 23–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério credibilidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Credibilidade	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>B</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A Tabela 24 apresenta a análise do critério amplitude do algoritmo, que se relaciona à abrangência dos itens, garantindo que contemplem todas as dimensões relevantes do construto avaliado, assegurando que o instrumento seja suficientemente abrangente para capturar a complexidade e os múltiplos aspectos do fenômeno avaliado, evitando lacunas importantes na medição.

Tabela 24–Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo,
critério amplitude. Juiz de Fora - MG, 2025

Amplitude	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>	0	1	1,000
Regular	0	1	
Bom	2	2	
Ótimo			
<i>B</i>			0,600
Regular	0	1	
Bom	0	2	
Ótimo	2	1	
<i>C</i>			0,467
Regular	0	2	
Bom	0	0	
Ótimo	2	2	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A seguir, apresenta-se a análise do critério equilíbrio, que se refere à distribuição adequada dos itens de um instrumento entre as diversas dimensões do construto avaliado. Esse critério assegura que nenhuma dimensão seja super ou sub-representada, garantindo uma mensuração proporcional e justa do fenômeno em questão. A apresentação do algoritmo foi considerada equilibrada e coerente, conforme apresentado na Tabela 25.

Tabela 25—Análise bivariada para validação de conteúdo do algoritmo, critério equilíbrio. Juiz de Fora - MG, 2025

Equilíbrio	Tempo de atuação		P-valor
	Menos de 10 anos	10 ou mais anos	
<i>A</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	1	1	
Ótimo	1	2	
<i>B</i>			0,467
Regular	0	2	
Bom	0	0	
Ótimo	2	2	
<i>C</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	0	
Ótimo	2	3	
<i>D</i>			1,000
Regular	0	0	
Bom	1	2	
Ótimo	1	2	
<i>E</i>			1,000
Regular	0	1	
Bom	0	1	
Ótimo	2	2	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

O teste de normalidade tem como utilidade verificar se uma distribuição de dados segue uma distribuição normal. Tal teste pressupõe a utilização de vários testes estatísticos e garante a robustez dos resultados obtidos em análises estatísticas mais complexas Tabela 26.

Tabela 26– Teste de normalidade. Juiz de Fora - MG, 2025

Algoritmos	P-valor
Soma algoritmo A	0,095
Soma algoritmo B	0,105
Soma algoritmo C	0,072
Soma algoritmo D	0,044
Soma algoritmo E	0,149

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Com base no teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, conclui-se que os dados apresentam uma distribuição normal, uma vez que o valor de p foi superior a 0,05. Dessa forma, é possível empregar métodos de estatística paramétrica na análise.

Para pontuar os algoritmos e verificar sua classificação, foi realizada a soma dos conteúdos de cada algoritmo e calculada a média, o desvio-padrão, o valor mínimo e o valor máximo Tabela 27.

Tabela 27– Soma dos algoritmos para verificação de classificação.
Juiz de Fora - MG, 2025

Medidas Descritivas	Soma algoritmo A				
	A	B	C	D	E
Média	29,8	30,0	30,5	30,3	30,2
DP	9,2	9,0	9,5	8,9	8,9
Mínimo	12	13	12	13	13
Máximo	36	36	36	36	36

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Apesar de terem valores similares, o algoritmo C apresentou maior média de pontuação e o algoritmo A, a menor.

A Tabela 28 apresenta o Teste T de *student* do somatório dos conteúdos dos algoritmos com o tempo de atuação na área.

Tabela 28– Teste T de student. Juiz de Fora-MG, 2025

Tempo de atuação	n	média	S.D.	P-valor
<i>Soma algoritmo A</i>				0,390
menos de 10 anos	2	35,00	1,414	
10 ou mais anos	4	27,25	10,689	
<i>Soma algoritmo B</i>				0,294
menos de 10 anos	2	36,00	0,000	
10 ou mais anos	4	27,00	9,933	
<i>Soma algoritmo C</i>				0,370
menos de 10 anos	2	36,00	0,000	
10 ou mais anos	4	27,75	10,905	
<i>Soma algoritmo D</i>				0,243
menos de 10 anos	2	35,00	1,414	
10 ou mais anos	4	28,00	10,424	
<i>Soma algoritmo E</i>				
menos de 10 anos	2	36,00	0,000	
10 ou mais anos	4	27,25	9,946	

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

A análise realizada por meio do teste revela que não há diferenças significativas entre os algoritmos em relação ao tempo de atuação na área. Assim, conclui-se que, independentemente do tempo de serviço, os juízes demonstram percepções semelhantes acerca dos algoritmos.

7 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam dados relevantes em relação aos objetivos previamente estabelecidos. O ambiente de prática na enfermagem, especialmente no setor de emergência, apresenta desafios significativos devido à sua alta complexidade, conforme evidenciado no estudo de Riboldi et al. (2024). O artigo aponta que, embora o ambiente hospitalar analisado tenha sido classificado como favorável em geral, a subescala de adequação da equipe e recursos apresentou resultados desfavoráveis na emergência, refletindo a dificuldade de implementar o PE nesse contexto.

Essa dificuldade decorre do grande número de elementos que interagem dinamicamente, da diversidade de demandas e da variabilidade inesperada, características típicas de sistemas sociotécnicos complexos.

Diante desse cenário, destaca-se a importância de decisões ágeis e coordenadas por parte da equipe de enfermagem, além do investimento contínuo em treinamento e aprimoramento técnico-científico. O PE, enquanto expressão metodológica central na profissão, assume papel fundamental na organização e sistematização da assistência, sendo essencial para garantir qualidade e segurança ao cuidado, mesmo em ambientes marcados por imprevisibilidade e alta pressão assistencial (Maria; Quadros; Grassi, 2012; Riboldi et al., 2024).

Nesse contexto, a utilização de algoritmos com o objetivo de orientar a prática assistencial tem sido cada vez mais incorporada na assistência à saúde como uma estratégia para a promoção da segurança do paciente. Essa ferramenta contribui significativamente para uma tomada de decisão mais segura e fundamentada no cuidado ao paciente, conforme reforçado pelos achados deste estudo. A dificuldade de aplicação do PE no setor de emergência, caracterizado por sua dinâmica acelerada e exigência de respostas imediatas, encontra nos algoritmos um apoio para a organização do raciocínio clínico e a estruturação da conduta assistencial (Carvalho; Salomé; Ferreira, 2017).

Ademais, estudos como o de Cavalcanti e Trindade Filho (2024) reforçam o papel essencial do enfermeiro na segurança do paciente, enfatizando a necessidade de mudanças rotineiras, comunicação eficaz e adoção de práticas baseadas em evidências. Dentro dessa perspectiva, os algoritmos e ferramentas de inteligência artificial surgem como recursos inovadores que potencializam a segurança e

qualificam a tomada de decisão clínica. Essas tecnologias são capazes de identificar padrões de risco, prever deteriorações clínicas e sugerir intervenções baseadas em protocolos atualizados, tornando-se aliadas na prevenção de eventos adversos e na otimização do dimensionamento da equipe.

