

O CUIDADO ESPECIALIZADO NO TRANSPORTE DO DOENTE CRÍTICO EM CONTEXTO EXTRA-HOSPITALAR

SPECIALIZED CARE IN THE TRANSPORTATION OF CRITICAL PATIENTS IN EXTRA-HOSPITAL SETTINGS

MARÍLIA DE FATIMA MARTINS CORDEIRO^{1*}, DANIEL JOSÉ NUNES MADUREIRA DA CUNHA²

1. Hospital Dívino Espírito Santo/Ilha de São Miguel – Serviço de Medicina Intensiva Polivalente/Unidade de Cuidados Intermédios; Mestranda em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área da Pessoa em Situação Crítica 2023/2024 pela Escola Superior de Saúde São José de Cluny, Funchal, Portugal e Escola Superior de Saúde Santa Maria, Porto, Portugal; 2. Escola Superior de Saúde de Santa Maria, CINTESIS, Porto, Portugal; Mestre em Enfermagem Avançada (Instituto de Ciências da Saúde - Universidade Católica Portuguesa) e Doutor em Enfermagem (Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto).

* HDES/SM – Avenida D. Manuel I Ponta Delgada, Ilha de São Miguel, Açores, Portugal., ZIP-CODE: 9500-370. marilia.f.m.cordeiro@gmail.com

Recebido em 30/808/2024. Aceito para publicação em 04/092024

RESUMO

Objetivo: Identificar quais as intervenções de enfermagem especializadas no transporte do doente crítico, em contexto extra-hospitalar. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura com recurso a pesquisa no agregador de conteúdos da EBSCO (CINAHL) e Pubmed/MEDLINE, entre os anos de 2018 a 2023, incluindo todos os artigos disponíveis em texto integral, que abordam a temática em português, espanhol ou inglês. **Resultados:** incluíram-se quatro estudos: um estudo de revisão de melhoria, um estudo de caso, uma revisão da literatura e um estudo de coorte retrospectivo. A análise dos estudos incluídos nesta revisão possibilitou a descrição dos cuidados especializados de enfermagem promotores de ganhos em saúde no contexto extra-hospitalar. **Conclusão:** O enfermeiro assume um papel primordial na monitorização de todas as variáveis hemodinâmicas, no controlo da dor, no reconhecimento e intervenção precoce a focos de instabilidade e na prevenção e controlo de infeção, planeando as suas intervenções para uma gestão simultânea e eficaz de todas as variáveis. O reconhecimento precoce das necessidades formativas da equipe multiprofissional, a utilização de estratégias de comunicação entre a equipa e a promoção da relação com a família e a utilização de *checklists*, influencia os ganhos em saúde do doente crítico.

PALAVRAS-CHAVE: Doente crítico; estado crítico, cuidados de enfermagem; transporte de paciente; assistência pré-hospitalar.

ABSTRACT

Objective: Identify which nursing interventions are specialized in transporting critical patients, in an extra-hospital context. **Methodology:** Integrative literature review using research in the EBSCO content aggregator (CINAHL) and Pubmed/MEDLINE between the years 2018 and 2023, including all articles available in full text, which address the topic and in Portuguese, Spanish or English. **Results:** four studies were included, one improvement review study, one case study, one literature review and one retrospective cohort study. The analysis of the studies included in this review made it possible to describe specialized nursing care that promotes health gains in the extra-hospital

context. **Conclusion:** The nurse assumes a primary role in monitoring all hemodynamic variables, controlling pain, recognizing and early intervening in instability areas and preventing and controlling infection, planning interventions for simultaneous and effective management of all the variables. Early recognition of the training needs of the multidisciplinary team and the use of communication strategies between the team and the promotion of relationships with the family, the use of checklists, influences health gains for critically ill patients.

KEYWORDS: Critical patient; critical condition, nursing care; patient transport; pre-hospital assistance.

