



Centro Universitário Vale do Salgado

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO - UniVS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**JANNY KELLY DE AQUINO NUNES**

**DIFICULDADES ATRELADAS AO TEMPO RESPOSTA DO SERVIÇO DE  
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM TRAUMAS AUTOMOBILÍSTICOS**

Icó – Ceará  
2021

JANNY KELLY DE AQUINO NUNES

**DIFICULDADES ATRELADAS AO TEMPO RESPOSTA DO SERVIÇO DE  
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM TRAUMAS AUTOMOBILÍSTICOS**

Monografia submetida à coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS), a ser apresentado com requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

**Orientador:** Prof. Esp. David Ederson Moreira do Nascimento.

JANNY KELLY DE AQUINO NUNES

**DIFICULDADES ATRELADAS AO TEMPO RESPOSTA DO SERVIÇO DE  
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM TRAUMAS AUTOMOBILÍSTICOS**

Monografia submetida à coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS), a ser apresentado com requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

**Aprovado em:** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Esp. David Ederson Moreira do Nascimento  
Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS  
*Orientador*

---

Prof. Me. Josué Barros Júnior  
Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS  
*1º Examinador*

---

Profa. Esp. Layane Ribeiro Lima  
Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS  
*2º Examinadora*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me dar o dom a vida e, também, a coragem necessária para enfrentar todos os desafios que apareceram pelo caminho.

A minha mãe, que esteve do meu lado em todos os momentos e nunca me deixou desistir, me apoiou, me incentivou e me deu a força e apoio necessário para realizar o meu sonho.

A minha avó, que sonhou com esse dia – mais até que eu mesma – e esteve ao meu lado todos os dias.

Ao meu filho, que me ensina todos os dias que o amor é a parte mais importante da vida, e esse amor me dá a força necessária para seguir em frente.

Ao meu orientador, que me ajudou e me mostrou a capacidade de conseguir ir além dos desafios, fazendo com que eu me superasse face a uma jornada tão difícil.

A banca examinadora, pelas correções e ensinamentos que me permitiram concluir este trabalho.

A todos os meus amigos e amigas, que estão presentes nessa longa jornada e não me deixaram desanimar.

Meu muito obrigada!

“O destino dos feridos está nas mãos de quem aplica o primeiro curativo.”

– Nicholas Senn.

## RESUMO

NUNES, J. K. Q. **Dificuldades atreladas ao tempo resposta do serviço de atendimento móvel de urgência em traumas automobilísticos.** 2021. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Graduação em Enfermagem, Centro Universitário Vale do Salgado - UniVS, Icó – Ceará, 2021.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgências – SAMU tem desempenhado um importante papel no atendimento pré-hospitalar de urgências e dentre as principais vítimas em situações de risco iminente estão os traumas por acidente automobilístico. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo conhecer as dificuldades atreladas ao tempo resposta do serviço de atendimento móvel de urgência em traumas automobilísticos. Trata-se de um estudo de abordagem descritiva, utilizando uma análise qualitativa de dados através de revisão de literatura, construída a partir das seguintes etapas: identificação da temática e levantamento das hipóteses; delimitação dos critérios de inclusão e exclusão; organização e ajuizamento dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e exposição da revisão. Como critérios de inclusão, foram selecionados os trabalhos compatíveis com o tema estudado, nas línguas portuguesa e inglesa, entre artigos, teses e dissertações. Em resumo, a maioria dos os autores apontam que a demora no atendimento do SAMU é o problema que mais incomoda a população, sendo este um dos principais entraves em todas as pesquisas realizadas. As principais causas da demora se devem à elevada demanda de ocorrências, o trânsito nas grandes cidades ou a infraestrutura de baixa qualidade das cidades pouco desenvolvidas. Os casos com maior agravamento e que demandam maior atenção por parte do SAMU são os casos de acidentes automobilísticos, que ocupam a terceira posição nas causas de óbito no mundo, ficando atrás apenas das doenças cardiovasculares e neoplásicas. Diante deste cenário, é de suma importância trabalhar o enfrentamento desse problema de saúde pública, na tentativa de minimizar esse quadro e consequentemente diminuir os traumas físicos, psicológicos e os altos custos dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Enfermagem em emergência; Serviços médicos de emergência; Tempo de reação.

## ABSTRACT

NUNES, J. K. Q. **Difficulties linked to the response time of the mobile emergency care service in automobile trauma.** 2021. 28 f. TCC (Graduate) - Undergraduate Nursing Course, Salt Valley University Center - UniVS, Icó - Ceará, Brazil, 2021.

The Mobile Emergency Care Service – SAMU has played an important role in pre-hospital care in emergencies and among the main victims in situations of imminent risk are traumas caused by car accidents. In this sense, the present work aims to understand the difficulties linked to the response time of the mobile emergency care service in car trauma. This is a study with a descriptive approach, using a qualitative data analysis through a literature review, built from the following steps: identification of the theme and raising of hypotheses; delimitation of inclusion and exclusion criteria; organization and filing of the included studies; interpretation of results and presentation of the review. As inclusion criteria, works compatible with the studied topic, in Portuguese and English, among articles, theses and dissertations, were selected. In summary, most authors point out that the delay in attending the SAMU is the problem that most bothers the population, which is one of the main obstacles in all the surveys carried out. The main causes of delay are due to the high demand for events, traffic in large cities or poor-quality infrastructure in underdeveloped cities. The cases with the greatest aggravation and that demand greater attention from the SAMU are the cases of car accidents, which occupy the third position in the causes of death in the world, only behind cardiovascular and neoplastic diseases. Given this scenario, it is extremely important to work on facing this public health problem, in an attempt to minimize this situation and, consequently, reduce physical and psychological trauma and the high costs of health services.

**Keywords:** Emergency nursing; Emergency medical services; Reaction time.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2 OBJETIVO</b> .....	10
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	11
3.1 O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR NO BRASIL.....	11
3.2 INCIDÊNCIA E GRAVIDADE DOS ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS EM SOLO BRASILEIRO.....	14
3.3 DESAFIOS E BENEFÍCIOS DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA .....	15
3.4 O PAPEL DA ENFERMAGEM BRASILEIRA NO SAMU .....	18
<b>4 MÉTODO</b> .....	20
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	21
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	24

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o principal órgão responsável pelo APH é o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), que foi regulamentado em 2002 pela Portaria nº 2.048/GM e que possui o objetivo de prestar serviços à população, seja no que se refere aos socorros primários, como no transporte rápido, adequado e eficiente às vítimas acometidas por agravos de saúde de diversas naturezas (MELO *et al.*, 2016). Implantado e financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o SAMU é um importante componente de assistência à saúde e deve abranger todos os níveis populacionais, não excluindo urgência e emergência (BRASIL, 2003).