Importa destacar que a aplicação de algoritmos não apenas favorece a segurança do paciente, mas também dos profissionais, desde que esses instrumentos sejam construídos com base em evidências científicas, sejam objetivos, de fácil acesso e capazes de oferecer uma visão ampla do processo de cuidado (Salomé, 2022). Sua eficácia também depende de atributos como confiabilidade, validade e aplicabilidade (Nora; Zoboli; Vieira, 2017), reforçando a necessidade de processos rigorosos de validação.

Nessa direção, a validação de conteúdo emerge como uma etapa essencial no desenvolvimento de instrumentos, pois assegura a aderência teórica e prática dos itens incluídos, contribuindo para uma assistência mais segura ao paciente (Carvalho; Salomé; Ferreira, 2017; Nora; Zoboli; Vieira, 2017). Em se tratando de algoritmos, a validação por especialistas agrega robustez e legitimação à proposta, garantindo que o instrumento reflita fielmente o constructo a que se propõe (Salomé, 2022).

Estudo recente de Menezes et al. (2024) corrobora essa perspectiva, ao destacar a importância da validação de conteúdo na construção de instrumentos voltados à avaliação do conhecimento em enfermagem, ressaltando a clareza, relevância prática e pertinência teórica dos itens validados. Dessa forma, instrumentos validados contribuem não apenas para a qualificação dos profissionais, mas também para uma assistência mais segura e baseada em evidências.

No processo de validação, foi considerada a seleção de peritos com experiência na prática clínica e acadêmica, com o intuito de integrar os saberes e tornar o instrumento alinhado às exigências da assistência e do ensino (Ventura-Silva et al., 2023). A participação ativa dos especialistas permitiu ajustes significativos nos itens e na estrutura do algoritmo, promovendo sua adequação às particularidades do contexto clínico.

Embora uma das sugestões tenha sido a revisão do número de etapas do algoritmo, é importante salientar que sua versão digital pretende ser uma ferramenta intuitiva e interativa, o que reforça a necessidade de uma estrutura algorítmica eficiente e abrangente. Estudos anteriores demonstram que ferramentas digitais têm

promovido melhorias significativas na assistência e na tomada de decisão clínica, otimizando o acesso às informações dos pacientes (Cordeiro et al., 2019; Silva et al., 2018).

Assim, a inserção de tecnologias como algoritmos e sistemas de inteligência artificial na enfermagem tem transformado a prática profissional, promovendo avanços tanto na assistência quanto na formação dos profissionais (Rosa; Azevedo Filho, 2024). Exemplos como o robô Laura ilustram esse potencial ao permitir análises preditivas e respostas clínicas mais rápidas (Scherer et al., 2022), ampliando a resolutividade da enfermagem.

No campo educacional, simuladores com IA vêm sendo utilizados para aprimorar o raciocínio clínico em ambientes simulados, fortalecendo a preparação dos profissionais para situações críticas (Maia; Sousa, 2024). Apesar desses avanços, ressalta-se que a essência do cuidado em enfermagem permanece centrada no contato humano, sendo a empatia, comunicação e escuta ativa insubstituíveis (Aydogdu, 2022).

Com base nas evidências do presente estudo e na literatura consultada, pode-se afirmar que a implementação de ferramentas digitais na enfermagem de emergência é um processo em evolução, que requer investimentos em formação e infraestrutura para que seu potencial seja plenamente explorado. Nessa direção, destaca-se a contribuição deste algoritmo como recurso de apoio à tomada de decisão do enfermeiro na reavaliação clínica do paciente após atendimento emergencial.

O algoritmo foi desenvolvido especificamente para ser aplicado após a estabilização inicial, de modo a prever possíveis novas instabilidades e suprir necessidades emergentes. Dessa forma, ressalta-se a necessidade de sua transformação em aplicativo ou software, com a realização de testes de aplicabilidade, o que permitirá identificar lacunas e promover melhorias, fortalecendo a geração de evidências científicas robustas.

Cabe destacar ainda que a aplicação do algoritmo é direcionada aos enfermeiros, profissionais legalmente responsáveis pela condução do PE, conforme previsto na Lei nº 7.498/1986. Compete a esses profissionais liderar a equipe de enfermagem, orientar condutas e prescrever cuidados, assegurando a qualidade e segurança do atendimento.

O uso de algoritmos clínicos no contexto da formação e capacitação de enfermeiros representa uma estratégia pedagógica inovadora, com grande potencial para fortalecer o raciocínio clínico e a tomada de decisão baseada em evidências. Ao simular situações reais de atendimento, especialmente em cenários de urgência e emergência, o algoritmo atua como uma ferramenta de apoio didático, promovendo a fixação de conteúdos e o desenvolvimento de competências essenciais para a prática profissional. Além disso, ao incorporar os critérios da avaliação primária A, B, C, D, E e os diagnósticos padronizados da NANDA-I, a ferramenta contribui para a padronização do processo de enfermagem e para a atualização constante do conhecimento. Dessa forma, o algoritmo não apenas auxilia na prática clínica, mas também se consolida como um recurso educativo relevante, promovendo a qualificação contínua dos profissionais e estudantes de enfermagem.

Por fim, ressalta-se que, embora o estudo tenha alcançado seus objetivos quanto ao desenvolvimento e à validação de conteúdo do algoritmo, não foi possível realizar a validação clínica, o que representa uma limitação e uma direção para futuras investigações. Além disso, dificuldades como a escassez de publicações específicas e a formação de uma equipe de especialistas qualificados também se destacaram como desafios. Como recomendação, sugere-se a ampliação de redes colaborativas entre instituições de ensino e serviço, bem como o estímulo à produção científica sobre o tema.

Outra questão pertinente levantada pelos especialistas refere-se à atualização contínua do algoritmo no que se refere às taxonomias utilizadas, em especial aquelas provenientes da NANDA International (NANDA-I). Considerando que os diagnósticos de enfermagem são construções dinâmicas, que devem acompanhar as transformações dos contextos clínicos e das práticas assistenciais, é essencial que o algoritmo seja periodicamente revisado. Tal atualização deverá ocorrer sempre que forem publicadas novas versões da NANDA-I ou identificados diagnósticos emergentes que tenham correspondência com os componentes da avaliação primária A, B, C, D, E.

A necessidade de manter o conteúdo taxonômico atualizado reflete o compromisso com a acurácia clínica e a relevância prática da ferramenta, assegurando que o raciocínio diagnóstico do enfermeiro esteja alinhado com as melhores evidências disponíveis. Além disso, tal prática reforça a importância da integração entre o desenvolvimento tecnológico e as normativas científicas da

profissão, destacando a urgência de fomentar revisões sistemáticas e discussões acadêmicas sobre a adequação dos diagnósticos de enfermagem às realidades emergenciais e críticas. Portanto, recomenda-se que a atualização das taxonomias seja tratada como um processo contínuo, incorporado à rotina de manutenção do algoritmo, com o envolvimento de especialistas e revisão por pares.

