REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

AUTOMOBILÍSTICOS: PRINCIPAIS LESÕES E INTERVENÇÕES NO CONTEXTO PRÉ-HOSPITALAR

AUTOMOTIVE-RELATED INCIDENTS: COMMON INJURIES AND INTERVENTIONS IN THE PRE-HOSPITAL SETTING

Ciências da Saúde • 23/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795272771

Matheus Almeida Balbino[1]

Yury Melo Souza Reis[2]

Natiele de Jesus Santana[3]

Douglas Roberto Guimarães Silva[4]

Naylson Aparecido Rodrigues[5]

RESUMO

O presente estudo aborda a assistência de enfermagem às vítimas de acidentes automobilísticos no atendimento pré-hospitalar, com ênfase nos principais traumas físicos e nas intervenções necessárias à estabilização dos pacientes. Tem como objetivo analisar como a atuação rápida e qualificada da equipe de enfermagem contribui para a redução de complicações e para a melhoria do prognóstico das vítimas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa de caráter descritivo, realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed, considerando publicações entre 2022 e 2026. Foram selecionados onze estudos para análise, que permitiram identificar como principais lesões os traumatismos cranioencefálicos, as fraturas, as lesões da coluna vertebral e da medula espinhal, as amputações e os traumas torácicos e abdominais. Os resultados evidenciaram a importância da avaliação sistematizada, da identificação precoce dos riscos, da estabilização da vítima, do monitoramento clínico, do controle da dor e da comunicação efetiva entre os profissionais. Também se destacou a atuação do enfermeiro na liderança, na organização do cuidado, na segurança do paciente e na capacitação da equipe. Conclui-se que a assistência qualificada e fundamentada em protocolos constitui elemento essencial para a estabilização das vítimas, a prevenção de complicações e a continuidade segura do cuidado.

Palavras-chave: Acidentes com veículos automotores; Enfermagem; Atendimento pré-hospitalar; Trauma; Atendimento de emergência.

ABSTRACT

This study addresses nursing care for victims of motor vehicle accidents in prehospital settings, emphasizing the main physical injuries and the interventions required to stabilize patients. Its objective is to analyze how rapid and qualified nursing care

contributes to reducing complications and improving victims' prognoses. This is an integrative literature review with a qualitative and descriptive in nature, conducted using the SciELO, LILACS, and PubMed databases, considering publications from 2022 to 2026. Eleven studies were selected for analysis, identifying traumatic brain injuries, fractures, spinal and spinal cord injuries, amputations, and thoracic and abdominal trauma as the main types of injuries. The results highlighted the importance of systematic assessment, early risk identification, patient stabilization, clinical monitoring, pain management, and effective communication among healthcare professionals. The nurse's role in leadership, care organization, patient safety, and team training was also emphasized. It is concluded that qualified, protocol-based nursing care is essential for stabilizing victims, preventing complications, and ensuring continuity of safe care.
Keywords: Motor vehicle accidents; Nursing; Prehospital care; Trauma; Emergency care.

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes automobilísticos representam um importante problema de saúde pública, em razão de sua associação com elevados índices de morbidade, mortalidade e incapacidades físicas. Além dos impactos sobre a saúde das vítimas, essas ocorrências geram demandas significativas para os serviços de urgência e emergência. Segundo dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF, 2024), foram registrados 84.526 feridos e 6.160 óbitos em decorrência de sinistros nas rodovias brasileiras, evidenciando a dimensão desse problema no cenário nacional. Malta et al. (2022) também destacam a relevância das lesões decorrentes do trânsito para a carga de

morbimortalidade no Brasil, reforçando a necessidade de estratégias voltadas à prevenção e à qualificação da assistência.

As consequências dos acidentes automobilísticos podem variar conforme a intensidade do impacto, as características da ocorrência e as condições individuais das vítimas. Entre as principais lesões encontram-se os traumatismos cranioencefálicos, as fraturas, os traumas torácicos e abdominais, as lesões da coluna vertebral e da medula espinhal, além de hemorragias e possíveis lesões internas. Nesse sentido, Lupton et al. (2022) apontam que fatores relacionados ao mecanismo do acidente, como a ejeção do veículo, a ausência do cinto de segurança e as colisões em alta velocidade, podem estar associados a uma maior probabilidade de lesões graves. Dessa forma, o reconhecimento precoce dos riscos e a avaliação adequada da vítima são fundamentais para direcionar a assistência.

Nesse contexto, o atendimento pré-hospitalar constitui uma etapa essencial no cuidado às vítimas de trauma, pois permite a identificação inicial das alterações clínicas, a definição de prioridades e a realização de intervenções destinadas à estabilização do paciente antes da chegada ao ambiente hospitalar. A equipe de enfermagem possui participação significativa nesse processo, atuando na avaliação sistematizada, no monitoramento das condições clínicas, na identificação de possíveis complicações e na continuidade segura do atendimento. Além das competências assistenciais, Filipe et al. (2024) ressaltam a importância das atribuições gerenciais do enfermeiro, especialmente na liderança, na organização do trabalho, na capacitação da equipe e na segurança do paciente. Entretanto, a complexidade das ocorrências e a necessidade de decisões rápidas exigem preparo técnico-científico, domínio dos protocolos e capacidade de atuação integrada.

Diante dessa realidade, estabelece-se a seguinte questão norteadora: quais são os principais traumas físicos decorrentes de acidentes automobilísticos e quais intervenções de enfermagem são fundamentais para a assistência e a estabilização das vítimas no contexto pré-hospitalar? A investigação desse problema justifica-se pela relevância social e profissional do tema, considerando que a assistência inicial qualificada pode contribuir para a identificação de riscos, a prevenção de complicações e a melhoria da qualidade do atendimento. Além disso, o interesse dos autores pela área de urgência e emergência e pela atuação da enfermagem diante de situações de trauma motivou a escolha do objeto de estudo.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar os principais tipos de traumas físicos decorrentes de acidentes automobilísticos e discutir as intervenções de enfermagem realizadas no atendimento pré-hospitalar, destacando a importância da atuação rápida, qualificada e sistematizada da equipe na estabilização das vítimas e na redução de complicações.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Acidentes Automobilísticos Como Problema de Saúde Pública

Os acidentes automobilísticos representam um importante problema de saúde pública, devido à sua associação com lesões, incapacidades e mortes, além dos impactos gerados sobre os serviços de saúde. No Brasil, as ocorrências relacionadas ao trânsito apresentam relevância expressiva na carga de morbimortalidade, exigindo medidas de prevenção e aprimoramento da assistência às vítimas. Malta et al. (2022), ao analisarem dados do estudo Global Burden of Disease referentes ao período de 1990 a 2019,

evidenciaram a magnitude das lesões e mortes decorrentes do trânsito no país, destacando também desigualdades regionais relacionadas aos seus impactos.