O SAMU é o componente da rede de atenção às urgências e emergências que objetiva ordenar o fluxo assistencial e disponibilizar atendimento precoce e transporte adequado, rápido e resolutivo às vítimas acometidas por agravos à saúde de natureza clínica, cirúrgica, gineco-obstétrica, traumática e psiquiátricas mediante o envio de veículos tripulados por equipe capacitada, acessado pelo número “192” e acionado por uma Central de Regulação das Urgências, reduzindo a morbimortalidade (BRASIL, 2013).

O trabalho dos enfermeiros é constantemente influenciado por situações inesperadas que variam em diversidade e complexidade, como as que ocorrem cotidianamente nos serviços de saúde, principalmente no ambiente de pronto-socorro. Tendo em vista a importância do tema, conhecer o perfil das vítimas de acidente de trânsito torna-se relevante. Desta forma os profissionais de saúde, especialmente os que atuam em serviços de urgência e emergência e emergência, poderão nortear suas ações de saúde pautadas numa assistência de qualidade, direcionada as reais necessidades das vítimas de acidente de trânsito (ASCARI *et al.*, 2013).

A cada dia que passa, mais responsabilidades são atribuídas e somadas às atividades do enfermeiro, responsabilidades estas que variam desde atribuições burocráticas, de supervisão, até as assistenciais que estão diretamente relacionadas ao Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar (APH). O Ministério da Saúde define o APH como uma assistência prestada em instância imediata a pacientes portadores de comorbidades agudas que ocorrem fora do ambiente hospitalar que podem acarretar em sequelas ou até a morte (BRASIL, 2002).

Apesar dos inúmeros benefícios que o SAMU fornece como um serviço de urgência, um de seus principais pontos críticos é o tempo transcorrido entre o chamado e o início do atendimento, que, muitas vezes, é mais longo do que o ideal. Este cenário, agravado pela desvalorização dos profissionais da saúde, pode desencadear sérios problemas para as vítimas de comorbidades que estão em situações de risco iminente de morte (TANAKA, 2013).

Dentre estas vítimas em situações de risco iminente, estão os traumas por acidente automobilístico, que exigem do enfermeiro, além de um olhar atento, um compromisso que vai além do conhecimento dos agravos e do tratamento, como a rápida percepção de uma possível evolução do quadro encontrado na avaliação inicial da vítima (MACIEL, 2009). Além disso, é importante destacar que, nos dias atuais, os acidentes automobilísticos são os responsáveis pelo alto índice de morbimortalidade, se consolidando como a 9ª causa de mortalidade no Brasil (COSTA NETO *et al.*, 2020).

Levando em consideração a responsabilidade do enfermeiro junto aos pacientes com comorbidades graves e críticas, à gravidade de um trauma por acidente automobilístico e a quadro de dificuldades relacionadas a demora do atendimento prestado pelo SAMU, desenvolveu-se a atual pesquisa bibliográfica para contribuir com os estudos nesta área, tendo em vista que são escassos, e destacar a importância da atuação do enfermeiro para um bom atendimento pré-hospitalar.

Neste sentido, formulou-se a seguinte questão de partida: quais as principais dificuldades atreladas ao tempo resposta do SAMU em traumas automobilísticos?

Este trabalho se justifica pelo aumento, nos últimos anos, no número de acidentes automobilísticos no Brasil, tendo em vista que as vítimas destes acidentes apresentam traumas de maior urgência e causam enorme impacto na saúde pública do país.

A importância de estudar esta temática advém da necessidade de gerar informações que possibilitem a criação de novas medidas que contribuam para melhorias nos atendimentos pré-hospitalares, bem como diminuir e prevenir mortes precoces e subsidiar ações do poder público frente a essa questão.

Possui relevância social, acadêmica e profissional. Social, devido incluir medidas educativas, preventivas e fiscalizatórias no trânsito. Acadêmica por surgir como um aliado na disseminação de informações, podendo beneficiar a comunidade acadêmica, subsidiando conhecimento para trabalhos futuros. Profissional ao possibilitar que a população utilize destes dados para cobrar posicionamentos e melhorias no atendimento do SAMU.

## **2 OBJETIVO**

- Conhecer as dificuldades atreladas ao tempo resposta do serviço de atendimento móvel de urgência em traumas automobilísticos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR NO BRASIL

Os serviços de urgências foram criados com a intenção de reduzir a morbimortalidade e as consequências decorrentes do atraso no tratamento, constituindo, portanto, um importante componente da assistência à saúde. Diversos fatores contribuíram para a sobrecarga desses serviços disponibilizados para o atendimento da população brasileira nos últimos anos, como o aumento do número de acidentes e da violência urbana, além de uma insuficiente estruturação da rede (AZEVEDO *et al.*, 2010).

A política nacional de atenção básica a saúde passou por diversas transformações ao longo do tempo. Historicamente, é importante salientar que não existia uma sistematização sobre o atendimento emergencial antes que a vítima fosse levada a um hospital até o século XIX, quando, devido à Guerra Civil Americana, algumas medidas foram idealizadas para que os soldados feridos fossem atendidos no próprio campo de batalha (SILVA *et al.*, 2010).

Até a década de 1990, os órgãos responsáveis pelo atendimento pré-hospitalar eram o Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência (SAMDU), o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), o Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS) e, posteriormente, o Sistema Único de Saúde (SUS), em convênio com Secretarias de Saúde e unidades dos Corpos de Bombeiros Estaduais (SILVA, 2014).

Na década de 1980, de forma experimental, os Corpos de Bombeiros do Rio de Janeiro e São Paulo começaram a realizar o resgate de pacientes feridos e, este serviço, posteriormente, se estendeu a vários estados do país, que começaram a organizar seus próprios sistemas de atendimento de urgências (ROCHA, 2013). No entanto, apesar dos policiais bombeiros possuírem formação em primeiros socorros, obstáculos morais, éticos, penais e civis se opuseram a esse atendimento e o Corpo de Bombeiros passou a prestar apenas socorros básicos (MACHADO, 2010).

No que se refere as estratégias de atendimento, antigamente estas eram do tipo curativistas, envoltas por um modelo hospitalocêntrico, ou seja, o indivíduo era visto apenas por sua patologia. Com o passar dos anos, essa estratégia mudou e o indivíduo passou a ser visto de forma holística, o que promoveu a instituição do modelo de atenção à saúde voltada para promoção e prevenção de comorbidades (AZEVEDO *et al.*, 2010). Esse panorama tem justificado iniciativas e investimentos do Ministério da Saúde (MS), em parceria com as

Secretarias de Saúde dos Estados e Municípios visando estruturar, organizar, assegurar e qualificar a atenção às urgências e emergências (VIEIRA; MUSSI, 2008).