O presente estudo representa uma relevante contribuição científica para o campo da enfermagem ao propor uma ferramenta estruturada e fundamentada teoricamente para apoiar a aplicação do Processo de Enfermagem em contextos de urgência e emergência. Ao desenvolver e validar o conteúdo de um algoritmo baseado na avaliação primária A, B, C, D, E, e na taxonomia da NANDA-I, a pesquisa avança não apenas na sistematização do cuidado, mas também no fortalecimento do raciocínio clínico do enfermeiro em situações de alta complexidade. Do ponto de vista metodológico, o estudo reforça a importância da validação de instrumentos como etapa essencial para garantir rigor científico e aplicabilidade prática.

Ademais, a proposta de um algoritmo validado por especialistas sinaliza um caminho promissor para futuras investigações que visem à validação clínica e à incorporação de tecnologias educacionais no ensino do PE. Dessa forma, este trabalho contribui de forma significativa para a consolidação de práticas baseadas em evidências e para o avanço teórico do conhecimento em enfermagem.

8 CONCLUSÃO

Este estudo atendeu ao objetivo proposto de desenvolver e validar o conteúdo de um algoritmo para aplicação do PE aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência. A criação de um algoritmo decisório para aplicação do PE a esse perfil de paciente e ao setor de urgência e emergência baseada em critérios da avaliação primária contribui para a promoção de segurança e qualidade na assistência prestada, ampliando a possibilidade de aplicação do PE de forma correta em todas as suas fases.

A validação do algoritmo se deu por meio do julgamento de uma equipe de seis especialistas, que avaliaram individualmente os algoritmos correspondentes a A, B, C, D, E nas variáveis comportamental, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio, com base nos valores atribuídos à escala Likert. O IVC de forma geral foi satisfatório em todas as etapas de avaliação.

Apesar de terem valores similares, o algoritmo C apresentou maior média de pontuação e o algoritmo A, a menor. Todos os critérios de validação dos conteúdos dos algoritmos A, B, C, D e E apresentaram valores de p superiores a 0,05, indicando ausência de associação significativa entre os conteúdos e o tempo de serviço na área. Assim, independentemente do tempo de atuação na área, os especialistas demonstraram concordância em relação aos algoritmos analisados.

A utilização de ferramentas como o PE fundamentado em teorias de enfermagem e seus metaparadigmas possibilita a organização e a sistematização dessa assistência, dando ênfase à integralidade e à interação entre equipe de saúde, paciente e família. Essas intervenções de enfermagem se desencadeiam a partir do levantamento dos diagnósticos identificados pelo enfermeiro, com o objetivo fortalecer as defesas do organismo dos indivíduos, minimizar os impactos dos estressores, promovendo o estado de bem-estar possível para a recuperação ou reconstituição da saúde do paciente. Assim, ao planejar as intervenções de enfermagem, o enfermeiro estabelece metas para manter, preservar e/ou alcançar a estabilidade do sistema do paciente.

O PE segue uma lógica e uma consistente aplicação, sendo uma base dados compreensiva, tomada de decisão e resultados, que são aplicáveis para

qualquer setor e o momento vivenciado pelo paciente, inclusive em situações de urgência e emergência.

O MSN apresenta potencial para aplicação no setor de emergência, uma vez que aborda o estresse e a reação individual a ele. Esse modelo pode ser utilizado para justificar a natureza dos cuidados necessários para pacientes críticos ou potencialmente críticos, fornecendo uma ferramenta valiosa para orientar a implementação do PE nesse contexto. Isso é particularmente relevante, considerando as complexidades e desafios inerentes à aplicação completa do PE em unidades de emergência.

O estudo apresenta limitações relacionadas à metodologia adotada na revisão de literatura, uma vez que se trata de uma revisão integrativa de estudos com escopo limitado sobre a temática. Além disso, há o número escasso de publicações disponíveis que abordam o levantamento de DE e a aplicação do PE no setor de emergência, de acordo com as bases investigadas. Outra limitação encontrada no estudo foi a quantidade de especialistas participantes. Embora o estudo tenha atingido o número mínimo indicado pelo referencial teórico-metodológico adotado, reconhece-se que quanto maior a participação e envolvimento acadêmico, maior será a credibilidade dos dados referidos.

Embora tenha sido possível validar o conteúdo do algoritmo, as etapas necessárias para a validação clínica não puderam ser realizadas. Há necessidade de investir em estudos para confirmar a sua validação clínica, aplicabilidade e efetividade, assim como a proposta de criação de software para facilitar o processo de aplicação de forma rápida, auxiliando o enfermeiro do setor de emergência a realizar, dessa maneira, o processo de enfermagem de forma completa e correta.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061–3068, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- ALTHOBITY, T. A. *et al.* Healthcare Professional's Knowledge of the Systemic ABCDE Approach: A Cross-Sectional Study. **Cureus**, Palo Alto, v. 16, n. 1, p. e51464, 2024. DOI: 10.7759/cureus.51464.
- ALVES, M.; MELO, C. L. Transferência de cuidado na perspectiva de profissionais de enfermagem de um pronto-socorro. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 23, p. e-1194, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190042>.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **ATLS Advanced Trauma Life Support: Student Course Manual**. 10. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2018.
- ARAÚJO, M. P. DA S. *et al.* Aplicativo SARA para tratamento de pessoas com tuberculose: estudo metodológico. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE03391, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO03391>.
- ASSOCIATION OF WOMEN'S HEALTH, OBSTETRIC AND NEONATAL NURSES. Standards for Professional Nursing Practice in the Care of Women, Newborns, and People Across the Life Span, Ninth Edition. **Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: JOGNN**, New York, v. 53, n. 1, p. e4–e40, 2024. DOI: 10.1016/j.jogn.2023.09.004.
- AYDOGDU, A. L. F. Inteligência artificial e enfermagem: reflexão sobre o uso de tecnologias no processo de cuidar. *Revista de Enfermagem da UFJF*, Juiz de Fora, v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/37017/24971>. Acesso em: 11 maio 2025.
- BARRETO, M. S. *et al.* Sistematização da assistência de enfermagem: a “práxis” do enfermeiro de hospital de pequeno porte. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. e20200005, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0005>.
- BECKER, C. *et al.* Interventions to Improve Communication at Hospital Discharge and Rates of Readmission: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA network open**, Chicago, v. 4, n. 8, p. e2119346, 2021. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.19346.
- BERG, H.; PRASOLOVA-FØRLAND, E.; STEINSBEKK, A. Developing a virtual reality (VR) application for practicing the ABCDE approach for systematic clinical observation. **BMC medical education**, London, v. 23, n. 1, p. 639, 2023. DOI: 10.1186/s12909-023-04625-2.
- BERTOCCHI, L. *et al.* Impact of standardized nursing terminologies on patient and organizational outcomes: A systematic review and meta-analysis. **Journal of**

Nursing Scholarship, Hoboken, v. 55, n. 6, p. 1126–1153, 2023. DOI: 10.1111/jnu.12894.