1. INTRODUÇÃO

O transporte do doente crítico, acarreta riscos, pelas inúmeras variáveis e componentes associados, pelo que a definição do cuidado especializado à Pessoa em Situação crítica (PSC), é um conceito que foi evoluindo ao longo do tempo, sendo que vários autores, fazem referência à atuação dos enfermeiros, por estes assumirem um papel importante na assistência à população em contexto pré-hospitalar.

A especialização dos enfermeiros e dos cuidados que prestam, surge como resposta aos desafios atuais de saúde e às necessidades do cuidado ao doente crítico e neste contexto, reflete-se em ganhos de eficiência e efetividade em saúde e numa prestação de cuidados de qualidade, uma vez que estes são dotados de conhecimentos especializados e possuem uma elevada capacidade de decisão e competências clínicas para uma prática avançada¹. Como tal, o doente crítico, é definido como aquele “cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento nº429/2018, p.19362)².

Esta tipologia de doentes, encontra-se, no contexto intra e extra-hospitalar, sendo o seu transporte, definido em duas categorias: primário e secundário, e que “o transporte primário corresponde àquele realizado do ambiente extra-hospitalar para uma unidade de saúde;

enquanto o transporte secundário compreende o transporte entre unidades de saúde” (SPCI; OM, 2023, p.11)³.

O estado da arte sobre o cuidado especializado no transporte do doente crítico em contexto extra-hospitalar, surge da necessidade de compreender o transporte do doente crítico, os seus riscos, variáveis e componentes, pelo que é importante para a definição do cuidado especializado à PSC, que é um conceito que foi evoluindo ao longo do tempo, em que vários autores, fazem referência à atuação dos enfermeiros, por estes assumirem “...um papel importante na assistência à população em contexto pré-hospitalar. A atuação do enfermeiro paramédico exige o domínio de competências em diversas áreas, nomeadamente: Responsabilidade Profissional, Ética e Legal, Melhoria da Qualidade, Gestão do Cuidado, Desenvolvimento da Aprendizagem Profissional, Domínio da Prestação Técnica de Cuidados à Pessoa e Domínio da Condução de Emergência” (Canas, Malta & Oliveira, 2022, p.5)⁴, para a manutenção da qualidade dos cuidados refletindo-se em ganhos em saúde.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, tendo sido consensual a mesma, pelo que não foi necessário o envolvimento de um terceiro revisor.

A pesquisa foi realizada no agregador de base de dados EBSCO host: CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Library, Information Science & Technology Abstracts, MedicLatina, Cochrane Clinical Answers.

Foi utilizada a mnemónica PICO, para elaborar a questão de pesquisa: “Quais as intervenções de enfermagem especializadas no transporte do doente crítico, promotoras de melhores resultados?”, como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Questão de Investigação.

P (população)	I (Intervenção)	C (contexto)	O (resultado)
Critical patient	Nursing Interventions; Specialized care; Patient transport; Pré-Hospital assistance.	(no terms to compare)	Critical Care Outcomes; Quality Improvement.

Fonte: os Autores.

Recorreu-se ao browser DeCS/MeSHP, para a seleção dos descritores e aos operadores booleanos “AND” e “OR”, para a criação da seguinte frase booleana: (“Patients” OR “Critical Care”) AND (“Nursing Care” OR “Transportation of Patients” OR “Prehospital Care”) AND (“Critical Care Outcomes” OR “Quality Improvement”).

Para a condução desta revisão integrativa de literatura, foi construído o diagrama PRISMA, como sintetizado na Figura 1, clarificando os critérios de inclusão: texto integral/completo, nos idiomas:

português, inglês e espanhol, e artigos publicados entre 2018 e 2024, que abordassem, a temática em estudo. Perante os resultados obtidos, procedeu-se a análise por título, resumo, texto integral, com aplicação dos critérios de inclusão, previamente definidos. Foram excluídos 23 documentos em duplicado. A leitura integral de 39 documentos, após exclusão por título e resumo, permitiu selecionar quatro documentos elegíveis, para esta revisão.