A ocorrência desses acidentes está relacionada a diferentes fatores, entre eles comportamentos de risco no trânsito, condições de circulação e características dos veículos e das vias. Bazílio et al. (2022) investigaram comportamentos de risco e proteção associados às lesões no trânsito em capitais brasileiras participantes do Projeto Vida no Trânsito, identificando fatores como excesso de velocidade, condução sob influência de álcool, utilização de telefone celular durante a direção e desrespeito à sinalização. Os autores também destacaram a importância de medidas protetivas, como o uso do cinto de segurança.

Nesse cenário, Guimarães et al. (2023) analisaram os efeitos do Projeto Vida no Trânsito e da legislação relacionada à condução sob influência de álcool, identificando reduções na prevalência desse comportamento em determinadas capitais brasileiras. Esses achados demonstram a importância de estratégias preventivas e ações intersetoriais para a redução dos acidentes e de suas consequências.

2.2. Principais Traumas Físicos Decorrentes de Acidentes Automobilísticos

Os acidentes automobilísticos podem ocasionar diferentes tipos de lesões, cuja gravidade depende de fatores como intensidade do impacto, mecanismo do acidente e condições individuais da vítima. Entre os principais traumas encontram-se os traumatismos cranioencefálicos, as fraturas, as lesões da coluna vertebral e da

medula espinhal, os traumas torácicos e abdominais, as amputações e as possíveis lesões internas.

Agudelo-Ledezma et al. (2022) destacam a importância da avaliação da gravidade dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito por meio de instrumentos específicos, como as escalas ISS, NISS e RTS. Esses instrumentos permitem organizar informações relacionadas à gravidade das lesões e auxiliar na identificação de pacientes com maior risco de mortalidade.

Além disso, as vítimas podem apresentar múltiplas lesões simultaneamente, o que exige avaliação abrangente e identificação das condições que representam maior risco à vida. Nesse contexto, o reconhecimento precoce das alterações neurológicas, respiratórias e circulatórias constitui aspecto relevante para direcionar a assistência e estabelecer prioridades no atendimento.

Silva et al. (2022), ao caracterizarem os atendimentos pré-hospitalares realizados por um serviço móvel de urgência no Nordeste brasileiro, contribuíram para a compreensão do perfil das ocorrências atendidas por esses serviços. Brito et al. (2024), por sua vez, analisaram causas externas em idosos atendidos pelo serviço móvel de urgência, evidenciando a importância de considerar as características individuais da população assistida durante a avaliação.

2.3. Mecanismo do Trauma e Avaliação da Gravidade das Vítimas

A avaliação de uma vítima de acidente automobilístico deve considerar tanto as condições clínicas identificadas durante o atendimento quanto as características da ocorrência. O mecanismo do trauma fornece informações importantes para a identificação de

possíveis lesões, inclusive aquelas que ainda não apresentam manifestações clínicas evidentes.

Lupton et al. (2022), em uma revisão sistemática, demonstraram que fatores como ejeção do veículo, necessidade de extricação, ausência de cinto de segurança, exposição a velocidades elevadas e morte de outro ocupante podem estar associados a uma maior probabilidade de lesões graves. Dessa maneira, conhecer a dinâmica do acidente auxilia os profissionais na identificação de situações que exigem maior atenção.

Agudelo-Ledezma et al. (2022) complementam essa perspectiva ao demonstrar a utilidade das escalas de avaliação da gravidade do trauma, como RTS, ISS e NISS, na identificação de pacientes com maior risco de mortalidade. A utilização desses instrumentos contribui para a sistematização das informações e pode auxiliar no processo de tomada de decisão.

Portanto, a avaliação pré-hospitalar deve integrar as informações sobre o mecanismo do acidente, as manifestações clínicas e os indicadores de gravidade, permitindo estabelecer prioridades e direcionar adequadamente a assistência.

2.4. Atendimento Pré-Hospitalar e Intervenções de Enfermagem

O atendimento pré-hospitalar representa uma etapa fundamental da assistência às vítimas de acidentes automobilísticos, pois compreende os cuidados realizados desde o local da ocorrência até o encaminhamento à unidade de saúde. Nesse período, a equipe de enfermagem participa da avaliação inicial, da identificação de prioridades, da estabilização da vítima e do acompanhamento durante o transporte.

Mathew et al. (2024) abordaram a assistência pré-hospitalar às vítimas de acidentes de trânsito, destacando a importância da organização desse atendimento diante das necessidades emergenciais relacionadas aos traumatismos. Ngekeng et al. (2024), ao analisarem dados de um registro de trauma de Camarões, identificaram associações entre fatores pré-hospitalares e mortalidade de vítimas de acidentes de trânsito, ressaltando a necessidade de fortalecer os sistemas de atendimento e a qualificação profissional.

Entre as intervenções de enfermagem relacionadas ao atendimento inicial estão a avaliação sistematizada, a identificação de alterações clínicas, o monitoramento dos sinais vitais, a estabilização do paciente, a reavaliação contínua e a comunicação efetiva entre os profissionais. Essas ações devem ser realizadas de acordo com as condições apresentadas pela vítima e os protocolos assistenciais estabelecidos.