BITTENCOURT, H. R. *et al.* Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação de disciplinas na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 91–113, 2011. Disponível em: 10.18222/eae224820111994.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 1986.

BRASIL. **Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987**. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 jun. 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/samu-192/rau>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 3 maio 2024.

CANEPPELE, A. H. *et al.* Colaboração interprofissional em equipes da rede de urgência e emergência na pandemia da Covid-19. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. Especial, p. e20200312, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0312>.

CARVALHO, M. R. F.; SALOMÉ, G. M.; FERREIRA, L. M. Construção e validação de algoritmo para tratamento da lesão por pressão. **Revista de Enfermagem da UFPE on line**, Recife, v. 11, p. 4171–4183, 2017. Suplemento 10. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a231180p4171-4183-2017>.

CASTRO, C. M. C. S. P.; MARQUES, M. C. M. P.; VAZ, C. R. O. T. Comunicação na transição de cuidados de enfermagem em um serviço de emergência de Portugal. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 27, p. e81767, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.81767>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CAVALCANTI, Luanna Porangaba de Medeiros; TRINDADE FILHO, Euclides Maurício. A concepção do enfermeiro frente às mudanças para melhorar a segurança do paciente no ambiente hospitalar. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 17, n. 12, p. 01-16, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.12-015. Acesso em: 10 mai. 2025.

CHIAVONE, F. B. T. *et al.* Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 34, p. eAPE01132, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR01132>.

COIFMAN, A. H. M. *et al.* Comunicação interprofissional em unidade de emergência: estudo de caso. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, p. e03781, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020047303781>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução Cofen nº 514/2016. Aprova o Guia de Recomendações para os registros de enfermagem no prontuário do paciente, com a finalidade de nortear os profissionais de Enfermagem. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05142016/>. Acesso em: 3 maio 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução Cofen nº 713/2022. Atualiza a norma de atuação dos profissionais de enfermagem no Atendimento Pré-hospitalar (APH) móvel Terrestre e Aquaviário, quer seja na assistência direta, no gerenciamento e/ou na Central de Regulação das Urgências (CRU), em serviços públicos e privados, civis e militares. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-Cofen-no-713-2022/>. Acesso em: 3 maio 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução Cofen nº 736, de 17 de Janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 3 maio 2024.

Cordeiro, T.L.R.; Andrade, L.A.S.; Santos, S.P.; Stralhoti, K.N.O. Prontuário eletrônico como ferramenta para a sistematização da assistência de enfermagem no serviço de urgência/emergência: percepção dos enfermeiros. *Rev Espaço para a Saúde*. 2019 Dez.;20(2):30-41. Doi 10.22421/15177130-2019v20n2p30.

COSTA, P.; MARTINS, C.; ENCARNÇÃO, P. Percepção dos enfermeiros acerca da transição de cuidados num serviço de urgência. **New Trends in Qualitative Research**, Aveiro, v. 13, p. e685, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36367/ntqr.13.2022.e685>.

DINIZ, J. S. P. *et al.* Intervenção de enfermagem baseada na teoria de Neuman mediada por jogo educativo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 600–607, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900084>.

DROEGE, H. *et al.* A simulation-based randomized trial of ABCDE style cognitive aid for emergency medical services CHecklist In Prehospital Settings: the CHIPS-study. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, London, v. 31, n. 1, p. 81, 2023. DOI: 10.1186/s13049-023-01144-3.

FEHRING, R. The Fehring Model. In: CARROL-JOHNSON, R.; PAQUETE, M. (Org.). **Classification of nursing diagnoses**: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott, 1994. p. 55–62.

FERREIRA, A. C. *et al.* Intervenções de enfermagem implementadas no serviço de urgência à pessoa vítima de acidente vascular cerebral agudo: scoping review. **Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health**, Viseu, n. ESP10, p. 193–210, 2022. DOI: 10.29352/mill0210e.25885.

GEORGE, J. B. Betty Neumam. In: GEORGE, J. B. **Teorias de enfermagem**: os fundamentos à prática profissional. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 225–240.

JAYOUSI, S. *et al.* ICT in Nursing and Patient Healthcare Management: Scoping Review and Case Studies. **Sensors**, Basel, v. 24, n. 10, p. 3129, 2024. DOI: 10.3390/s24103129.

KOKO, J. A. B. *et al.* The ABCDE approach: Evaluation of adherence in a low-income country. **Injury**, Amsterdam, v. 55, n. 5, p. 111268, 2024. DOI: 10.1016/j.injury.2023.111268.

KREMPSER, P. *et al.* Representações sociais e os estressores da punção venosa pediátrica: contribuições para o cuidado de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 11, n. 4, p. 15–21, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3032/946>. Acesso em: 3 fev. 2025.

LI, J. *et al.* Effects of Different Transitional Care Strategies on Outcomes after Hospital Discharge-Trust Matters, Too. **Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, Amsterdam, v. 48, n. 1, p. 40–52, 2022. DOI: 10.1016/j.jcjq.2021.09.012.

LI, S.; CAO, M.; ZHU, X. Evidence-based practice: Knowledge, attitudes, implementation, facilitators, and barriers among community nurses-systematic review. **Medicine**, Hagerstown, v. 98, n. 39, p. e17209, 2019. DOI: 10.1097/MD.00000000000017209.

LIMA, L. H. S. S. *et al.* Síndrome congênita do Zika à luz da teórica Betty Neuman: estressores familiares. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 35, p. eAPE01997, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO01997>.

MAIA, C.; SOUSA, C. S. Validação de conteúdo de aplicativo para raciocínio clínico de enfermeiros. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, [S. l.], v. 14, n. 42, p. 645–654, 2024. DOI: 10.24276/rrecien2024.14.42.645. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/891>. Acesso em: 11 maio. 2025.

MANSO, M. L. C. *et al.* Os desafios na sistematização da assistência de enfermagem em serviços de urgência e emergência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 13, n. 7, p. e7986, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e7986.2021>.

Maria, M.A.; Quadros, F.A.A.; Grassi, M.F.O. Sistematização da assistência de enfermagem em serviços de urgência e emergência: viabilidade de implantação. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2012 mar-abr; 65(2): 297-303. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000200015>.

MATA, L. R. F.; CARVALHO, E. C.; NAPOLEÃO, A. A. Validação por peritos de intervenções de enfermagem para a alta de pacientes submetidos à prostatectomia.

Texto & Contexto - Enfermagem, Florianópolis, v. 20, p. 36–44, 2011. Número especial. DOI:<https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000500004>.

MENEZES, C. S. et al. Validação de conteúdo por juízes sobre o conhecimento de enfermeiras(os) sobre ventilação mecânica. *Revista Enfermagem Contemporânea*, Salvador, v. 13, e5710, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2024.e5710>. Acesso em: 10 maio 2025.

MCEWEN, M. *et al.* **Bases teóricas de enfermagem**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

NANDA INTERNATIONAL. **Nursing Diagnoses: Definitions and Classification**. 12. ed. Stuttgart: Thieme Medical Publishers Inc, 2020.