Nesse sentido, no mês de setembro de 2003, o Ministério da saúde implantou o serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU) no Brasil, através da portaria número 1864/GM, com o objetivo de realizar o atendimento emergencial das vítimas e reduzir o número de óbitos decorrentes da insuficiência de tempo para o processo. Esse serviço, que atende através do número 192 é, portanto, a forma pela qual o Ministério da Saúde implementa a assistência pré-hospitalar (APH) no âmbito do SUS e está instaurado na maioria das cidades do país, realizando o primeiro contato com a vítima quando o caso ocorre fora do ambiente hospitalar (CAVALHEIRO, *et al.* 2019).

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) caracteriza-se por toda assistência prestada fora do âmbito hospitalar (atendimentos em domicílios, em vias públicas, dentre outros), aos portadores de quadro agudos, sejam eles de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica. O APH, que pode ser tipificado como fixo ou móvel, é parte integrante dos sistemas de assistência às urgências e emergências e constitui um tipo de ação de saúde recente no Brasil (ANDRADE; SILVA, 2019).

De acordo com Cavalheiro *et al.* (2019), desde o momento da sua criação até os dias atuais, o serviço apresentou melhoras exponenciais, principalmente após a expansão do atendimento pré-hospitalar (APH), que é um treinamento realizado para atender de forma categórica as vítimas em tempo hábil. Hussman e Lendemans (2014) ressaltam a importância do fator tempo no atendimento pré-hospitalar, tendo em vista que o melhor para o paciente é receber o atendimento no local e ser encaminhando o mais rápido possível a um hospital que possa fornecer o suporte necessário.

A responsabilidade sobre a gestão e o financiamento do APH no Brasil é do governo federal, com participação do Distrito federal e das esferas estaduais e municipais. Inicialmente, a estratégia proposta era de que a responsabilização pela organização do serviço fosse de esfera municipal, no entanto, esta estratégia acabou por apresentar falhas, tendo em vista que os municípios menores careciam de recursos para realizar a gestão. Optou-se, portanto, por coordenações regionais, o que promoveu um aumento na quantidade de municípios atendidos pelo SAMU, alcançando, inclusive, os municípios menores (LIMA; RIVERA, 2010).

No ano de 2017, o SAMU já possuía 3.408 unidades nos municípios brasileiros, totalizando 61,18% dos municípios do país, com a Região Nordeste se destacando com relação ao número de unidades, liderando com 37,29% desse total (ALMEIDA; ÁLVARES, 2019). Tendo em vista o crescimento temporal e espacial deste serviço, é importante também discutir

sobre a formação dos profissionais que atuam diretamente nessas unidades, que não deve levar em conta apenas os conhecimentos acadêmicos e técnico-científicos, mas também suas experiências pessoais profissionais, especialmente devido ao impacto causado por um primeiro contato com as urgências (CUNHA, 2016).

Quanto às principais causas de urgências em países industrializados, destacam-se os traumatismos decorrentes de causas externas, insuficiência respiratória aguda e doenças cardiológicas e cerebrovasculares. O desfecho do atendimento desses agravos, que são tempo-dependentes, está ancorado, sobretudo, na existência dos serviços de APH, uma vez que quanto menor o tempo entre o início do evento e a intervenção na cena, melhores são os resultados assistenciais e maiores são as chances de vida e minimização de danos e sequelas (ROSELL-ORTIZ; RODRIGUEZ, MIRÓ, 2012).

De acordo com Patel *et al.* (2012), a duração de um APH compreende os seguintes processos: (1) ativação da resposta (do momento da chamada até a chegada na cena); (2) o tempo na cena (intervalo usado para atendimento no local da urgência até o momento do deslocamento para o hospital); (3) intervalos de transporte (tempo de partida da ambulância da cena até a chegada ao hospital). Esse transcurso de tempo entre a recepção da chamada e chegada da equipe na cena se compõe de 4 intervalos: tempo de abertura do chamado, tempo de decisão sobre a demanda, tempo de espera ou tempo de preparo da equipe e tempo de deslocamento até o endereço da ocorrência (VILLAVICENCIO, 2008; SOUZA *et al.*, 2013).

Destaca-se que, além das diferenças existentes nos serviços de APH entre cada município, cada país também possui sua própria estruturação no que se refere ao atendimento pré-hospitalar. Na Holanda, por exemplo, o serviço de trauma é utilizado pela maior parte dos holandeses, sendo este formado por uma equipe multiprofissional contando com aproximadamente 16 profissionais, sendo um deles um neurologista (ALENCAR, 2019).

No Reino Unido, o destaque principal do APH é o trabalho em equipe, que também é constituída por diversos profissionais, sendo um deles um anestesiológico - que é o principal clínico, pois fornece continuidade direta dos cuidados durante o transporte do paciente - e um líder que, escolhido por eles, pode ser qualquer profissional habilitado (MCCULLOUGH *et al.*, 2014).

Atualmente, no Brasil, o atendimento pré-hospitalar está estruturado em duas modalidades: o Suporte Básico à Vida (SBV) e o Suporte Avançado à Vida (SAV). O SBV consiste na preservação da vida, sem manobras invasivas, em que o atendimento é realizado por pessoas treinadas em primeiros socorros e atuam sob supervisão médica. Já o SAV tem

como características manobras invasivas, de maior complexidade e, por este motivo, esse atendimento é realizado exclusivamente por médicos e enfermeiras (SANNA; RAMOS, 2005).

De forma geral, o APH é a mais democrática das portas de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que cidadãos de todas as classes sociais, cobertos ou não por planos privados, podem necessitar de cuidados de urgência (MAVLESTIO *et al.*, 2019). Apesar disso, tornam-se necessários estudos com maior aprofundamento sobre o uso do serviço do APH, especialmente para avaliar cobertura, o acesso e qualidade, levando em consideração a expansão deste serviço no Brasil, bem como a mudança do perfil do atendimento a partir da implantação do SAMU.

### 3.2 INCIDÊNCIA E GRAVIDADE DOS ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS EM SOLO BRASILEIRO

Com o advento da revolução industrial, a partir da segunda metade do século XVIII, houve um aumento expressivo no número de veículos automotores em circulação no mundo inteiro. Esse aumento elevado no número de transporte associado a práticas inadequadas e vigilância insuficiente, os acidentes automobilísticos passaram a ser um fator decisivo na morbimortalidade da população mundial (TREVISOL; BOHM; VINHOLES, 2012).