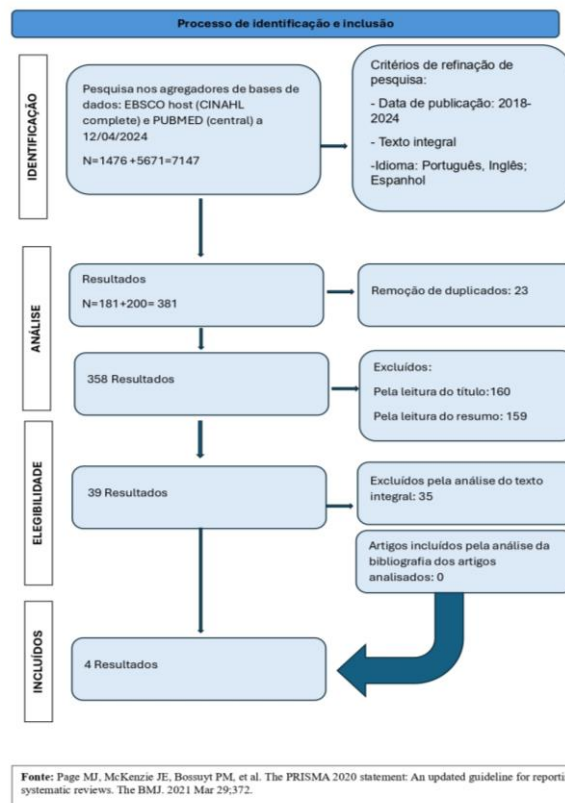


Figura 1. Diagrama de PRISMA 2020. Fonte: Page et al. (2021)⁵

3. DESENVOLVIMENTO

Foram incluídos quatro artigos nesta revisão, que pela temática abordada em cada um, foi possível a criação de diferentes categorias, no que respeita ao cuidado especializado dos enfermeiros, no transporte do doente crítico, em contexto extra-hospitalar.

Um dos artigos, aborda a importância da utilização de recursos para o transporte de doentes críticos e as dificuldades mais habituais durante o transporte, podendo levar à deterioração do estado de saúde do doente.

Outro artigo reforça que o cuidado a pacientes portadores de queimaduras, deverá ter como consideração primária: cuidar da dor, as terapias restauradoras que causam dor e evitar perda de calor e risco de sub-ressuscitação e sobre-ressuscitação, identificando precocemente a sépsis, estando esta correlacionada com um aumento significativo na taxa de mortalidade.

O terceiro artigo, revela que o cuidado a pacientes com diagnóstico de Enfarte do miocárdio com elevação do segmento ST, parte do reconhecimento e a

intervenção precoces, pelo que são fundamentais para a prevenção da morte e redução da morbidade a longo prazo.

O último artigo, refere que o diagnóstico e intervenção precoce, são fulcrais no caso de sépsis.

Assim dois artigos fazem referência à atuação do enfermeiro, perante situação de sépsis, sendo o diagnóstico e a intervenção precoce, decisivos, para melhorar os resultados em pacientes com sépsis diminuindo a mortalidade.

São unânimes que a falta de conhecimento, e formação específica, poderá conduzir a obstáculos ao sucesso do transporte do doente crítico, neste contexto.

Os resultados sumários dos estudos incluídos nesta revisão encontram-se incluídos na seguinte tabela de extração (Tabela 2).

Tabela 2. Extração dos artigos.