Outro aspecto importante é o controle da dor traumática. Mota et al. (2022), ao investigarem o tratamento pré-hospitalar da dor aguda decorrente de lesões traumáticas, destacaram a importância das intervenções realizadas pelos enfermeiros para avaliar e reduzir a dor dos pacientes. Dessa forma, o controle da dor integra a assistência à vítima e deve ser considerado em conjunto com as demais prioridades clínicas.

2.5. Atuação do Enfermeiro, Segurança do Paciente e Qualificação Profissional

A atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar envolve competências assistenciais e gerenciais, exigindo conhecimento

técnico-científico, capacidade de tomada de decisão, liderança e organização do cuidado. Além da assistência direta à vítima, o profissional participa da coordenação das atividades da equipe, do cumprimento dos protocolos e da promoção da segurança durante o atendimento.

Filipe et al. (2024), ao investigarem a experiência de enfermeiros relacionada à segurança do paciente no atendimento pré-hospitalar móvel, identificaram a importância da liderança, da capacitação dos profissionais, da organização das práticas assistenciais e do cumprimento de medidas de segurança. Esses aspectos demonstram que a qualidade do atendimento depende tanto da execução adequada dos cuidados quanto da integração entre os profissionais.

A qualificação profissional também constitui elemento essencial para a assistência às vítimas de trauma. A complexidade e a imprevisibilidade das ocorrências exigem atualização constante, domínio dos protocolos e capacidade de reconhecer situações que demandam intervenções prioritárias. Nesse sentido, a educação permanente contribui para o desenvolvimento das competências necessárias à atuação segura e eficiente.

Além da assistência após a ocorrência dos acidentes, a enfermagem pode contribuir para a prevenção de agravos por meio de ações educativas voltadas à conscientização da população sobre comportamentos seguros no trânsito. Assim, a atuação profissional abrange não apenas o atendimento imediato às vítimas, mas também iniciativas relacionadas à promoção da saúde e à prevenção de acidentes.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualititativa de caráter descritivo, desenvolvida com o objetivo de analisar os principais traumas e as intervenções realizadas pela equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar às vítimas de trauma.

A questão norteadora da pesquisa será: Quais são os principais traumas automobilísticos identificados no atendimento pré-hospitalar e as principais intervenções de enfermagem realizadas às vítimas de trauma?

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed/MEDLINE, utilizando os descritores “trauma”, “enfermagem”, e “atendimento pré-hospitalar”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a estratégia de busca definida para cada base de dados.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, considerando o período de 2022 a 2026; disponíveis na íntegra; publicados no idioma português ou inglês; e que abordem diretamente a assistência de enfermagem às vítimas de trauma automobilístico no atendimento pré-hospitalar. Foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados, estudos que não apresentem relação direta com a temática proposta, trabalhos incompletos, editoriais, cartas ao editor, resumos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e publicações que não contribuam diretamente para o objetivo da pesquisa.

Após a realização das buscas, os estudos encontrados foram submetidos inicialmente à análise dos títulos e resumos, com a finalidade de verificar sua adequação aos critérios estabelecidos. Posteriormente, os artigos potencialmente elegíveis foram avaliados mediante leitura na íntegra. Os estudos selecionados comporão a amostra final da revisão integrativa.

A análise dos dados foi realizada de forma qualititativa e descritiva, por meio da comparação e síntese dos resultados apresentados nos artigos incluídos na revisão. Não foram realizados testes estatísticos próprios, uma vez que se trata de uma revisão integrativa da literatura.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed, considerando a quantidade de publicações identificadas inicialmente, os resultados obtidos após a aplicação dos filtros e o número de estudos selecionados após a leitura. Conforme apresentado na Tabela 1, foram identificadas 9 publicações na SciELO, 118 na LILACS e 138 na PubMed, totalizando 265 publicações sem a aplicação de filtros. Após a aplicação dos critérios de filtragem, foram identificados 44 estudos, dos quais 11 foram selecionados após a leitura, sendo 1 da SciELO, 4 da LILACS e 6 da PubMed. Esses resultados demonstram as etapas de identificação e seleção das publicações utilizadas para compor a amostra da pesquisa.

Tabela 1. Resultados da busca e seleção dos estudos nas bases de dados científicas

Plataforma	Quantidade encontrada sem	Quantidade encontrada com	Quantidade após leitura

	filtro	filtro	
Scielo	9	5	1
Lilacs	118	19	4
Pubmed	138	20	6

Fonte: dos autores (2026)

Os resultados aqui apresentados, foram logrados a partir da análise de dados dos estudos selecionados para esta pesquisa, visando responder aos objetivos e pergunta norteadora, previamente propostos. A organização dos achados possibilitou identificar os principais aspectos relacionados ao atendimento de enfermagem frente a vítimas de acidentes automobilísticos, evidenciando características, contribuições e desafios descritos na literatura disponível em integra. Dessarte, os resultados são apresentados de maneira sistematizada, destacando as evidências mais relevantes encontradas no período analisado.

Tabela 2. Descrição Dos Artigos Selecionados

TITULO	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	METODOLOGIA	OBJETI PRINCI L
Perfil dos atendimentos pré-hospitalares em serviço de atendimento móvel	SILVA, João Batista de Carvalho et al.	2022	LILACS	Estudo transversal, documental e retrospectivo, com abordage	Descre o perfil epidem ógico d atendir tos pré- hospita s

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/automobilisticos-principais-lesoes-e-intervencoes-no-contexto-pre-hospitalar?noblockage

Fonte: dos autores (2026).

4.1. Principais Traumas Físicos Recorrentes em Acidentes Automobilísticos

Os acidentes automobilísticos constituem importante causa de atendimento no contexto pré-hospitalar e podem resultar em diferentes tipos de lesões, cuja gravidade está relacionada ao mecanismo do acidente, à intensidade da energia transferida, à velocidade do impacto e às condições de segurança envolvidas. No estudo de Silva et al. (2022), que analisou atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), os acidentes de transporte corresponderam a 68,5% das ocorrências traumáticas, demonstrando a expressiva participação desse tipo de evento na demanda por atendimento pré-hospitalar.