De acordo com Costa Neto *et al.* (2020), estima-se que mais de 1,2 milhões de pessoas morrem anualmente por acidente de trânsito no mundo inteiro e que cerca de 50 milhões sofrem lesões graves, fazendo com que os acidentes automobilísticos ocupem a 9ª causa de mortalidade.

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, morrem, anualmente, 90.000 indivíduos por trauma (a maior parte por acidentes automobilísticos) e, admite-se que outros tantos serão portadores de invalidez definitiva. De acordo com esses dados, morrem 10 brasileiros por hora, vítimas de trauma; sendo que um vai a óbito a cada 20 minutos em acidentes de trânsito (VIALLEN *et al.*, 2007).

Geiger *et al.* (2018) alertam que estes dados devem se elevar ainda mais entre os anos de 2020 e 2030, podendo alcançar de 1,9 a 2,4 milhões de mortes por acidentes de trânsito, caso não sejam adotadas medidas de prevenção que possam minimizar o problema. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2020), o trânsito brasileiro é um dos mais violentos do mundo, somando mais de 45 mil mortes por ano e cerca de 300 mil pessoas com lesões graves em decorrência dos acidentes de trânsito, tendo como os mais afetados as crianças e os jovens de 5 a 29 anos.

Sobre os prejuízos decorrentes das mortes por acidentes automobilístico, faz as seguintes considerações: “Os prejuízos são de 4,5 milhões em danos materiais, tratamentos médicos, homens-hora de trabalho, indenizações e representando mundialmente uma média acima de 3.200 mortes diárias e de 20 a 50 milhões de feridos por ano. Os acidentes de trânsito, apesar de serem considerados como eventos não intencionais, uma injúria traumática, são condicionados por fatores imprevisíveis, como, por exemplo, aqueles ligados ao próprio indivíduo (dormir no volante, negligências, alta velocidade, ultrapassagens...) e à estrutura das rodovias (deficiência nas estradas) que atualmente estão caóticas (RESENDE, *et al.*, 2012, p. 178).

É importante destacar que as patologias traumáticas decorrentes de acidentes automobilísticos, também afetam diretamente as estatísticas econômicas, tanto por atingir a população mais jovem e economicamente produtiva, como pelo aumento das internações hospitalares e dos recursos que são necessários para o atendimento (BATISTA; MENDES; CUNHA, 2020; CASTRO *et al.*, 2013). Assim, estes acidentes representam um grave problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento, devido ao aumento da carga econômica social (SOLEYMANHA *et al.*, 2014).

Além disso, o trauma decorrente dos acidentes deixa um grande número de sequelas, muitas vezes definitivas, além de representar causa de morbidade e soma-se aos desafios enfrentados pelas equipes profissionais que compõem o SAMU (CARREIRO *et al.*, 2014). Os acidentes com veículos ocorrem como monotrauma ou politrauma, com ou sem perda considerável de sangue, e isso pode ser significativo na estimativa da gravidade da lesão e na exigência de opções adicionais terapêuticas (LEKUYA *et al.*, 2018).

### 3.3 DESAFIOS E BENEFÍCIOS DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é um programa de âmbito Federal com responsabilidade Tripartite (União, Estados e Municípios, criado pelo Decreto Presidencial 5.055/2004, tem como finalidade acolher e prestar socorro à população com agravos à saúde. Com este serviço, as três esferas de governo estão conseguindo reduzir o tempo de internação em hospitais, as sequelas decorrentes da falta de socorro precoce e consequentemente o número de óbitos (FRANÇA; BARBOSA, 2011).

O SAMU possui um componente regulador (Central Médica de Regulação) e um componente assistencial (equipe das ambulâncias). No componente regulador, todas as etapas dos atendimentos devem ser registradas e gravadas no computador, com as chamadas sendo atendidas por um telefonista que identifica o paciente e o local e, posteriormente transfere o

atendimento para o médico que pode orientar o paciente por telefone ou acionar a equipe assistencial. No componente assistencial, as ambulâncias podem ser de dois tipos: Unidades de Suporte Básico (USB), com técnico de enfermagem na equipe de saúde; e Unidade de Suporte Avançado (USA), ambulância com mais recursos tecnológicos e com médico e enfermeiro na equipe (O'DWYER *et al.*, 2017).

Com o decorrer do tempo, o SAMU foi sendo implantado em várias cidades brasileiras, garantindo a cobertura à população através de fácil acesso por meio de ligação telefônica gratuita, com número único (192) disponível em todo o território nacional. A equipe atuante no SAMU é constituída por um coordenador de serviço, médico responsável técnico, médicos reguladores, médicos intervencionistas, enfermeiro responsável, enfermeiros assistenciais, técnicos e auxiliares de enfermagem, condutores, radio-operadores e telefonistas (ANDRADE; SILVA, 2019).

Conforme Machado, Salvador e O'Dwyer (2011), o SAMU do Brasil foi inspirado em modelos internacionais e, em especial, no modelo francês de APH, por adotar a regulação médica como prática para acolhimento e avaliação de necessidades dos usuários que demandam o serviço, podendo ou não enviar meios móveis para o atendimento. Ainda de acordo com os autores, mesmo inspirado no modelo francês, o SAMU brasileiro adquiriu suas características próprias e foi sendo adaptado de acordo com as condições do país no decorrer dos anos. Por exemplo, enquanto na França o SAMU é 100% medicalizado, no Brasil existem equipes de suporte básico e avançado, com tripulações que contam com condutor, profissionais de enfermagem e médicos (MACHADO; SALVADOR; O'DWYER, 2011).

Tendo em vista a importância do SAMU para o serviço de APH no Brasil, avaliar os seus principais benefícios e desafios torna-se extremamente relevante, especialmente para, identificar como estão sendo utilizados os recursos e qual o impacto deste serviço para a sobrevivência dos pacientes (MCLAY, MAYORGA, 2010).

No que se refere aos benefícios, a defesa da implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgências (SAMU) baseia-se no argumento de que as centrais de regulação são importantes para a organização dos fluxos de atenção integral às urgências, recebendo demandas da população e evidenciando as deficiências da Rede (MACHADO, SALVADOR; O'DWYER, 2011).

Um dos principais pontos positivos do SAMU é o atendimento por meio de chamada telefônica gratuita, o que, além de democratizar o acesso da população ao sistema, representa uma forma de otimização dos recursos disponíveis, uma vez que a equipe deslocada é

dimensionada, quantitativa e qualitativamente, na proporção correspondente à necessidade prevista para a ocorrência a ser atendida (VELLOSO; ALVES, SENA, 2008).