Artigo 1	Autor (es)	Denton, G; Green, L.; Palmer, M.; Jones, A.; Quinton, S; Simmons, A.; Choyce, A.; Higgins, D.; Arora, N. (2021).
	Título	Evaluation of the safety of inter-hospital transfers of critically ill patients led by advanced critical care practitioners.
	Tipo de estudo	Estudo de revisão de melhoria
	Objetivos de estudo	Melhorar a qualidade de um serviço de transferência inter-hospitalar liderado por um profissional de saúde.
	Principais resultados e conclusões	Os enfermeiros recorreram a uma <i>checklist</i> de transferência, resultando em 81,4% (233) dos casos, em que a transferência decorreu sem intercorrências, referindo as seguintes dificuldades/deficiências: falta de experiência, de treino de pessoal, equipamentos (falha do equipamento), dificuldades logísticas (devolução de equipamentos) e estabilização precoce do doente antes da partida do local de origem para o local de chegada, mecanismos de recolha de dados, pelo que durante o transporte os pacientes poderão correr alto risco de deterioração do estado neurológico, hemodinâmico (a hipotensão foi a deterioração clínica mais comum) e respiratório, podendo evoluir até à morte. O transporte não se resume em deslocar pacientes de um lado para outro, mas sim na comunicação entre equipas em diferentes locais, com a família e com a equipa multidisciplinar.

Artigo 2	Autor (es)	Carey, M.G.; Valcin, E.K.; Lent, D.; White, M. (2021).
	Título	Nursing care for the initial resuscitation of burn patients.
	Tipo de estudo	Estudo de caso
	Objetivos de estudo	Determinar os cuidados prestados a doentes que sofreram queimaduras graves, e se existe o devido encaminhamento em contexto extra hospitalar a centros de queimados, que determinam o melhor outcome destes doentes.
	Principais resultados e conclusões	<p>O cuidado ideal para o paciente com queimaduras graves é crítico em termos de tempo e uso intensivo de recursos. Os centros de queimados devem ter enfermeiros altamente treinados, familiarizados com as modalidades de cuidado e a trajetória de recuperação do paciente. Os cuidados devem fazer parte de um esforço interdisciplinar e coordenado para restaurar o paciente ao mais alto nível de funcionamento possível. Existe o risco de sub-ressuscitação e sobre-ressuscitação, sendo que ambos são indesejáveis.</p> <p>O enfermeiro deve ter como consideração primária: cuidar da dor, tendo em consideração que terapias restauradoras causam dor, evitar perda de calor.</p> <p>A lesão não afeta apenas a saúde física, podendo ter implicações a longo prazo para a saúde mental e qualidade de vida do paciente.</p> <p>É fundamental que os enfermeiros identifiquem precocemente a sépsis, uma vez que existe um aumento significativo na taxa de mortalidade, relacionada com cada hora de atraso na administração de antibióticos após o início de hipotensão. Os enfermeiros frequentemente são os primeiros membros da equipa interdisciplinar a identificar a sépsis, pelo que desempenham a importante função de mobilizar a equipa, recorrendo à implementação de estratégias de comunicação recomendando a necessidade urgente de avaliação e/ou a implementação de pacotes prescritivos de sépsis, tais como: hemoculturas, antibióticos, exames laboratoriais iniciais, necessidade de vasopressor ou suporte fluidos.</p>

Artigo 3	Autor (es)	Howard, I.; Castle, N.; Sahaikh, L.A.; Owen, R. (2019).
	Título	Improving the prehospital management of ST elevation myocardial infarction: a national quality improvement initiative.
	Tipo de estudo	Revisão de literatura
	Objetivos de estudo	O objetivo geral desta iniciativa nacional foi melhorar a eficácia do atendimento pré-hospitalar de pacientes com STEMI.
	Principais resultados e conclusões	O reconhecimento e a intervenção precoces são fundamentais na apresentação aguda e emergente da doença cardíaca isquêmica e têm o potencial de melhorar a experiência do paciente, prevenir mortes e reduzir a morbidade a longo prazo. Existem várias áreas com potencial de melhoria, centradas em três domínios-chave: prática clínica, formação e equipamento/medicação clínica.

		sépsis diminuindo a mortalidade. A sépsis é considerada uma das principais causas de mortalidade por infecção. Assim sendo, é esperado que o enfermeiro cuide do paciente de forma oportuna para o tratamento da sépsis, através das seguintes intervenções: dependendo da pressão arterial, a reposição de fluidos precocemente; a administração de antibióticos e o transporte dos pacientes para o centro de atendimento adequado. Protocolos de gestão da via verde sépsis, neste contexto, é uma área potencial para melhoria.
--	--	---

Fonte: os Autores.