NEUMAN, B.; FAWCETT, J. **The Neuman systems model**. 5. ed. Boston: Pearson, 2011.

NEVES JÚNIOR, T. T. *et al.* Teoria de Betty Neuman no cuidado de enfermagem holístico ao paciente oncológico: ensaio reflexivo. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 28, p. e20240014, 2024. DOI:<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2024-0014pt>.

NORA, C. R. D.; ZOBOLI, E.; VIEIRA, M. M. Validação por peritos: importância na tradução e adaptação de instrumentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 38, n. 3, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.64851>.

OLASVEENGEN, T. M. *et al.* Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Circulation**, Hagerstown, v. 142, n. 16_suppl_1, p. S41–S91, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000892>.

OLIVEIRA, W. A. *et al.* Competências do enfermeiro em Unidades de Pronto Atendimento no Brasil – revisão de integrativa. **Journal Archives of Health**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. e1663–e1663, 2024. DOI: 10.46919/archv5n2-011.

ORTEGA, C. Alfa de Cronbach: O que é e qual a sua importância. 2024. Disponível em: <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/alfa-de-cronbach/>. Acesso em: 1 mar. 2025.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. OCEBM Levels of Evidence. 2011. Disponível em: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebm-levels-of-evidence>. Acesso em: 23 maio 2024.

PASQUALI, I. **Instrumentação psicológica: fundamentos e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PERAN, D. *et al.* ABCDE cognitive aid tool in patient assessment - development and validation in a multicenter pilot simulation study. **BMC emergency medicine**, London, v. 20, n. 1, p. 95, 2020. DOI: 10.1186/s12873-020-00390-3.

PESTANA-SANTOS, M. *et al.* Neuman Systems Model in perioperative nursing care for adolescents with juvenile idiopathic scoliosis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, p. e03711, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020001703711>.

PINTO, C. *et al.* Fatores preditivos de descompensação da pessoa em situação crítica no serviço de urgência. **Revista de Investigação & Inovação em Saúde**, Oliveira de Azeméis, v. 4, n. 2, p. 19–27, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37914/riis.v4i2.147>.

PISSAIA, L. F. *et al.* Tecnologias da informação e comunicação na assistência de enfermagem hospitalar. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, Santa Cruz do Sul, v. 7, n. 4, p. 203-207, 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/8959>. Acesso em: 14 abr. 2025. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v7i4.8959>.

POLIT, D. F. *et al.* **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RABELO, S. K. *et al.* Nurses' work process in an emergency hospital service. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 5, p. e20180923, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0923>.

RESUSCITATION COUNCIL UK. The ABCDE Approach. Information about using the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach to assess and treat patients. 2024. Disponível em: <https://www.resus.org.uk/library/abcde-approach>. Acesso em: 14 mar. 2024.

RIBOLDI, C. O. *et al.* *The nursing practice environment and hospital sociotechnical complexity: a mixed-methods study*. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 77, n. 6, e20230315, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0315pt>. Acesso em: 10 mai. 2025.

RICHARDS, C. F.; MAYBERRY, J. C. Initial management of the trauma patient. **Critical Care Clinics**, Philadelphia, v. 20, n. 1, p. 1–11, 2004. DOI: 10.1016/s0749-0704(03)00097-6.

RODRIGUES, A. C. *et al.* Teoria de Betty Neuman. In: SOUZA, D. G. *et al.* (Org.). **Teorias de enfermagem**: relevância para a prática profissional na atualidade. Campo Grande: Inovar, 2021. p. 17–18. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/642889/3/Livro%20-%20Teorias%20de%20enfermagem%20relev%C3%A2ncia%20para%20a%20pr%C3%A1tica%20profissional%20na%20atualidade.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2025.

RODRIGUES, I. S. *et al.* Cuidado de enfermagem à pessoa com paraplegia à luz de Betty Neuman. **REVISA**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 345–356, 2024. Número especial. DOI: <https://doi.org/10.36239/revisa.v13.nEsp1.p345a356>.

ROSA, F. O. de O.; AZEVEDO FILHO, E. R. de. Inteligência artificial na enfermagem: aplicações e benefícios para a prática profissional. *Repositório Institucional*, v. 3, n. 1, 2024.

SALOMÉ, G. M. Construction and validation of an algorithm for disinfection of ambulances transporting patients with contagious infectious diseases. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. Suplemento 1, p. e20220081, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0081>.

SÁNCHEZ-ALMAGRO, C. P. *et al.* NANDA International nursing diagnoses in the coping/stress tolerance domain and their linkages to Nursing Outcomes Classification outcomes and Nursing Interventions Classification interventions in the pre-hospital emergency care. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 78, n. 10, p. 3273–3289, 2022. DOI: 10.1111/jan.15280.

SANTOS, G. L. A.; VALADARES, G. V. Systematization of nursing care: seeking defining and differentiating theoretical contours. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 56, p. e20210504, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0504>.

SANTOS, M. C. *et al.* Urgência e emergência, atendimento do enfermeiro frente a pacientes politraumatizados em acidentes automobilístico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, Criciúma, v. 1, n. 2, p. 491–500, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v1i2.11099>.

SCHERER, J. S.; PEREIRA, J. S.; DEBASTIANI, M. S.; BICA, C. G. Beyond technology: Can artificial intelligence support clinical decisions in the prediction of sepsis? *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 75, n. 5, e20210586, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0586>. Acesso em: 11 maio 2025.

SILVA, A. M. *et al.* Percepções dos enfermeiros acerca da implementação do processo de enfermagem em uma unidade intensiva. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 42, p. e20200126, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200126>.

SILVA, A. M. A. *et al.* Mobile technologies in the Nursing area. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, n. 5, p. 2570–2578, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0513>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SILVA, C. V. *et al.* Repercussões do diagnóstico de malformação fetal à luz da teoria de Betty Neuman. **Rev Rene (Online)**, Fortaleza, v. 23, p. e71993–e71993, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222371993>.

SILVA, E. J. *et al.* Elaboração e análise de validade e confiabilidade de um questionário para avaliar o conhecimento de médicos e enfermeiros da atenção primária sobre o tracoma. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 6, p. 391–396, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20200085>.

SILVA, F. A. N. O. *et al.* Assistência multiprofissional ao paciente oncológico crítico em pronto socorro/serviço de emergência especializado: revisão integrativa. **Revista**

Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 32, p. 1–11, 2021. DOI: 10.33159/25959484.repen.2020v31a5.

SILVA, J. O. M. *et al.* Utilização da prática baseada em evidências por enfermeiros no serviço hospitalar. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 26, p. e67898, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.67898>.

SOUSA, A. R. *et al.* Management technology for implementing the systematization of nursing care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 56, p. e20220028, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0028en>.

SOUSA, R. P. *et al.* Conectando pontos: assistência multidisciplinar à saúde do indivíduo sob a ótica de Betty Neuman. **Global Academic Nursing Journal**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. e443, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200443>.