Além disso, acrescenta-se o fato de o SAMU realiza o atendimento de urgência em qualquer lugar, como residência, locais de trabalho e vias públicas. Ocorre que o trabalho, que é prioritariamente organizado pela Central de Regulação Médica, se articula com as chamadas Bases do SAMU, onde ficam ambulâncias com suas respectivas equipes, localizadas em pontos estratégicos para deslocamentos em tempos mais curtos no atendimento às diversas ocorrências (TRAJANO; CUNHA, 2011).

Outro ponto crucial é que o serviço móvel de urgência funciona 24 horas por dia e conta com unidades móveis de suporte avançado à vida (SAV) e unidades móveis de Suporte Básico de Vida (SBV), que atendem gradativamente em todo o território brasileiro (SILVA *et al.*, 2014).

Quanto aos desafios, é importante ressaltar que, historicamente, o nível de resposta pré-hospitalar às emergências e urgências tem sido insuficiente, promovendo superlotação dos hospitais e prontos-socorros, mesmo em situações que não são emergenciais (BITTENCOURT, 2007). Este cenário, aliado à falta de orientação e informação adequadas da população contribui para que o serviço móvel de urgência encontre dificuldades em oferecer um atendimento mais humanizado e qualificado (VIEIRA; MUSSI; 2008).

Silva *et al.* (2014) relatam a superlotação é rotina no cotidiano do APH, com os pacientes ocupando macas das ambulâncias à espera de um leito nos hospitais, o que, além de restringir o uso do veículo de urgência e da equipe, interfere diretamente no atendimento e no tempo resposta do SAMU às demandas recebidas na central de regulação das urgências.

Além disso, Azevedo *et al.* (2010) apontam que no país há ainda uma divergência entre o conhecimento da população e lógica do sistema de saúde, e devido a esse desconhecimento, os serviços de urgência estão com uma demanda de atendimentos muitas vezes exorbitantes.

Não obstante, apesar do seu reconhecimento em facilitar o acesso da população à rede de serviços, o atendimento prestado pelo SAMU ainda gera interpretações heterogêneas, tanto por parte dos profissionais da rede quanto por parte da população. Os critérios de urgência, por exemplo, que são definidos pelo protocolo que orienta o trabalho da central de regulação, nem sempre são entendidos da forma correta pelos profissionais da saúde ou pelos usuários (ALVES *et al.*, 2010).

Nesse contexto, têm sido observadas diferentes interpretações sobre o SAMU, tendo como base, principalmente, a escassez de treinamento da rede para atender as urgências e o aumento das demandas sociais sem a devida ampliação da estrutura dos serviços para atende-

las, gerando conflitos que podem na percepção das pessoas que prestam e utilizam os serviços (ALVES *et al.*, 2010). Em muitos casos, os usuários acionam o SAMU por insegurança diante de uma determinada situação ou por não saberem como agir, não seguindo nenhum critério técnico do que seja, de fato, urgência para os profissionais (ROCHA, 2005).

Outro desafio observado no serviço de móvel de urgência está relacionado ao desgaste psíquico e ao adoecimento decorrente da vida ocupacional dos profissionais, tendo em vista que estes estão em contato direto com a angústia e sofrimento do outro, tornando-os mais suscetíveis a diversos prejuízos à saúde mental, como ansiedade e depressão (SOUSA; ARAÚJO, 2015; ADRIANO *et al.*, 2017). Somadas a isso, tem-se, em muitos casos, precariedade em recursos de trabalho e as peculiaridades que são específicas dos serviços de emergência, como os riscos químicos biológicos e ergonômicos (MARCELINO; FIGUEIRAS; CLAUDINO, 2012).

De forma geral, os serviços de emergência no Brasil atravessam diversas dificuldades, uma vez que as políticas públicas ainda não oferecem toda infraestrutura necessária para sua melhor atuação. O processo de triagem necessita não apenas de estrutura física, mas também de profissionais capacitados e insumos para um bom funcionamento. O uso de protocolos e rotinas de atendimento existe, porém o profissional que atua nesse tipo de serviço deve estar sempre se reciclando. A qualidade da reabilitação do paciente envolve todos os cuidados, desde o momento da triagem, até sua evolução e cuidados intra-hospitalares. O manejo precoce e adequado por uma equipe capacitada é de suma importância para o desfecho do paciente (MCCULLOUGH *et al.*, 2014).

### 3.4 O PAPEL DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

O enfermeiro foi inserido no Atendimento Pré-Hospitalar a partir dos anos 1990, mas a criação dos Núcleos de Educação em Urgências (NEUs) só ocorreu com a edição da Portaria nº 2.048/2002, que definiu as atribuições do enfermeiro, como sendo de supervisão e avaliação das ações de enfermagem nas equipes; atendimento ao paciente grave e com risco de vida, bem como à parturiente e recém-nascido; realização de partos sem distorcia; subsídios à educação continuada das equipes; cumprimento da legislação profissional; conhecimento dos equipamentos; e extração manual de vítimas, quando necessário (ALMEIDA; ÁLVARES, 2019).

Com a regulamentação e a efetiva atividade do SAMU, o enfermeiro tornou-se responsável por supervisionar e avaliar as ações de enfermagem da equipe no Atendimento Pré-Hospitalar (APH) móvel. Este profissional também presta cuidados de maior complexidade

técnica a casos de pacientes graves e com risco de vida, que exijam conhecimento científico adequado e capacidade de tomar decisões imediatas. O local de trabalho do enfermeiro assistencial no APH é a ambulância, especificamente a Unidade de Suporte Avançado (USA), que por definição é um veículo (terrestre, aéreo ou aquaviário) a qual se destina exclusivamente ao transporte de enfermos (NICOLAU *et al.*, 2019).

O profissional enfermeiro tem grande importância no atendimento ao paciente, desde o momento pré-hospitalar, como na atuação no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e Emergência (SAMU), até o momento da alta ou transferência do paciente. Assim, a Resolução COFEN nº 375/2011 estabeleceu que os serviços de atendimento pré-hospitalar devem contar, obrigatoriamente, com a presença do enfermeiro, independente de que o risco seja conhecido ou desconhecido (ALMEIDA; ÁLVARES, 2019).

Além disso, a Resolução COFEN nº 358/2009 também atua como norteadora do trabalho do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar (que deve ser deliberado e sistemático em qualquer que seja o ambiente de atuação), indicando, inclusive, que o enfermeiro também deve exercer a função de supervisor dos técnicos e auxiliares de enfermagem (ALMEIDA; ÁLVARES, 2019).