4. DISCUSSÃO

Os enfermeiros enfrentam diversos desafios para gerir eficazmente os cuidados críticos agudos, reabilitação e cuidados de longo prazo ⁶. O controle da dor, por exemplo, é uma consideração fundamental nos cuidados de enfermagem, aos doentes portadores de queimaduras, pois além da própria queimadura, as terapias restauradoras utilizadas para as tratar agravam a dificuldade de controle da dor, porque a maioria das intervenções está associada à dor (troca de material de penso, excisão e enxerto e fisioterapia) ⁶. Para além do controle da dor, uma das prioridades é o reaquecimento rápido, que permite: evitar perda de calor, devendo os enfermeiros, conhecer e administrar prontamente medidas adequadas de reaquecimento, promovendo a sobrevivência com queimaduras graves. A lesão por queimadura não afeta apenas a saúde física, podendo ter implicações a longo prazo para a saúde mental e qualidade de vida do paciente, tendo em atenção o risco de sub-ressuscitação e sobre-ressuscitação, sendo que ambos são indesejáveis ^{6,7}.

Por outro lado é fundamental que os enfermeiros identifiquem precocemente a sépsis, uma vez que existe um aumento significativo na taxa de mortalidade, relacionada com cada hora de atraso na administração de antibióticos após o início de hipotensão, sendo os enfermeiros frequentemente os primeiros membros da equipa interdisciplinar a identificar a sépsis, pelo que desempenham a importante função de mobilizar a equipa, recorrendo à implementação de estratégias de comunicação precisa e oportuna entre as disciplinas de saúde, por exemplo, Situação, Antecedentes, Avaliação e Recomendação, podendo os enfermeiros recomendar a necessidade urgente de avaliação e/ou a implementação de: hemoculturas, antibióticos, exames laboratoriais iniciais, necessidade de vasopressor ou suporte fluido ^{6,8}. Assim sendo, a urgência das intervenções e a monitorização de possíveis complicações, podem exigir intervenções de enfermagem quase constantes, pelo que deverá ter-se em atenção que a proporção

Artigo 4	Autor (es)	Alhusain, F.; Alsuwailem, H.; Aldrees, A.; Bugis, A.; Alzuhairi, S.; Alsulami, S.; Arabi, Y.; Aljerian, N. (2019).
	Título	Does being transported by Emergency Medical Services improve Compliance with the surviving sepsis bundle and mortality rate? A retrospective cohort study.
	Tipo de estudo	Estudo de coorte retrospectivo
	Objetivos de estudo	O objetivo do presente estudo foi estudar a relação entre ser transportado por Trabalhadores de Serviços Médicos de Emergência (TSEM) e não TSEM de emergência, e os resultados de pacientes transportados aos serviços de emergência, com sepsis grave e choque séptico e determinar a melhoria na adesão à via verde sepsis.
	Principais resultados e conclusões	Os autores recomendam o diagnóstico e intervenção precoce, para melhorar os resultados em pacientes com

enfermeiro-paciente seja ajustada para os pacientes de sépsis com risco de vida ⁶.

No que diz respeito, ao cuidado pré-hospitalar com doentes com enfarte agudo do miocárdio com supra de segmento ST, o reconhecimento e a intervenção precoces são fundamentais na apresentação aguda e emergente da doença cardíaca isquêmica e têm o potencial de melhorar a experiência do paciente, prevenir mortes e reduzir a morbidade a longo prazo. Existem várias áreas com potencial de melhoria, tais como: a prática clínica, formação e equipamento/medicação clínica ⁹.