SUÁREZ-GONZÁLEZ, P. *et al.* Nursing diagnoses and hospital readmission of patients with respiratory diseases: Findings from a case-control study. **Nursing Open**, Hoboken, v. 11, n. 5, p. e2182, 2024. DOI: 10.1002/nop2.2182.

SULTAN, B. Application of Betty Neuman theory in care of stroke patient. **Annals of Nursing and Practice**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 1–4, 2018. DOI: <https://doi.org/10.47739/1092>.

TOBBELL, D. A. Nursing's Boundary Work: Theory Development and the Making of Nursing Science, ca. 1950-1980. **Nursing Research**, Hagerstown, v. 67, n. 2, p. 63–73, 2018. DOI: 10.1097/NNR.0000000000000251.

TOFANI, L. F. N. *et al.* A rede de atenção às urgências e emergências no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. e220122pt, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220122pt>.

TOFANI, L. F. N. *et al.* Emergency and urgent health care network on scene: contingencies and production of care. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 134, p. 761–776, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022134121>.

VENTURA-SILVA, J. M. A. *et al.* Nurses' Work Methods Assessment Scale: a study of content validation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 2, p. e20220396, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0396>.

WAGNER, C. M. *et al.* Removing the roadblocks to promoting health equity: finding the social determinants of health addressed in standardized nursing classifications. **Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA**, Oxford, v. 30, n. 11, p. 1868–1877, 2023. DOI: 10.1093/jamia/ocad098.

ZHANG, T. *et al.* Effectiveness of Standardized Nursing Terminologies for Nursing Practice and Healthcare Outcomes: A Systematic Review. **International Journal of Nursing Knowledge**, Malden, v. 32, n. 4, p. 220–228, 2021. DOI: 10.1111/2047-3095.12315.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO AO PACIENTE CRÍTICO NO SETOR DE EMERGÊNCIA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE ALGORITMO”. Neste estudo, pretendemos construir e validar um algoritmo para aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e Processo de Enfermagem (PE) aos pacientes críticos ou potencialmente críticos no setor de urgência e emergência. A motivação por essa temática partiu da minha experiência profissional como enfermeiro assistencial e como gestor de uma unidade de urgência e emergência, pelas dificuldades e fragilidades encontradas na prática profissional em conseguir implementar de maneira completa o PE. Para este estudo, adotaremos os seguintes procedimentos: você responderá a um questionário sociodemográfico com questões relacionadas a idade, gênero e experiência profissional e depois analisará e julgará o algoritmo elaborado. Você receberá o algoritmo por e-mail e responderá aos pesquisadores, retornando as respostas pelo e-mail dentro de um período de até 45 (quarenta e cinco) dias. A técnica adotada para validação do questionário será a de Validação de conteúdo de Pasquali e, em cada rodada, você receberá um e-mail com as sugestões e modificações no instrumento e, portanto, fará nova avaliação do instrumento. Pretende-se realizar de duas a quatro rodadas com intervalo de até 15 (quinze) dias entre elas. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em poder haver algum incômodo, desconforto ou timidez durante a atividade proposta. Esta pesquisa oferece risco mínimo que são: pode haver algum incômodo, desconforto ou timidez durante a atividade proposta. Mas, para diminuir a chance desses esses riscos acontecerem, será assegurado um ambiente livre de julgamentos, voltado para o aprendizado, local adequado e liberdade na participação. O participante do estudo poderá encerrar sua participação caso sinta algum desconforto. Agiremos com ética e respeito e estaremos atentos para que o(a) senhor(a) se sinta o mais confortável possível. Há riscos presentes relacionados à segurança de informações e quebra de sigilo. No entanto, os pesquisadores garantirão o zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. Para extinguir o risco de identificação, iremos rotular os participantes com letras e números (por exemplo: JUIZ 1). Uma vez concluída a coleta de dados, será realizado o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". Além disso, o participante poderá interromper a participação ou solicitar a exclusão das informações oferecidas em qualquer momento e terá direito de se recusar a responder qualquer uma das questões ou instrumentos envolvidos na pesquisa, sem perda de nenhuma garantia de participar de todas as atividades. Apesar disso, se o(a) senhor(a) tiver algum dano por causa das atividades das quais participou nesta pesquisa, o(a) senhor(a) tem direito a buscar indenização.

A pesquisa contribuirá para a produção de um material que auxilie nas ações de educação em saúde, capacitando os profissionais de enfermagem com informações atualizadas sobre a SAE e o PE, contribuindo para a elaboração de outras estratégias efetivas de abordagem, visando à melhoria da qualidade da assistência. Também, o estudo realizado pode contribuir para a produção de conhecimento científico nessa área. Ao identificar lacunas na literatura e propor novos questionamentos, a pesquisa colabora para o avanço do conhecimento e o desenvolvimento de intervenções baseadas em evidências.

Para participar deste estudo o(a) senhor(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O(A) Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o(a) Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão. O (A) Senhor (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao(à) Senhor (a).

Eu, _____,
portador(a) do documento de Identidade, _____
fui informado(a) dos objetivos do estudo "SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO AO PACIENTE CRÍTICO NO SETOR DE EMERGÊNCIA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE ALGORITMO". De maneira clara e detalhada, eu esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ao clicar na opção abaixo, você declara que leu e compreendeu as informações acima e que concorda em participar da pesquisa. Se você não quiser participar, basta fechar essa página.
<https://forms.gle/z68erJVMogPLseSe7>

Juiz de Fora, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do pesquisado

Pesquisador responsável: Daniel da Silva Rodrigues
Endereço: RUA JOAQUIM DE ALMEIDA, 300/404 JUIZ DE FORA (MG)-CEP:36.033-160
Fone: (32) 988742924 / E-mail: familiarodrigues4@yahoo.com.br

Nome da orientadora da pesquisa: Prof.^aDr.^aRoberta Teixeira Prado
Campus Universitário da UFJF / Faculdade de Enfermagem /
Departamento de Enfermagem Aplicada
CEP: 36036-900
Fone:(32) 2102-3821 E-mail: enfbeta@yahoo.com.br

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolvem seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes de pesquisa do Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP-Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos-UFJF Campus Universitário da UFJF
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa CEP: 36036-900
Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propp@ufjf.br

APÊNDICE B–Questionário sociodemográfico para os participantes

Caracterização dos juízes

1. Código alfanumérico _____
2. Juiz número: _____
3. Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino
4. Data de nascimento: ____/____/____
5. Estado civil: ☐ Solteiro ☐ Casado ☐ Viúvo ☐ Separado/divorciado ☐ Amasiado/união consensual
6. Ano de formação acadêmica: _____
7. Titulação acadêmica: ☐ Especialização latu sensu ☐ Stricto sensu
8. Tempo de profissão: _____
9. Tempo de atuação no setor de urgência e emergência: _____
10. Pós-graduação na área de urgência e emergência? (.....) Sim ☐ Não
11. Experiência com Urgência e Emergência na gerência: (.....) Sim ☐ Não Se sim, quanto tempo? _____
12. Experiência com Urgência e Emergência na assistência: (.....) Sim ☐ Não Se sim, quanto tempo? _____
13. Experiência com Urgência e Emergência no ensino: (.....) Sim ☐ Não Se sim, quanto tempo? _____
14. Experiência com Sistematização da Assistência de Enfermagem no ensino: (.....) Sim ☐ Não Se sim, quanto tempo? _____
15. Experiência com construção/validação de algoritmo: (.....) Sim ☐ Não Se sim, quanto tempo? _____