Entre os principais traumas decorrentes dos acidentes de trânsito destacam-se as lesões cranioencefálicas, fraturas, lesões da coluna vertebral e da medula espinhal, amputações e outros traumatismos de extremidades, além de possíveis lesões internas. Malta et al. (2022), ao analisarem dados do *Global Burden of Disease Study 2019* referentes ao Brasil, identificaram entre os principais agravos relacionados às lesões de trânsito as amputações, fraturas, lesões da medula espinhal e traumatismos da cabeça. Esses achados evidenciam que os acidentes de transporte podem produzir lesões múltiplas e de diferentes níveis de gravidade, exigindo avaliação rápida e sistematizada da vítima.

O traumatismo cranioencefálico (TCE) merece atenção especial devido ao potencial de comprometimento neurológico e risco de deterioração clínica. Em vítimas de acidentes automobilísticos, o impacto direto, a desaceleração brusca, a projeção da vítima e a ausência de dispositivos de segurança podem estar relacionados à ocorrência de lesões graves. Lupton et al. (2022), em revisão sistemática, demonstraram que determinadas características do mecanismo do trauma, como ejeção do veículo, morte de outro ocupante, necessidade de extricação, ausência de cinto de segurança e colisões em alta velocidade, estão associadas a maior probabilidade de lesões graves.

As fraturas e lesões musculoesqueléticas também representam importantes consequências dos acidentes automobilísticos. Essas lesões podem acometer membros superiores e inferiores, pelve e coluna vertebral, podendo ocorrer de forma isolada ou associadas a outros traumatismos. Malta et al. (2022) destacam as fraturas entre os principais tipos de lesões relacionadas ao trânsito no Brasil, enquanto Agudelo-Ledezma et al. (2022), ao avaliarem 650 vítimas de acidentes de trânsito, utilizaram instrumentos como o *Injury Severity Score* (ISS) e o *New Injury Severity Score* (NISS) para avaliação da gravidade das lesões, demonstrando a relevância da classificação sistemática da gravidade do trauma.

As lesões da coluna vertebral e da medula espinhal também devem ser consideradas durante a avaliação inicial, principalmente quando o mecanismo do acidente envolve grande transferência de energia. De acordo com Malta et al. (2022), as lesões da medula espinhal estão entre os agravos decorrentes dos acidentes de trânsito, podendo produzir consequências importantes para a funcionalidade e a qualidade de vida das vítimas. Nesse sentido, Lupton et al. (2022)

identificaram que mecanismos como carga axial e mergulho, além de outros mecanismos de alta energia, podem estar relacionados à ocorrência de lesões graves, reforçando a necessidade de atenção ao mecanismo do trauma durante a triagem pré-hospitalar.

Os traumas torácicos e abdominais também devem ser considerados durante o atendimento, principalmente porque podem estar associados a lesões internas e comprometimento da circulação e da respiração. Embora os estudos selecionados apresentem diferentes objetivos e métodos de avaliação, a análise do mecanismo do trauma e da gravidade das lesões demonstra a necessidade de reconhecer precocemente sinais indicativos de comprometimento sistêmico. Lupton et al. (2022) ressaltam que a avaliação do mecanismo do acidente contribui para a identificação de pacientes com maior probabilidade de apresentar lesões graves e necessidade de atendimento especializado.

Além das lesões específicas, é importante considerar que uma vítima de acidente automobilístico pode apresentar múltiplos traumatismos simultaneamente. Essa característica torna necessária uma avaliação global, priorizando inicialmente as condições que representam risco imediato à vida. Agudelo-Ledezma et al. (2022) demonstraram a importância da utilização de escores de gravidade, como ISS, NISS e RTS, na avaliação de vítimas de acidentes de trânsito, uma vez que esses instrumentos permitem estimar a gravidade do trauma e auxiliar na identificação dos pacientes com maior risco de evolução desfavorável.

A gravidade das lesões também está relacionada ao próprio mecanismo do acidente. Segundo Lupton et al. (2022), fatores como ejeção da vítima, extricação prolongada, ausência de cinto de

segurança, alta velocidade e morte de outro ocupante do veículo apresentaram associação com maior probabilidade de lesões graves. Dessa forma, a avaliação pré-hospitalar não deve se limitar à identificação das lesões aparentemente visíveis, mas também considerar as características do acidente para reconhecer possíveis lesões ocultas ou ainda não manifestadas clinicamente.

Nesse contexto, o reconhecimento dos principais traumas físicos é fundamental para a atuação da equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar. A identificação precoce de alterações neurológicas, comprometimentos respiratórios e circulatórios, fraturas, hemorragias e possíveis lesões da coluna permite estabelecer prioridades e direcionar as intervenções necessárias para a estabilização da vítima. Assim, os achados dos estudos analisados reforçam que a avaliação sistematizada e a consideração do mecanismo do trauma são elementos essenciais para reduzir o risco de agravamento durante o atendimento e transporte pré-hospitalar (Silva et al., 2022; Agudelo-Ledezma et al., 2022; Lupton et al., 2022; Malta et al., 2022).

4.2. Principais Características e Gravidade dos Traumas Decorrentes de Acidentes Automobilísticos

Os acidentes de trânsito constituem importante problema de saúde pública devido à ocorrência de lesões, incapacidades e óbitos. Malta et al. (2022), ao analisarem dados do Global Burden of Disease referentes ao Brasil entre 1990 e 2019, demonstraram a relevância das lesões decorrentes do trânsito para a carga de morbimortalidade do país. Os autores também evidenciaram desigualdades regionais relacionadas às mortes e incapacidades

decorrentes dos acidentes de trânsito, destacando a necessidade de ações voltadas à segurança viária e à redução desses eventos.

A gravidade das lesões não está relacionada apenas ao diagnóstico identificado após a chegada ao serviço hospitalar, mas também às características do acidente e à sua cinética. Nesse sentido, Lupton et al. (2022) realizaram uma revisão sistemática que incluiu 42 estudos e identificaram diferentes características do mecanismo do trauma associadas à ocorrência de lesões graves. Entre os fatores que apresentaram maior capacidade preditiva estiveram a morte de outra pessoa no mesmo veículo, ejeção da vítima, necessidade de extricação, ausência do uso do cinto de segurança e velocidades elevadas. Os autores concluíram que determinados critérios relacionados ao mecanismo do trauma contribuem para uma triagem mais adequada das vítimas no cenário pré-hospitalar.