Alhusain, *et al.* (2019)¹⁰, determinaram que no transporte extra-hospitalar, para melhorar os resultados em pacientes com sépsis diminuindo a mortalidade, está recomendado o diagnóstico e intervenção precoce, através das seguintes intervenções: dependendo da pressão arterial, a reposição de fluídos precocemente; a administração de antibióticos e o transporte dos pacientes para o centro de atendimento adequado ^{6,10}.

Em estudos anteriores, existiu uma melhoria dos resultados em diferentes condições de saúde, após as intervenções do enfermeiro, contudo neste estudo apenas a verificação dos valores de lactato era estatisticamente significativa entre os dois grupos em estudo, não existindo diferenças nos demais feixes da via verde sépsis ou na mortalidade geral, refletindo a falta de consciencialização sobre a sépsis nos cuidados pré-hospitalares, pelo que protocolos de gestão da via verde sépsis, neste contexto, constituem uma área potencial para melhoria ⁶.

O transporte não se resume a deslocar pacientes de um lado para outro, mas sim à comunicação entre equipas em diferentes locais, com a família e com a equipa multidisciplinar, tendo sido identificadas as seguintes dificuldades/deficiências: falta de experiência, de treino de pessoal, equipamentos (falha do equipamento), dificuldades logísticas (repatriação de equipamentos) e estabilização precoce do doente antes da partida do local de origem para o local de chegada, mecanismos de recolha de dados, pelo que durante o transporte os pacientes poderão correr alto risco de deterioração do estado neurológico, hemodinâmico (a hipotensão foi a deterioração clínica mais comum) e respiratório, podendo evoluir até à morte ^{10,11}.

O conhecimento das intercorrências mais frequentes, das dificuldades e riscos associados ao transporte do doente crítico em contexto extra-hospitalar, permite que o enfermeiro previna e utilize os recursos disponíveis para facilitar e garantir a segurança do doente durante o transporte, recorrendo a *checklists* antes do transporte, manutenção da comunicação antes, durante e após entrega do doente crítico ^{11,12,13}.

É essencial a formação adequada e atempada dos enfermeiros que executam este serviço em técnicas *lifesaving* e proeficiência em manusear os equipamentos ^{4,9,11,12,14}.

O reconhecimento de focos de instabilidade e

atuação atempada, reflete-se em ganhos em saúde, diminuindo comorbidades e a mortalidade dos doentes críticos, durante o transporte em contexto extra-hospitalar ^{9,10,15,16,17}.

O trabalho em equipa e a atuação multidisciplinar, permite uma atuação mais segura e a estabilização precoce dos sinais vitais, evitando focos de instabilidade ^{12,18}.

5. CONCLUSÃO

A intervenção do enfermeiro, tem impacto no estado de saúde do doente crítico, pelo que influencia positivamente ou negativamente a interrupção e/ou aparecimento de focos de instabilidade. É essencial a preparação prévia por parte do enfermeiro, quanto: à formação, organização dos equipamentos, comunicação com a instituição de saúde que irá receber o doente crítico e a estabilização prévia do doente crítico antes da saída do local de origem, para o destino final.

O Enfermeiro, assume um papel primordial na monitorização de todas as variáveis hemodinâmicas, prestando cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação de focos de instabilidade, gestão da dor e do bem-estar, na prevenção de focos de infeção, assistindo a pessoa e família neste processo.

Por outro lado, torna-se evidente que o conhecimento específico do enfermeiro neste contexto e a preparação inicial, antes do transporte do doente crítico em contexto extra-hospitalar é essencial para a estabilização e otimização, dos ganhos em saúde.