16. Possui pesquisas em Urgência e Emergência? (.....) Sim () Não Se sim, qual tipo de pesquisa? _____
17. Possui pesquisas em Sistematização da Assistência de Enfermagem? (.....) Sim () Não Se sim, qual tipo de pesquisa? _____
18. Possui artigos publicados na área de Urgência e Emergência? (.....) Sim () Não Se sim, qual(is) ano(s) de publicação? _____
19. Possui artigos publicados na área de Sistematização da Assistência de Enfermagem? (.....) Sim () Não Se sim, qual(is) ano(s) de publicação? _____
20. Possui artigos publicados na área de construção/validação de algoritmo? (.....) Sim () Não Se sim, qual(is) ano(s) de publicação? _____

**APÊNDICE C–Descrição dos critérios de análise para validação de
conteúdo referente ao Algoritmo A (vias aéreas)**

Crítérios analisados	Definições	Ruim 01 ponto	Regular 02 pontos	Bom 03 pontos	Ótimo 04 pontos
Comportamental	O algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas				
Objetividade	O objetivo do algoritmo é alcançado com as instruções concedidas				
Simplicidade	O algoritmo apresenta uma ideia única e contínua				
Clareza	O algoritmo é compreensível e claro				
Relevância	O algoritmo atende à finalidade proposta				
Precisão	Os itens do algoritmo não são confusos				
Variedade	O algoritmo possui linguagem apropriada				
Modalidade	Os elementos utilizados são adequados, e sem gerar ambiguidade				
Tipicidade	As expressões adotadas são condizentes com o tema abordado				
Credibilidade	O algoritmo favorece a sua utilização e compreensão				
Amplitude	O algoritmo é prospectivo o suficiente para a compreensão da temática				
Equilíbrio	A apresentação do algoritmo é equilibrada e coerente				
Comentário, se julgar necessário					

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pasquali (2010)

APÊNDICE D– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo B (respiração)

Crítérios analisados	Definições	Ruim 01 ponto	Regular 02 pontos	Bom 03 pontos	Ótimo 04 pontos
Comportamental	O algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas				
Objetividade	O objetivo do algoritmo é alcançado com as instruções concedidas				
Simplicidade	O algoritmo apresenta uma ideia única e contínua				
Clareza	O algoritmo é compreensível e claro				
Relevância	O algoritmo atende à finalidade proposta				
Precisão	Os itens do algoritmo não são confusos				
Variedade	O algoritmo possui linguagem apropriada				
Modalidade	Os elementos utilizados são adequados, e sem gerar ambiguidade				
Tipicidade	As expressões adotadas são condizentes com o tema abordado				
Credibilidade	O algoritmo favorece a sua utilização e compreensão				
Amplitude	O algoritmo é prospectivo o suficiente para a compreensão da temática				
Equilíbrio	A apresentação do algoritmo é equilibrada e coerente				
Comentário, se julgar necessário					

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pasquali (2010)

APÊNDICE E– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo C (circulação)

Crítérios analisados	Definições	Ruim 01 ponto	Regular 02 pontos	Bom 03 pontos	Ótimo 04 pontos
Comportamental	O algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas				
Objetividade	O objetivo do algoritmo é alcançado com as instruções concedidas				
Simplicidade	O algoritmo apresenta uma ideia única e contínua				
Clareza	O algoritmo é compreensível e claro				
Relevância	O algoritmo atende à finalidade proposta				
Precisão	Os itens do algoritmo não são confusos				
Variedade	O algoritmo possui linguagem apropriada				
Modalidade	Os elementos utilizados são adequados, e sem gerar ambiguidade				
Tipicidade	As expressões adotadas são condizentes com o tema abordado				
Credibilidade	O algoritmo favorece a sua utilização e compreensão				
Amplitude	O algoritmo é prospectivo o suficiente para a compreensão da temática				
Equilíbrio	A apresentação do algoritmo é equilibrada e coerente				
Comentário, se julgar necessário					

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pasquali (2010)

APÊNDICE F– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo D (disfunção neurológica)

Crítérios analisados	Definições	Ruim 01 ponto	Regular 02 pontos	Bom 03 pontos	Ótimo 04 pontos
Comportamental	O algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas				
Objetividade	O objetivo do algoritmo é alcançado com as instruções concedidas				
Simplicidade	O algoritmo apresenta uma ideia única e contínua				
Clareza	O algoritmo é compreensível e claro				
Relevância	O algoritmo atende à finalidade proposta				
Precisão	Os itens do algoritmo não são confusos				
Variedade	O algoritmo possui linguagem apropriada				
Modalidade	Os elementos utilizados são adequados, e sem gerar ambiguidade				
Tipicidade	As expressões adotadas são condizentes com o tema abordado				
Credibilidade	O algoritmo favorece a sua utilização e compreensão				
Amplitude	O algoritmo é prospectivo o suficiente para a compreensão da temática				
Equilíbrio	A apresentação do algoritmo é equilibrada e coerente				
Comentário, se julgar necessário					

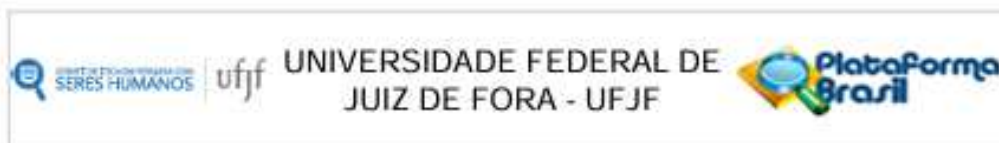
Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pasquali (2010)

APÊNDICE G– Descrição dos critérios de análise para validação de conteúdo referente ao Algoritmo E (exposição)

Crítérios analisados	Definições	Ruim 01 ponto	Regular 02 pontos	Bom 03 pontos	Ótimo 04 pontos
Comportamental	O algoritmo é aplicável e possui instruções claras e precisas				
Objetividade	O objetivo do algoritmo é alcançado com as instruções concedidas				
Simplicidade	O algoritmo apresenta uma ideia única e contínua				
Clareza	O algoritmo é compreensível e claro				
Relevância	O algoritmo atende à finalidade proposta				
Precisão	Os itens do algoritmo não são confusos				
Variedade	O algoritmo possui linguagem apropriada				
Modalidade	Os elementos utilizados são adequados, e sem gerar ambiguidade				
Tipicidade	As expressões adotadas são condizentes com o tema abordado				
Credibilidade	O algoritmo favorece a sua utilização e compreensão				
Amplitude	O algoritmo é prospectivo o suficiente para a compreensão da temática				
Equilíbrio	A apresentação do algoritmo é equilibrada e coerente				
Comentário, se julgar necessário					

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Pasquali (2010)

ANEXO A–Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO AO PACIENTE CRÍTICO NO SETOR DE EMERGÊNCIA: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE ALGORITMO

Pesquisador: DANIEL DA SILVA RODRIGUES

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 72906423.4.0000.5147

Instituição Proponente: Faculdade de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.429.841

Apresentação do Projeto:

As informações reproduzidas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

"O estudo possui três etapas: uma etapa transversal quantitativa de conhecimento do território, uma etapa transversal qualitativa de avaliação dos profissionais envolvidos da gestão da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência e uma terceira etapa de intervenção por ações de capacitação".