O enfermeiro precisa de capacitação específica para trabalhar no APH, tendo, além dos conhecimentos técnicos-científicos, agilidade, destreza e controle emocional para lidar com diversas situações de risco em que o paciente está exposto. Mesmo com os cursos proporcionados, os enfermeiros que atuam em APH podem encontrar dificuldades na prática do exercício profissional. As dificuldades associadas a lacunas na formação profissional, somam-se as particularidades dessa modalidade de assistência que constantemente requer o enfrentamento do inesperado e exige conduta rápida, ações simultâneas da equipe, autocontrole, conhecimento e presteza (ANDRADE; SILVA, 2019).

A atuação do enfermeiro em urgência e emergência exige diversas habilidades, que devem ser adquiridas por meio de capacitação específica. Assim, é preciso conhecer as condições em que o enfermeiro atua no APH, de forma a se ter uma visão geral do trabalho, suas dificuldades e contradições, para que se possa buscar soluções viáveis que melhorem as condições de atendimento, tanto para o paciente, quanto para o próprio profissional (ALMEIDA; ÁLVARES, 2019).

## 4 MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, construída a partir das seguintes etapas: identificação da temática e levantamento das hipóteses; delimitação dos critérios de inclusão e exclusão; organização e ajuizamento dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e exposição da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A partir da questão norteadora: quais as principais dificuldades relacionadas ao tempo resposta do SAMU em traumas automobilísticos? Foi realizado uma busca pareada entre os meses de março e abril de 2021, nas bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Foi aplicado, na busca avançada, 03 descritores de assunto controlado do DeCS, sendo eles: serviços médicos de emergência, tempo de reação e enfermagem em emergência. Para a relação dos descritores empregou-se na busca o entrecruzamento de um trio através do operador booleano AND, a seguir: serviços médicos de emergência AND tempo de reação AND enfermagem em emergência.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos completos, em língua portuguesa, que abordem a temática compatível com o tema estudado. Como filtros, utilizou-se: texto na íntegra para download; língua portuguesa e inglesa. Não houve estabelecimento de recorte temporal, na perspectiva de ampliar a busca e analisar o máximo de produções. Como critérios de exclusão, foram descartados trabalhos publicados antes de 2005, apresentados em congressos ou feiras.

Após a implementação das estratégias de busca, os manuscritos passaram por uma rigorosa triagem, onde analisou-se título, resumo e compatibilidade junto aos critérios de inclusão e exclusão. Após o processo de exclusão das incompatibilidades dos trabalhos, bem como a remoção das duplicatas, elegeram-se as produções que foram postas ao processo de leitura na íntegra.

A amostragem final das produções foi realizada através de pesquisas via internet, utilizando google e google acadêmico, reunindo 6 manuscritos, estando 1 disponível na LILACS e 5 na SciELO; estes que foram submetidos à análise de conteúdo proposta por Minayo (2012) e apresentados na forma de resultados e discussões.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O atendimento realizado pelo SAMU ocorre, em alguns casos, em situações de difícil gerenciamento, tanto pela grande demanda de chamados, quanto pela falta de conhecimento da população, o que acaba criando conflitos que afetam diretamente à qualidade do atendimento, especialmente em situações de acidentes automobilísticos, onde a gravidade dos traumas geralmente é maior e mais carente de atenção e agilidade.

Foram analisados diversos trabalhos, entre artigos, teses e dissertações, que abordam a temática da demora no atendimento do SAMU, bem como suas causas e impactos na qualidade do atendimento. Em resumo, a maioria dos os autores apontam que a demora no atendimento do SAMU é o problema que mais incomoda a população, sendo este um dos principais entraves em todas as pesquisas realizadas.

Em alguns casos, a demora se deve à elevada demanda de ocorrências, o que exige uma triagem a partir do maior número de informações, para que atendimento ocorra com ordem de prioridade da maior urgência para a menor. Em outros trabalhos estudados, outros fatores são citados como responsáveis pela lentidão do atendimento, como o trânsito nas grandes cidades ou a infraestrutura de baixa qualidade das cidades pouco desenvolvidas.

Uma vez que a satisfação das pessoas com o atendimento está associada à rapidez com que o serviço é oferecido, o tempo se torna é extremamente importante neste estudo. Dessa forma, salienta-se que o tempo pode ser sentido de diferentes formas em função de quem o percebe, uma vez que o atendimento pode ser considerado ágil e demorado simultaneamente, dependendo da percepção individual das pessoas (SANTANA; BOERY; SANTOS, 2009).

Levando em consideração o tempo como um importante indicativo de satisfação sobre o atendimento do SAMU, destacam-se algumas das principais consequências decorrentes da demora neste serviço de urgência. O agravamento do quadro clínico do paciente é uma dessas implicações, o que abrem margem para maiores possibilidades de insucesso no atendimento (DIAS; DESLANDES, 2006).

Os casos com maior agravamento e que demandam maior atenção por parte do SAMU são os casos de acidentes automobilísticos, que ocupam a terceira posição nas causas de óbito no mundo, ficando atrás apenas das doenças cardiovasculares e neoplásicas. Diante deste cenário, é de suma importância trabalhar o enfrentamento desse problema de saúde pública, na tentativa de minimizar esse quadro e conseqüentemente diminuir os traumas físicos, psicológicos e os altos custos dos serviços de saúde (REZENDE *et al.*, 2012).

Para Itami *et al.* (2009), o quadro de acidentes automobilísticos traz à tona um novo cenário de morbimortalidade no país, fazendo com que o desenvolvimento de estudos nesta área seja de extrema importância. Neste sentido, alguns dos estudos analisados neste trabalho comprovam que a primeira hora após a ocorrência de uma lesão traumática é considerada o tempo crítico para a instituição do tratamento, onde até 40% dos óbitos ocorrem na fase pré-hospitalar.

Tal fato corrobora com a necessidade de novas estratégias que contribuam para aumentar a tão esperada agilidade no serviço. Na busca de novas estratégias, algumas pesquisas estudadas para este trabalho citam a criação, por meio da Portaria n.º 2.971/08, do serviço de atendimento realizado como moto, denominado ‘motolância’. Este serviço objetiva facilitar a locomoção da equipe de uma forma que seja aplicável quando as condições de tráfego não forem favoráveis ou sejam de difícil acesso. Além disso, a aplicação desse recurso já tem mostrado resultados positivos, uma vez que enquanto uma ambulância leva entre de 10 e 30 minutos para os casos graves, a motolância leva entre 5 minutos e 30 segundos para realizar o mesmo percurso.