É fulcral igualmente a investigação contínua para garantir a segurança no transporte do doente crítico neste contexto e a criação de protocolos/checklists, como estratégia facilitadora para o cumprimento de toda a gestão inerente a esta tipologia de transporte de doente crítico, bem como a manutenção da formação dos enfermeiros, para colmatar eventuais défices formativos.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Ordem dos Enfermeiros- OE (2018). Os Cuidados de enfermagem especializados como resposta à evolução das necessidades em cuidados de saúde. [acesso 04 abr. 2024]. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem_inescdecabril2018.pdf
- [2] Lei nº135/2018. Diário da República. II série. 429 (16-07-2018), 19359-19370. Regulamento nº 429-Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. [acesso 26 mar. 2024]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- [3] Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos – SPCI; Ordem dos Médicos – OM (2023). Transporte de doentes críticos adultos: recomendações 2023. [acesso

04 abr. 202]. Disponível em:

https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2023/04/Transporte-Doente-Critico-2023-Versa%CC%83o-CEMI_OM-III-2023.pdf

- [4] Canas LMM, Malta HF, Oliveira LM. Memories of the emergency and resuscitation medical vehicle: experiences in a district hospital. Poster. Revista pensar em enfermagem. 2022; 26: 5-6.
- [5] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. The BMJ. 2021, 29: 372.
- [6] Carey MG, Valcin EK, Lent D, *et al.* Nursing care for the initial resuscitation of burn patients. Critical care nursing clinical Am. 2021; 1-11.
- [7] Cáceres-Jerez L, Gomezese-Ribero O, Reyes-Cárdenas L, *et al.* Management of acute pain in extensive burn injury: Nonsystematic review of the literature. Colombian journal of anesthesiology 2018; 46(1):49-54.
- [8] Henrique DM, Costa, BSR, Fassarella CS, *et al.* Nurse-managed protocols for early identification of sepsis: a scoping review. UERJ nursing journal 2023, 31: 1-9.
- [9] Howard I, Castle N, Sahaikh LA, *et al.* Improving the prehospital management of ST elevation myocardial infarction: a national quality improvement initiative. BMJ Open Quality. 2019;1-5.
- [10] Alhusain F, Alsuwailem H, Aldrees A, *et al.* Does being transported by Emergency Medical Services improve Compliance with the surviving sepsis bundle and mortality rate? A retrospective cohort study. Journal of epidemiology and global health. 2019; 10(4): 276-279.
- [11] Denton G, Green L, Palmer M, *et al.* Evaluation of the safety of inter-hospital transfers of critically ill patients led by advanced critical care practitioners. British journal of nursing, Advance clinical Practice 2021; 30(8):470-476.
- [12] Vitória JG, Gonçalves ECM, Haury CM, *et al.* Desafio da enfermagem frente a urgências durante o transporte inter-hospitalar. BJSCR 2018; 23(3):107-111.
- [13] Loftin E, Andrews D, Mikitarian G, *et al.* Zero harm during transition in care from the emergency department to medical/surgical units. Nurse Care quality journal. 0 (0): 1-5.
- [14] Nathanson MH, Andrzejowski JD, Dinsmore J, *et al.* Guidelines for safe transfer of the brain-injured patient: trauma and stroke. Anaesthesia journal; 2019: 1-15.
- [15] Jennifer AN, Bills CB, Matheson L, *et al.* A profile of traumatic injury in the prehospital setting in India: A prospective observational study across seven states. Injury Journal 2020; 51:286-293.
- [16] Pullybank A, Tavaré A, Little H, *et al.* Implementation of the national early warning score in patients with suspicion of sepsis: evaluation of a system-wide quality improvement project. British journal of General Practice 2020, 381-388.
- [17] Chuck CC, Martin TJ, Kalagara R, *et al.* Emergency medical services protocols for traumatic brain injury in the United States: a call for standardization. Injury journal 2021, 52:1145-1150.
- [18] Liu SI, Curren J, Leahy NE, *et al.* Trauma response nurse: bringing critical care experience and continuity to early trauma care. Journal of trauma nursing. 2019, 26(4):215-220.