Objetivo da Pesquisa:

As informações reproduzidas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

"Objetivo Primário: Conhecer a demanda e a oferta de serviços da RCPD na região de abrangência da SRS/JF e auxiliar na implementação desta em ações de capacitação dos profissionais envolvidos.

Objetivo Secundário: 1) Fazer um diagnóstico da oferta de serviços à pessoa com deficiência nos 3 níveis de atenção; 2) Fazer um diagnóstico da demanda de usuários com deficiência em cada um dos municípios; 3) Estabelecer os fluxos entre os níveis de atenção percorridos pelos usuários; 4) Avaliar as principais demandas dos profissionais vinculados às juntas reguladoras e das referências técnicas dos 37 municípios envolvidos; 5) Elaborar capacitações de gestores e profissionais ligados à RCPD nos municípios, incluindo as juntas reguladoras, definidas de acordo com as demandas destes profissionais; 6) Avaliar o nível de implantação da rede nas microrregiões antes e depois das intervenções do projeto, através dos indicadores propostos pelo Estado de Minas Gerais".

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 8.429.841

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações transcritas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

Riscos: A pesquisa apresenta riscos mínimos para os envolvidos. As informações retiradas dos Sistemas de Informação não permitirão a identificação dos usuários e todo acesso será monitorado por profissional responsável pelos bancos de dados da SRS/JF. Em relação às entrevistas, só serão realizadas mediante concordância dos participantes, que serão identificados, no momento da análise e divulgação dos resultados, por códigos alfanuméricos. As capacitações ocorrerão no horário de trabalho, em concordância com as chefias imediatas em horários que não prejudiquem as ações. Todas essas ações minimizam a chance de constrangimento dos envolvidos e também prejuízo do trabalho rotineiro dos profissionais participantes.

Benefícios: A pesquisa abrange 37 municípios do Estado de Minas Gerais, sendo aprovada e tendo apoio da SRS/JF e do Conselho de Secretários Municipais de Saúde local. Desta forma, seus resultados alcançarão todos os municípios, ajudando na implantação da RCPD nos mesmos. Entendemos que, quando a rede não é bem implantada e os responsáveis pela sua organização não estão preparados, os serviços não são bem direcionados, havendo mau uso dos recursos. Nestas situações, os mais prejudicados são as pessoas com deficiência que dependem dos serviços oferecidos. O projeto possibilitará melhor mapeamento da demanda e oferta de serviços, conhecimento das lacunas nas ações dos profissionais das juntas reguladoras e referências técnicas e também propostas para sua capacitação. O projeto também apresenta potencial para se tornar modelo para outras superintendências do estado de Minas Gerais, no processo de implantação da RCPD*.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

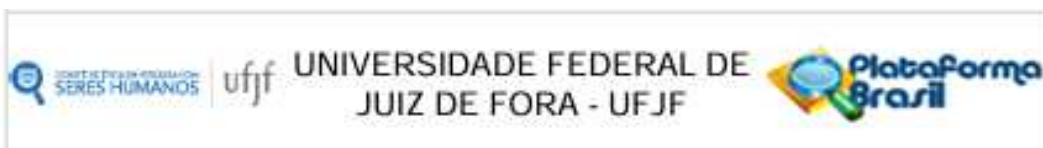
O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.035-900



Continuação do Parecer: 8.429.841

para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato; explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CEPs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Recomendações:

- Apresentar Relatório Final ao CEP/UFJF.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS, segundo este relator, aguardando a análise do Colegiado. Data prevista para o término da pesquisa: 31/12/2024.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

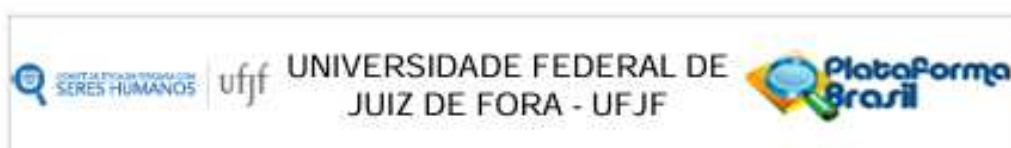
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2187160.pdf	09/10/2023 15:17:49		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOSISTEMATIZACAODAASSISTENCIAENFERMAGEMNOATENDIMENTOAO PACIENTE CRITICO NO SETOR DE EMERGENCIA CONSTRUCAO E VALIDAÇÃO DO ALGORITMO.pdf	03/10/2023 11:06:47	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE.pdf	28/09/2023 17:31:31	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SÃO PEDRO

CEP: 36.035-900

UF: MG, Município: JUIZ DE FORA



Continuação do Parecer: 6.429.841

Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/09/2023 17:31:31	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Outros	CurriculoLattesRobertaTeixeiraPrado.pdf	03/08/2023 19:01:42	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Outros	CurriculosLattesDanielaSilvaRodrigues.pdf	03/08/2023 19:00:08	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoassinadadefinitiva.pdf	31/07/2023 16:53:52	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaraçaoodeanuencia.pdf	31/07/2023 16:53:33	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Outros	ApendiceIIIDescricaoodoscritériosdeanaliseparavalidaçãodeconteúdo.pdf	28/07/2023 15:10:14	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito
Outros	ApendiceIIQuestionáriosociodemográficosparaosparticipantes.pdf	28/07/2023 15:08:09	DANIEL DA SILVA RODRIGUES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 17 de Outubro de 2023

Assinado por:
Jubel Barreto
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

ANEXO B—Autorização de uso da taxonomia NANDA.

AW: Request for Permission to Use Material in Master's Research (University of Juiz de Fora, Brazil) Caixa de entrada x



Elias, Barbara <Barbara.Elias@thieme.de>
para mim, Heike, Marica ▾

seg., 1 de jul., 11:10 ☆ ↶ ⋮

Traduza para o português

Dear Daniel,

Thank you for your reply.

NANDA-I has agreed to you using the NANDA-I diagnoses in your master thesis at the Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais. Please go ahead and use the 2021-23 Portuguese edition, since the 2024-26 Portuguese translation is not available yet.

However, any future publication will have to be requested for separately. If you plan to publish the results of your research work including NANDA-I content in some journal or book, please turn to permission@thieme.de again to apply for permission.

Kind regards,
Barbara