Além deste serviço, autores também citam a importância de um sistema de regulação médica eficaz, onde a assistência a casos graves deve ser priorizada. A comunidade, também, possui um papel importante neste panorama, tendo em vista que a mesma pode atuar em harmonia com o APH e considerar a situação do trânsito da cidade, a distância entre a sede do SAMU e os bairros, além da grande quantidade de trotes recebidos.

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se que o objetivo do trabalho foi alcançado, pois foi possível conhecer as dificuldades atreladas ao tempo resposta do serviço de atendimento móvel de urgência em traumas automobilísticos.

Nos últimos anos, ocorreu um aumento significativo no número de acidentes automobilísticos no Brasil e esses casos contribuem para o aumento da estatística de agravos e a mortalidade no âmbito das “causas externas” no Brasil, perdendo somente para as doenças cardiovasculares e oncológicas. Com a oferta de linha de crédito e consórcios de veículos disponíveis no mercado no brasileiro, a expansão da frota de automóveis cresceu em torno de 246% nos últimos anos.

Neste contexto, os acidentes automobilísticos aparecem em destaque nas estatísticas do país, com muitos fatores contribuindo para que o agravamento desta realidade. Dentre os fatores responsáveis pelo alto número de acidentes, estão o aumento de veículos em circulação, a alta de velocidade, a falta fiscalização, a má sinalização, a precariedade das vias, embriaguez no trânsito e impunidade para os indivíduos envolvidos nos acidentes.

Diante destes fatores, podemos concluir que é nítida a importância de melhorar a qualidade dos serviços de atendimento de urgências, bem como incrementar os registros de informações, pois são elementos fundamentais para o monitoramento do perfil dos atendimentos do serviço, determinantes da ocorrência e distribuição dos eventos de saúde.

Por fim, recomenda-se que mais trabalhos sejam desenvolvidos neste âmbito para que novas estratégias sejam criadas para otimizar o quadro de atendimento do SAMU no Brasil, principalmente no que se refere ao tempo entre o chamado e à prestação da assistência. Além disso, levando em considerações as pesquisas realizadas para esta revisão, ficam como sugestões para os órgãos competentes: manter o investimento em campanhas educativas e preventivas, que tenham por objetivo conscientizar a população dos perigos iminentes de acidentes envolvendo veículos automotores, bem como uma maior fiscalização por parte dos órgãos regulatórios a fim de inibir a ocorrência de imprudências.

Por parte do SAMU, o aprimoramento e o treinamento da equipe da saúde que atende às demandas são alternativas que elevariam a qualidade do APH e ajudaria a aumentar a quantidade de informações disponíveis sobre o assunto, fornecendo base para os gestores terem mais subsídios e trabalharem mais efetivamente com a prevenção de acidentes.

## REFERÊNCIAS

- ADRIANO, M. S. P. F. *et al.* Estresse ocupacional em profissionais da saúde que atuam no serviço de atendimento móvel de urgência de cajazeiras-PB. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 29-34, 2017.
- ALENCAR, J. A. M. *et al.* A importância do atendimento pré-hospitalar para o paciente politraumatizado no Brasil: Uma Revisão Integrativa. **ID on line Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 889-903, 2019.
- ALMEIDA, R. B.; ÁLVARES, A. C. M. Assistência de enfermagem no serviço móvel de urgência (SAMU): revisão de literatura. **Revista De Iniciação Científica E Extensão**, v. 2, n. 4, p. 196-207, 2019.
- ALVES, M. *et al.* Percepções de usuários sobre o serviço de atendimento móvel de urgência de Belo Horizonte. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 543-551, 2010.
- ANDRADE, T. F.; SILVA, M. M. J. Características dos enfermeiros no atendimento pré-hospitalar: concepções sobre a formação e exercício profissional. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 1, p. 81-86, 2019.
- AZEVEDO, A. L. C. S. *et al.* Organização de serviços de emergência hospitalar: uma revisão integrativa de pesquisas. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 4, p. 736, 2010.
- BATISTA, T. L., MENDES, J. L. C. F, CUNHA, F. V. M. Prevalence of tibial plateau fractures in patients of a public hospital in Piauí. **J Physiother Res**, n. 10, v. 2, p. 182-187, 2020.
- BITTENCOURT, R. J.; HORTALE, V. A. A qualidade nos serviços de emergência de hospitais públicos e algumas considerações sobre a conjuntura recente no município do Rio de Janeiro. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 929-34, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n. 1863, de 29 de setembro de 2003.** Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 56, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n. 1864, de 20 de setembro de 2003.** Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação do serviço de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU-192. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 57-9, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n. 2048, de 5 de novembro de 2002.** Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 32-54, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003.** Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas,

respeitadas as competências das três esferas de gestão. Diário Oficial da União, Brasília: 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048/GM de 05 de novembro de 2002.** Regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Brasília; 2002.

CARREIRO, P. R. L. *et al.* Implantação de um registro de trauma em um hospital público brasileiro: Os primeiros 1000 pacientes. **Rev Col Bras Cir**, v. 41, n. 4, p. 251-5, 2014.

CAVALHEIRO, K. A. *et al.* Serviço de atendimento móvel de urgência: diagnóstico pré-hospitalar. **Revista Vigilância em saúde: Ação, promoção, diagnóstico e tratamento**. V. 3. N. 5. Pag. 08-20, 2019

CASTRO, R. R. M. *et al.* Perfil dos pacientes da enfermagem de ortopedia de um hospital público de Salvador-Bahia. **Acta Ortopédica Bras**, v. 21, n. 4, p. 191-4, 2013.

COSTA NETO, C. A. S. *et al.* Perfil dos pacientes internados por acidentes automobilísticos no hospital metropolitano de urgência e emergência de Ananindeua no período de 2006 à 2012. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 3, p. 1-12, 2020.

CUNHA L. A importância e os desafios da implantação dos núcleos de educação no atendimento pré-hospitalar em todo o país. **Rev. Emerg.**, v. 4, 2016.

DIAS, M. A. B.; DESLANDES, S. F. Expectativas sobre a assistência ao parto de mulheres usuárias de uma maternidade pública do Rio de Janeiro, Brasil: os desafios de uma política pública de humanização da assistência. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 12, p. 2647-55, 2006.

FRANÇA, C. R.; BARBOSA, R. M. Manual Técnico Operacional da Central SAMU 192 Sergipe. **Livro do Aprendiz**, v. 4, 2011.

GEIGER, L. S. C. *et al.* Trauma from traffic accidents after implementation of Law no. 11.705 - "Dry Law." **REME Rev Min Enferm**, v. 22, n. 1, p. 1-7, 2018.

HUSSMANN, B.; LENDEMANS, S. Pre-hospital and early in-hospital management of severe injuries: changes and trends. **Injury**, v. 45, n. s/n, p. S39-S42, 2014.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2020). Texto para discussão. **Custos dos acidentes de trânsito no Brasil: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do IPEA sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias**. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020.