Esses achados demonstram a importância de que a equipe responsável pelo atendimento pré-hospitalar não considere somente as alterações clínicas observadas no momento da abordagem. A compreensão da dinâmica do acidente pode fornecer informações importantes para a suspeita de lesões que ainda não são evidentes, contribuindo para a definição da prioridade de atendimento e do encaminhamento da vítima. Dessa forma, a avaliação do mecanismo do trauma constitui elemento importante da assistência inicial.

A avaliação da gravidade também pode ser auxiliada pela utilização de instrumentos específicos. Agudelo-Ledezma et al. (2022) avaliaram 650 pacientes vítimas de acidentes de trânsito e identificaram 16 óbitos. Na análise das escalas Revised Trauma Score (RTS), Injury Severity Score (ISS) e New Injury Severity Score (NISS),

foram observadas diferenças na sensibilidade e especificidade para predição de mortalidade. O ISS e o NISS apresentaram sensibilidade de 93,8%, enquanto o RTS apresentou sensibilidade de 75%. Os autores concluíram que as escalas apresentaram desempenho adequado para predizer mortalidade, destacando o ISS em razão do conjunto de indicadores analisados.

Nesse contexto, os resultados indicam que a identificação precoce da gravidade do trauma é fundamental para direcionar a assistência. A utilização de instrumentos de avaliação, associada à análise do mecanismo do acidente e às condições clínicas apresentadas pela vítima, pode contribuir para a tomada de decisões e para o direcionamento adequado do paciente dentro da rede de atenção às urgências.

A caracterização do perfil dos atendimentos permite compreender as principais demandas apresentadas aos serviços móveis de emergência. Silva et al. (2022), ao analisarem 4.220 registros de atendimentos realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Picos, no Piauí, identificaram maior frequência de indivíduos do sexo masculino e predominância de determinadas faixas etárias, além de maior ocorrência de atendimentos relacionados a acidentes de transporte entre as ocorrências traumáticas. Os autores observaram ainda predominância de atendimentos realizados por unidades de suporte básico.

Esses resultados evidenciam a expressiva participação das ocorrências traumáticas na demanda dos serviços de atendimento pré-hospitalar. A presença de diferentes grupos etários entre as vítimas demonstra também a necessidade de que os profissionais

estejam preparados para adaptar a avaliação e as intervenções às características individuais de cada paciente.

Brito et al. (2024), ao analisarem 1.972 registros de atendimento pré-hospitalar de idosos vítimas de causas externas, identificaram prevalência de 12,2% de causas externas nessa população, sendo as quedas as ocorrências mais frequentes. O estudo também encontrou associação entre suspeita de ingestão de bebidas alcoólicas e acidentes de trânsito, além de violência. Esses dados demonstram que a avaliação da vítima idosa deve considerar características específicas relacionadas à idade e aos fatores associados à ocorrência do trauma.

Apesar de o estudo de Brito et al. (2024) não ter como foco exclusivo os acidentes automobilísticos, seus resultados contribuem para compreender a heterogeneidade das vítimas atendidas pelos serviços móveis de urgência. Dessa forma, a assistência deve ser individualizada, considerando idade, condições clínicas, mecanismo do trauma e possíveis fatores associados à ocorrência.

4.3. Principais Intervenções de Enfermagem no Atendimento Pré-Hospitalar e a Importância do Seu Papel Frente Ao Atendimento Inicial e Prognóstico do Paciente

A atuação da enfermagem no atendimento pré-hospitalar está diretamente relacionada à avaliação inicial, identificação de prioridades, execução de cuidados e acompanhamento da vítima durante o atendimento e transporte. Mathew et al. (2024), ao analisarem o atendimento pré-hospitalar de vítimas de acidentes de trânsito, destacaram a importância das capacidades de atendimento

pré-hospitalar para responder às necessidades de emergência relacionadas aos traumatismos decorrentes do trânsito.

No contexto brasileiro, a atuação do enfermeiro também envolve competências assistenciais e gerenciais. Filipe et al. (2024), em estudo com enfermeiros que atuavam no atendimento pré-hospitalar mó ju vel, identificaram quatro categorias relacionadas à prática profissional: o papel do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel; a segurança do paciente e da equipe; a sistematização das práticas e medidas de segurança; e as lacunas relacionadas à segurança do paciente.

Os participantes do estudo de Filipe et al. (2024) destacaram atividades relacionadas à gestão das equipes, acompanhamento da qualidade da assistência, seguimento de protocolos, liderança, capacitação dos trabalhadores e prevenção de danos aos pacientes. Esses resultados evidenciam que a atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar ultrapassa a execução de procedimentos, envolvendo também liderança, organização do cuidado e tomada de decisões.

A assistência ao paciente traumatizado exige, portanto, uma abordagem sistematizada e direcionada às condições que apresentam maior risco à vida. Nesse cenário, a atuação do enfermeiro deve estar fundamentada em protocolos, avaliação clínica e capacidade de reconhecer rapidamente alterações que indiquem necessidade de intervenção ou encaminhamento prioritário.

Nesse sentido, a atuação do enfermeiro na estabilização inicial da vítima de trauma possui papel fundamental na redução de

complicações e na preservação das funções vitais, podendo repercutir diretamente na evolução clínica e no prognóstico do paciente. A identificação precoce de alterações respiratórias, circulatórias e neurológicas, associada à adoção de medidas imediatas e adequadas, contribui para evitar o agravamento do quadro durante o atendimento e o transporte. Além disso, o monitoramento contínuo dos sinais clínicos, a reavaliação sistemática da vítima e a comunicação efetiva com a equipe favorecem a identificação de mudanças no estado clínico e a tomada de decisões oportunas. Dessa forma, a atuação qualificada do enfermeiro desde os primeiros momentos do atendimento constitui um componente essencial da assistência ao paciente traumatizado, contribuindo para a segurança do cuidado, a redução de danos evitáveis e melhores condições para a continuidade da assistência nos serviços de referência.

4.4. Controle da Dor Traumática no Atendimento Pré-Hospitalar

A dor constitui uma manifestação frequente entre vítimas de trauma e deve ser considerada durante a assistência pré-hospitalar. Mota et al. (2022) realizaram estudo observacional com o objetivo de descrever e analisar a eficácia das intervenções realizadas por enfermeiros para reduzir a dor de pacientes com lesões traumáticas.

Os resultados deste estudo reforçam a importância da avaliação da dor durante o atendimento pré-hospitalar e da adoção de medidas adequadas para seu controle. O tratamento da dor deve fazer parte da assistência integral ao paciente traumatizado, considerando que a presença de dor influencia a experiência da vítima durante o atendimento e constitui uma condição que necessita de avaliação e acompanhamento.

Nesse sentido, a atuação do enfermeiro envolve não somente a identificação das lesões potencialmente graves, mas também a avaliação das manifestações apresentadas pelo paciente e a implementação das intervenções compatíveis com a situação clínica. A avaliação e o controle adequado da dor devem ser associados às demais medidas de estabilização, sem comprometer a identificação e o tratamento das condições que representam risco imediato à vida.

4.5. Avaliação da Gravidade, Importância do Mecanismo do Trauma e Fatores Associados à Morbimortalidade das Vítimas

A identificação de pacientes potencialmente graves constitui uma das principais responsabilidades no atendimento pré-hospitalar. Lupton et al. (2022) demonstraram que determinados elementos do mecanismo do trauma podem contribuir para identificar vítimas com maior probabilidade de lesões graves. Entre os fatores encontrados pelos autores estão a ejeção do veículo, a necessidade de extricação, a ausência do uso de cinto de segurança e a exposição a velocidades elevadas.

A partir desses achados, observa-se que a avaliação pré-hospitalar deve considerar informações referentes à dinâmica do acidente juntamente com a avaliação clínica. A análise do mecanismo do trauma pode auxiliar a equipe na identificação de pacientes que, mesmo sem alterações clínicas inicialmente evidentes, podem apresentar lesões relevantes.

Agudelo-Ledezma et al. (2022) complementam essa perspectiva ao demonstrarem que escalas específicas de trauma apresentam capacidade de contribuir para a predição da mortalidade. A

utilização de instrumentos como RTS, ISS e NISS permite sistematizar informações relacionadas à gravidade dos pacientes traumatizados, podendo contribuir para a tomada de decisões.

Assim, a avaliação da vítima de acidente automobilístico deve ser entendida como um processo integrado, no qual informações sobre a cinética do trauma, condições clínicas e indicadores de gravidade são analisadas conjuntamente. Para a enfermagem, essa avaliação é importante porque subsidia a priorização das intervenções e contribui para a continuidade segura do cuidado durante o transporte e encaminhamento da vítima.

A morbimortalidade decorrente dos acidentes de trânsito apresenta relação com diferentes fatores, incluindo características das vítimas, gravidade das lesões, condições do atendimento e cuidados realizados no período pré-hospitalar. Malta et al. (2022) evidenciaram a magnitude das lesões e mortes relacionadas ao trânsito no Brasil, demonstrando que os acidentes representam importante fonte de perda de saúde e incapacidade.

Ngekeng et al. (2024), por sua vez, analisaram dados do registro de trauma de Camarões e identificaram associação entre fatores pré-hospitalares e mortalidade de vítimas de acidentes de trânsito. Os autores destacaram a existência de lacunas na assistência pré-hospitalar e apontaram a necessidade de fortalecimento dos sistemas de atendimento e de treinamento potencialmente capaz de contribuir para a redução de mortes relacionadas aos acidentes de trânsito.

Embora o estudo tenha sido realizado em outro contexto nacional, seus achados contribuem para a discussão sobre a importância da

assistência pré-hospitalar qualificada. As diferenças entre os sistemas de saúde devem ser consideradas, porém o estudo demonstra que o período compreendido entre o local do acidente e a chegada ao hospital representa uma etapa relevante do cuidado ao paciente traumatizado.

Dessa maneira, os resultados encontrados na literatura permitem compreender que a redução das complicações e dos óbitos depende de múltiplos fatores. A gravidade inicial do trauma, o mecanismo do acidente, as características da vítima, a disponibilidade dos serviços de emergência e a qualidade da assistência prestada são elementos que podem interferir nos desfechos.

4.6. Segurança do Paciente, Qualificação e Tomada de Decisão da Enfermagem e Prevenção dos Acidentes e Fatores de Risco

A segurança do paciente constitui elemento essencial do atendimento pré-hospitalar, principalmente porque esse cuidado ocorre em ambientes dinâmicos, muitas vezes com limitações de espaço, recursos e informações. Filipe et al. (2024) demonstraram que os enfermeiros reconhecem a necessidade de competências assistenciais e gerenciais para garantir a segurança durante o atendimento pré-hospitalar móvel.

Os resultados apresentados pelos autores destacam a importância do cumprimento dos protocolos, da liderança e da capacitação dos profissionais. A segurança do paciente está, portanto, relacionada tanto à realização adequada dos procedimentos quanto à organização do trabalho da equipe.

Essa perspectiva é particularmente relevante no atendimento às vítimas de acidentes automobilísticos, uma vez que a necessidade de decisões rápidas não elimina a necessidade de sistematização. Ao contrário, a rapidez deve estar associada ao conhecimento técnico e à capacidade de priorizar intervenções.

Nesse sentido, a qualificação profissional representa um componente importante para a assistência ao trauma. A formação e a educação permanente podem contribuir para que os profissionais reconheçam situações de risco, interpretem adequadamente os mecanismos do trauma e executem intervenções de maneira segura.