ITAMI, L. T. *et al.* Adultos com fraturas: das implicações funcionais e cirúrgicas à educação em saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43; n. 2, p. 1238-1243, 2009.

LEKUYA, H. M. *et al.* Degloving injuries with versus without underlying fracture in a sub-Saharan African tertiary hospital: a prospective observational study. **J Orthop Surg Res**, v. 13, n. 1, 2018.

- LIMA, J. C.; RIVERA, F. J. U. Redes de conversação e coordenação de ações de saúde: estudo em um serviço móvel regional de atenção às urgências. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 323-36, 2010.
- MACHADO, C. V.; SALVADOR, F. G. F.; O'DWYER, G. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 3, p. 519-528, 2011.
- MACHADO, M. A. S. **Importância da segurança na cena**. SAMU 192, DF Notícias 2010. Disponível em: <http://www.samu192df.com.br/samu/divulgacao.jsp?idAtend=00024>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- MACIEL, W. V. *et al.* Internações hospitalares por fraturas do crânio e dos ossos da face no nordeste brasileiro. **Rev AMRIGS**, v. 53, n. 1, p. 28-33, 2009.
- MALVESTIO, Marisa Aparecida Amaro *et al.* Enfermagem em Práticas Avançadas no atendimento pré-hospitalar: Oportunidade de ampliação do acesso no Brasil. **Enferm. foco**, v. 10, n. 6, p. 157-164, 2019.
- MARCELINO, D.; FIGUEIRAS, M. J.; CLAUDINO, A. Impacto da exposição a incidentes críticos na saúde e bem-estar psicológico dos tripulantes de ambulância. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 13, n. 1, p. 110-116, 2012.
- MCCULLOUGH, A. L. *et al.* Early management of the severely injured major trauma patient. **British journal of anaesthesia**, v. 113, n. 2, p. 234-241, 2014.
- MCLAY, L. A.; MAYORGA, M. E. Evaluating emergency medical service performance measures. **Health care management science**, v. 13, n. 2, p. 124-136, 2010.
- MELO, L. S. *et al.* Riscos ocupacionais no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. **Rev. Iberoam. Educ. Investi. Enferm**, v. 6, n. 2, p. 65-72, 2016.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.
- NICOLAU, S. *et al.* Implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 2, p. 417-424, 2019.
- O'DWYER, G. *et al.* O processo de implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Brasil: estratégias de ação e dimensões estruturais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00043716, 2017.
- PATEL, A. B. *et al.* A validation of ground ambulance pre-hospital times modeled using geographic information systems. **International journal of health geographics**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2012.

RAMOS, V. O.; SANNA, M. C. A inserção da enfermeira no atendimento pré-hospitalar: histórico e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 58, n. 3, p. 355-60, 2005.

RESENDE, V. D. Ocorrências de Acidentes de Trânsito atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Belo Horizonte. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 2, n. 2, p. 177-194, 2012.

REZENDE, D. S. *et al.* Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclísticos atendidos pelo SAMU de Teresina-PI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n., 2012.

ROCHA, A. F. S. **Determinantes da procura de atendimento de urgência pelos usuários nas Unidades de Pronto Atendimento da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte**. 94 f. Dissertação - (Mestrado em Enfermagem). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

ROCHA, T. B. **Vivências do enfermeiro no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: detalhes de um grande desafio**. 91 f. Dissertação - (Mestrado em Saúde e Enfermagem). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

ROSELL-ORTIZ, FERNANDO; RODRÍGUEZ, A. A. M.; MIRÓ, O. La investigación en medicina de urgencias y emergencias prehospitalaria. **Emergencias**, v. 24, n. s/n, p. 3-4, 2012.

SANTANA, M. M.; BOERY, R. N. S. O.; SANTOS, J. Debilidades atribuídas pela comunidade de Jequié ao serviço de atendimento móvel de urgência. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 8, n. 3, p. 444-451, 2009.

SILVA, E. A. C. *et al.* Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 571-7, 2010.

SILVA, R. A. **O papel do enfermeiro na educação continuada de bombeiros militares que atuam no atendimento pré-hospitalar**. 21 f. TCC - (Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

SILVA, S. F. *et al.* Dificuldades vivenciadas em um serviço de atendimento móvel de urgência: percepções da equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, 2014.

SOLEYMANHA, M. *et al.* Survey of 2582 cases of acute orthopedic trauma. **Trauma Mon**, v. 19, n. 4, 2014.

SOUZA, R. M. Análise da configuração de SAMU utilizando múltiplas alternativas de localização de ambulâncias. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 2, p. 287-302, 2013.

SOUSA, V. F. S.; ARAUJO, T. C. C. F. Estresse ocupacional e resiliência entre profissionais de saúde. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 3, p. 900-915, 2015.

TANAKA, N. H. Uma visão crítica do atendimento pré-hospitalar móvel no Rio Grande do Sul. **Scientia Medica**, v. 23, n. 3, p. 147-148, 2013.

TRAJANO, A. R. C.; CUNHA, D. M. Processo de trabalho no SAMU e humanização do sus do ponto de vista da atividade humana. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 9, n. 1, p. 113-136, 2011.

TREVISOL, D. J.; BOHM, R. L.; VINHOLES, D. B. Perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos no serviço de emergência do Hospital Nossa Senhora da Conceição em Tubarão, Santa Catarina. **Scientia medica**, v. 22, n. 3, 2012.

VELLOSO, I. S. C.; ALVES, M.; SENA, R. R. Atendimento móvel de urgência como política pública de saúde. **Revista mineira de Enfermagem**, v. 12, n. 4, p. 557-563, 2008.

VIEIRA, C. M. S.; MUSSI, F. C. A implantação do projeto de atendimento móvel de urgência em Salvador/BA: panorama e desafios. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 4, p. 793-797, 2008.

VILLAVICENCIO, M. L. Tiempo de respuesta en el transporte primario de prioridades I y II en el servicio de sistema de transporte asistido de emergencia STAE-ESSALUD. **Emergencias (St. Vicenç dels Horts)**, p. 316-321, 2008.

VIALLE EN, VIALLE L.R, TORRES L.F.B, SAKAMOTO K.S . Avaliação histológica do efeito da metilprednisolona sobre a lesão medular experimental em ratos. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Varosoft, abril, 2007.

BRASIL, M. S. Manual instrutivo da rede de atenção às urgências e emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF.: Editora MS, 2013.

ASCARI, Rosana Amora et al. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 3, n. 1, p. 112-121, 2013.