Além da assistência às vítimas após a ocorrência dos acidentes, os estudos selecionados evidenciam a importância das estratégias de prevenção. Bazílio et al. (2022) analisaram comportamentos de risco e proteção relacionados às lesões de trânsito nas capitais participantes do Projeto Vida no Trânsito. Entre os comportamentos de risco investigados estavam dirigir em velocidade excessiva, dirigir sob influência de álcool, utilizar telefone celular durante a condução e avançar o sinal vermelho. Por outro lado, o uso do cinto de segurança e do capacete apresentou elevada prevalência entre os participantes.

Os autores observaram que alguns comportamentos de risco permaneceram presentes nas cidades analisadas, destacando a necessidade de ações de segurança no trânsito direcionadas especialmente à redução da velocidade excessiva, condução sob influência de álcool, uso de telefone celular e desrespeito à sinalização (Bazílio et al., 2022).

Guimarães et al. (2023) também investigaram a relação entre medidas de segurança no trânsito e condução sob influência de álcool. O estudo analisou o impacto do Projeto Vida no Trânsito e da nova Lei Seca sobre a prevalência de condução após consumo abusivo de álcool em capitais brasileiras. Os resultados indicaram redução da prevalência após a implementação do Projeto Vida no Trânsito em Belo Horizonte e Curitiba, enquanto a implementação conjunta das intervenções esteve associada à redução do indicador em outras capitais analisadas.

Esses resultados reforçam que os acidentes automobilísticos não devem ser compreendidos exclusivamente como eventos que demandam atendimento após sua ocorrência. A prevenção dos fatores de risco constitui importante estratégia para reduzir a ocorrência de lesões e mortes. Nesse contexto, ações educativas, fiscalização, legislação e estratégias intersetoriais apresentam relevância para a segurança viária.

Para a enfermagem, essa discussão amplia a compreensão sobre o campo de atuação profissional. Embora o atendimento pré-hospitalar esteja diretamente relacionado à assistência às vítimas, o profissional também pode participar de ações de educação em saúde e prevenção de agravos, contribuindo para a conscientização da população sobre comportamentos seguros no trânsito.

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar que o atendimento às vítimas de acidentes automobilísticos envolve diferentes dimensões, desde a identificação dos mecanismos associados à gravidade do trauma até as intervenções realizadas no cenário pré-hospitalar. Os estudos demonstraram a importância da avaliação sistematizada, da identificação de fatores de risco para

lesões graves, da utilização de instrumentos de avaliação da gravidade e da atuação qualificada da equipe.

Os resultados de Lupton et al. (2022) evidenciaram a relevância do mecanismo do trauma na identificação de pacientes com maior possibilidade de lesões graves. Agudelo-Ledezma et al. (2022) demonstraram a utilidade das escalas de trauma para a avaliação da mortalidade. Mota et al. (2022) destacaram a necessidade de atenção ao controle da dor traumática, enquanto Filipe et al. (2024) evidenciaram a importância da atuação do enfermeiro para a segurança e organização do atendimento pré-hospitalar.

Além disso, Mathew et al. (2024) reforçaram a importância da assistência pré-hospitalar às vítimas de acidentes de trânsito, enquanto Ngekeng et al. (2024) demonstraram a relação entre fatores do atendimento pré-hospitalar e mortalidade em seu contexto estudado. Silva et al. (2022) e Brito et al. (2024) contribuíram para a compreensão do perfil das ocorrências atendidas pelos serviços móveis de emergência.

Por fim, os estudos de Bazílio et al. (2022), Guimarães et al. (2023) e Malta et al. (2022) demonstraram que a problemática dos acidentes de trânsito também deve ser analisada sob a perspectiva da prevenção e da saúde pública. Assim, os achados da revisão permitem responder à questão norteadora ao evidenciar que os acidentes automobilísticos podem produzir diferentes níveis de gravidade e que a assistência pré-hospitalar exige avaliação rápida e sistematizada, identificação dos riscos, controle das manifestações apresentadas pela vítima, segurança durante o atendimento e encaminhamento adequado.

Dessa forma, a atuação da enfermagem mostra-se inserida em diferentes etapas do cuidado, desde a avaliação inicial e estabilização até o acompanhamento durante o transporte, além da participação em ações de qualificação profissional, segurança do paciente e prevenção de agravos relacionados ao trânsito.

Visto isso, o atendimento de urgência e emergência configura-se como um importante campo de atuação e aperfeiçoamento da enfermagem, por exigir do profissional conhecimentos técnico-científicos, capacidade de tomada de decisão, agilidade e domínio de protocolos assistenciais. A complexidade e a imprevisibilidade das situações de emergência proporcionam o desenvolvimento contínuo de competências relacionadas à avaliação clínica, identificação de prioridades, estabilização do paciente, execução de intervenções e trabalho em equipe. No atendimento às vítimas de acidentes automobilísticos, essas competências tornam-se ainda mais relevantes, considerando a necessidade de intervenções rápidas e sistematizadas para minimizar complicações e reduzir os riscos associados ao trauma. Dessa forma, a inserção da enfermagem nos serviços de urgência e emergência contribui tanto para a qualidade e segurança da assistência prestada quanto para o aprimoramento profissional, por meio da educação permanente e da atualização constante diante das demandas e dos avanços na assistência ao paciente crítico e traumatizado.

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar como a intervenção rápida e qualificada da equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar contribui para a estabilização de vítimas de acidentes automobilísticos e para a redução de complicações decorrentes dos

traumas físicos. A partir da revisão integrativa da literatura realizada, foi possível observar que os acidentes automobilísticos podem ocasionar diferentes tipos de lesões, incluindo traumatismos cranioencefálicos, fraturas, lesões da coluna vertebral e da medula espinhal, amputações, traumas torácicos e abdominais e possíveis lesões internas, apresentando diferentes níveis de gravidade.

Os resultados demonstraram que a avaliação da vítima deve considerar não apenas as alterações clínicas identificadas no momento do atendimento, mas também o mecanismo e a cinética do trauma. Fatores como ejeção do veículo, ausência do cinto de segurança, necessidade de extricação, colisões em alta velocidade e morte de outro ocupante foram relacionados, nos estudos analisados, à maior possibilidade de lesões graves. Dessa forma, a identificação precoce dos riscos e a avaliação sistematizada são fundamentais para estabelecer prioridades e direcionar adequadamente a assistência.

Em relação às intervenções de enfermagem, verificou-se que a atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar envolve avaliação inicial, identificação de prioridades, estabilização da vítima, monitoramento dos sinais clínicos, reavaliação contínua, controle da dor, comunicação com a equipe e acompanhamento durante o transporte. Além da dimensão assistencial, destaca-se a atuação gerencial do enfermeiro, envolvendo liderança, organização do cuidado, cumprimento de protocolos, capacitação da equipe e promoção da segurança do paciente.

Os achados também evidenciaram que a qualificação profissional possui importância significativa para a assistência às vítimas de trauma. A atuação em situações de emergência exige

conhecimento técnico-científico, capacidade de tomada de decisão, agilidade, domínio de protocolos e trabalho integrado da equipe. Assim, a rapidez no atendimento deve estar associada à sistematização e à segurança, evitando que a necessidade de decisões imediatas comprometa a qualidade da assistência.

Em relação ao problema de pesquisa, os dados analisados indicam que os principais traumas automobilísticos identificados no atendimento pré-hospitalar são variados e podem apresentar diferentes níveis de gravidade, enquanto as principais intervenções de enfermagem estão relacionadas à avaliação sistematizada, identificação de riscos, estabilização, monitoramento, controle das manifestações apresentadas pela vítima, segurança do atendimento e encaminhamento adequado. Dessa maneira, os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que a análise da literatura permitiu identificar os principais traumas e discutir a atuação da enfermagem diante dessas situações.

Por fim, destaca-se que a assistência às vítimas de acidentes automobilísticos não se limita ao atendimento após a ocorrência do trauma. A prevenção dos fatores de risco relacionados ao trânsito também apresenta relevância, especialmente diante de comportamentos como excesso de velocidade, condução sob influência de álcool, utilização de telefone celular durante a condução e desrespeito à sinalização. Nesse contexto, a enfermagem também pode contribuir por meio de ações de educação em saúde e prevenção de agravos.

Conclui-se, portanto, que a atuação qualificada da enfermagem no atendimento pré-hospitalar constitui componente essencial da assistência às vítimas de acidentes automobilísticos. A avaliação

rápida e sistematizada, associada ao conhecimento técnico, à tomada de decisão, ao cumprimento de protocolos, à segurança do paciente e à atuação integrada da equipe, contribui para a adequada estabilização da vítima e para a continuidade segura do cuidado. Além disso, o atendimento pré-hospitalar representa importante campo de atuação e aperfeiçoamento profissional para a enfermagem, exigindo educação permanente e atualização diante da complexidade e imprevisibilidade das situações de trauma e emergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDELO-LEDEZMA, Hanier Hernán et al. Rendimiento de escalas de trauma ISS, NISS y RTS en accidentes de tránsito para predecir mortalidad en un hospital de alta complejidad. Revista Colombiana de Cirugía, v. 37, n. 4, p. 640-652, 2022. Disponível em: https://revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/2200. Acesso em: 14 set. 2026.

BAZÍLIO, G. S. et al. Estimate of the magnitude of risky and protective behaviors associated with road traffic injuries in capitals participating in the Life in Traffic Project of Brazil. PLoS ONE, v. 17, n. 10, e0275537, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36260555/. Acesso em: 14 set. 2026.

BRITO, Ana Angélica Oliveira de et al. Fatores associados às causas externas em idosos atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 45, e20230005, 2024. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1536383. Acesso em: 14 set. 2026.

FILIPE, Eduardo Dias et al. Experiência de enfermeiros relativa à segurança do paciente no atendimento pré-hospitalar móvel. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 77, n. 5, e20230529, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/LdkGPrNftPBgZjs4hzBfxXL/?lang=pt. Acesso em: 14 set. 2026.

GUIMARÃES, R. A. et al. Impact of the program Life in Traffic and new zero-tolerance drinking and driving law on the prevalence of driving after alcohol abuse in Brazilian capitals: an interrupted time series analysis. PLoS ONE, v. 18, n. 10, e0288288, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37862323/. Acesso em: 14 set. 2026.

LUPTON, J. R. et al. Mechanism of injury and special considerations as predictive of serious injury: a systematic review. Academic Emergency Medicine, v. 29, n. 9, p. 1106-1117, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35319149/. Acesso em: 14 set. 2026.

MALTA, D. C. et al. Lesões e mortes no trânsito e o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU no Brasil: resultados do Global Burden of Disease Study, 1990 a 2019. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 55, supl. 1, e0261, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35107524/. Acesso em: 14 set. 2026.

MATHEW, Alphonsa et al. Prehospital care for road traffic injury victims. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock, v. 17, n. 3, p. 166-171, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11563236/. Acesso em: 14 set. 2026.

MOTA, Mauro et al. Tratamento pré-hospitalar da dor traumática aguda: um estudo observacional. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 35, eAPE039001834, 2022. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?q=%22Tratamento%20pr%C3%A9-hospitalar%20da%20dor%20traum%C3%A1tica%20aguda%22. Acesso em: 14 set. 2026.

NGEKENG, Serge et al. Prehospital factors associated with mortality among road traffic injury patients: analysis of Cameroon trauma registry data. BMC Emergency Medicine, v. 24, n. 1, p. 194, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11484105/. Acesso em: 14 set. 2026.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. Anuário Estatístico 2024. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/diest-arquivos/anuario-2024_final.html. Acesso em: 27 out. 2025.

SILVA, João Batista de Carvalho et al. Perfil dos atendimentos pré-hospitalares em serviço de atendimento móvel de urgência no Nordeste do Brasil. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 21, e56830, 2022. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/56830. Acesso em: 14 set. 2026.

---

[1] Discente do Curso Superior de Enfermagem. Instituto Afya São João del Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso Superior de Enfermagem. Instituto Afya São João del Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Discente do Curso Superior de Enfermagem. Instituto Afya São João del Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Professor do Curso Superior de Enfermagem. Instituto Afya São João del Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Professor do Curso Superior de Enfermagem. Instituto Afya São João del Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail