



LEONARDO SALOMÃO GOULART

RISCOS OCUPACIONAIS E ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE TRABALHADORES
DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo no
estado do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE

2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**RISCOS OCUPACIONAIS E ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE
TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA
(SAMU 192): um estudo no estado do Rio Grande do Sul.**

LEONARDO SALOMÃO GOULART

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande.
Área de concentração: Enfermagem e Saúde.
Linha de pesquisa: O trabalho da enfermagem/saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Laurelize Pereira Rocha

RIO GRANDE
2018

Ficha catalográfica

G694r Goulart, Leonardo Salomão.

Riscos ocupacionais e acidentes de trabalho entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192): um estudo no estado do Rio Grande do Sul / Leonardo Salomão Goulart. – 2018.
97f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Rio Grande/RS, 2018.

Orientadora: Dra. Laurelize Pereira Rocha.

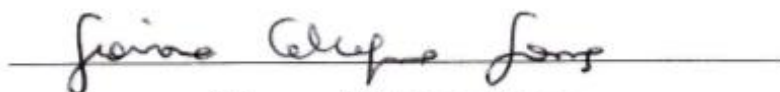
1. Riscos Ocupacionais 2. Acidentes de Trabalho 3. Saúde do Trabalhador 4. Assistência Pré-Hospitalar 5. Ambulância I. Rocha, Laurelize Pereira II. Título.

CDU 613.6

LEONARDO SALOMÃO GOULART

**RISCOS OCUPACIONAIS E ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE
TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE
URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo no estado do Rio Grande do Sul.**

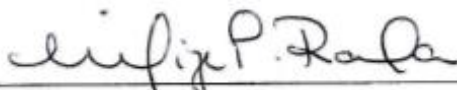
Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação da Banca Examinadora para a obtenção do título de **Mestre em Enfermagem** e aprovada na sua versão final em 04/07/2018 atendendo às normas da legislação vigente da Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Área de Concentração Enfermagem e Saúde.



Giovana Calcagno Gomes

Coordenador (a) do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem FURG

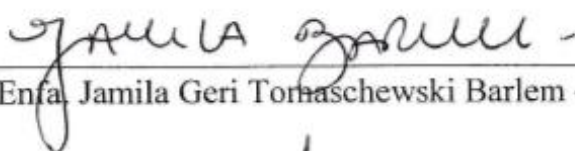
BANCA EXAMINADORA



Dra. Enfa. Laurelize Pereira Rocha – Presidente (FURG)



Dr. Enf. Edison Luiz Devos Barlem – Efetivo (FURG)



Dra. Enfa. Jamila Geri Tomaszewski Barlem – Efetivo (FURG)



Dra. Enfa. Eliana Cardia de Pinho – Efetivo (IFRS)

Dra. Enfa. Grazielle de Lima Dalmolin – Suplente (UFSM)

RESUMO

GOULART, Leonardo Salomão. **Riscos ocupacionais e acidentes de trabalho entre trabalhadores do serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU 192): um estudo no estado do Rio Grande do Sul**. 2018. 96 páginas. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Rio Grande/RS.

O estudo objetivou identificar a percepção de risco e os acidentes de trabalho no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e analisar a associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Trata-se de um estudo quantitativo e analítico, com delineamento transversal, realizado com os trabalhadores do SAMU 192 que compõem as equipes móveis atuantes no estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, 160 municípios contam com o serviço em funcionamento sendo coordenados por uma das cinco Centrais de Regulação Médica sendo elas: Central Reguladora de Bagé, Central Reguladora de Pelotas, Central Reguladora de Caxias do Sul, Central Reguladora Metropolitana e Central Reguladora de Porto Alegre. A amostra do estudo foi constituída por 265 trabalhadores: 87 técnicos ou auxiliares de enfermagem, 83 enfermeiros, 72 condutores de ambulância, 19 médicos e quatro condutores de motolância. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico enviado por e-mail aos participantes da pesquisa e as análises serão tratadas através do software Statistical Package for the Social Sciences v24 por meio de testes estatísticos descritivos a partir de frequência absoluta e percentual dos dados, e testes de associação (Qui-quadrado, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis) com nível de significância estatística de $\alpha=0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande sob o parecer nº 118/2015. Os resultados foram apresentados em forma de dois artigos sendo eles: **“Percepção de riscos e acidentes de trabalho no ambiente pré-hospitalar”**, onde identificou-se que os trabalhadores pesquisados, percebem a presença de diversos riscos ocupacionais durante a realização do processo de trabalho no ambiente pré-hospitalar, especialmente o contato a sangue, exposição à secreção/excreção contaminadas, manuseio e contato com produtos de higienização, exposição a bactérias, levantamento e transporte manual de peso e exposição a vírus. Ainda, houve uma diferença estatística significativa entre variável sexo e a percepção de risco ocupacional quanto a ansiedade, esgotamento psíquico e probabilidade de incêndio e explosão. Os dados também demonstraram uma diferença estatística significativa de percepção de risco entre os trabalhadores que sofreram e os que não sofreram acidentes de trabalho para os riscos químicos, físicos, ergonômicos ou psicológicos e de acidentes. Com o artigo **“Associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência”**, verificou-se uma associação significativa entre ocorrência de acidente de trabalho e categoria profissional sendo os condutores de motolância os mais afetados pela ocorrência destes acidentes ocupacionais. A mesorregião com maior diferença significativa de associação com a ocorrência de acidentes laborais foi a região metropolitana de Porto Alegre. Nas associações significativas entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais, destacaram-se os acidentes com perfuro cortantes e a arranjo físico inadequado, agressão física e verbal, sobrecarga de trabalho, estresse, acidente de trânsito no deslocamento e iluminação inadequada, quedas e esgotamento psíquico. Também foi verificada a associação significativa entre a ocorrência de acidente de trabalho e os afastamentos do trabalho. Conclui-se que são as ações de atenção à saúde devem ser estimuladas para a promoção de espaços de reflexão acerca da presença dos riscos ocupacionais e da potencialidade destes riscos resultarem em acidentes de trabalho.

Descritores: Riscos ocupacionais. Acidentes de trabalho. Saúde do trabalhador. Assistência pré-hospitalar. Ambulância.

RESUMEN

GOULART, Leonardo Salomão. **Riesgos ocupacionales y accidentes de trabajo entre trabajadores del servicio de atención móvil de urgencia (SAMU 192): un estudio en el estado de Rio Grande do Sul.** 2018. 96 páginas. Disertación (Maestría en Enfermería) - Escuela de Enfermería. Programa de Postgrado en Enfermería, Universidad Federal de Rio Grande, FURG, Rio Grande / RS.

El estudio objetivó identificar la percepción de riesgo y los accidentes de trabajo en el Servicio de Atención Móvil de Urgencia y analizar la asociación entre los accidentes de trabajo y los riesgos ocupacionales observados por los trabajadores del Servicio de Atención Móvil de Urgencia. Se trata de un estudio cuantitativo y analítico, con delineamiento transversal, realizado con los trabajadores del SAMU 192 que componen los equipos móviles actuantes en el estado de Rio Grande do Sul. Actualmente, 160 municipios cuentan con el servicio en funcionamiento siendo coordinados por una de las cinco regiones Centrales de Regulación Médica siendo ellas: Central Reguladora de Bagé. Central Reguladora de Pelotas, Central Reguladora de Caxias del Sur, Central Reguladora Metropolitana y Central Reguladora de Porto Alegre. La muestra del estudio fue constituida por 265 trabajadores: 87 técnicos o auxiliares de enfermería, 83 enfermeros, 72 conductores de ambulancia, 19 médicos y cuatro conductores de motolancia. La recolección de datos fue realizada por medio de un cuestionario electrónico enviado por e-mail a los participantes de la investigación y los análisis serán tratadas a través del software Statistical Package for the Social Sciences v24 por medio de pruebas estadísticas descriptivas a partir de frecuencia absoluta y porcentual de los resultados de los datos y las pruebas de asociación (Chi-cuadrado, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis) con un nivel de significancia estadística de $\alpha = 0,05$. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el área de la Salud de la Universidad Federal de Rio Grande bajo el dictamen nº 118/2015. Los resultados fueron presentados en forma de dos artículos que fueron: **"Percepción de riesgos y accidentes de trabajo en el ambiente pre hospitalario"**, donde se identificó que los trabajadores encuestados, perciben la presencia de diversos riesgos ocupacionales durante la realización del proceso de trabajo en el ambiente pre hospitalario, especialmente el contacto con la sangre, exposición a la secreción / excreción contaminada, manipulación y contacto con productos de higienización, exposición a bacterias, levantamiento y transporte manual de peso y exposición a virus. También hubo una diferencia estadística significativa entre variable sexo y la percepción de riesgo ocupacional en cuanto a ansiedad, agotamiento psíquico y probabilidad de incendio y explosión. Los datos también demostraron una diferencia estadística significativa de percepción de riesgo entre los trabajadores que sufrieron y los que no sufrieron accidentes de trabajo para los riesgos químicos, físicos, ergonómicos o psicológicos y de accidentes. Con el artículo **"Asociación entre los accidentes de trabajo y los riesgos ocupacionales observados por los trabajadores del Servicio de Atención Móvil de Urgencia"**, se verificó una asociación significativa entre ocurrencia de accidente de trabajo y categoría profesional siendo los conductores de motolancia los más afectados por la ocurrencia de estos accidentes ocupacionales. La mesorregión con mayor diferencia significativa de asociación con la ocurrencia de accidentes laborales fue la región metropolitana de Porto Alegre. En las asociaciones significativas entre los accidentes de trabajo

y los riesgos ocupacionales, se destacaron los accidentes con perforación cortantes y el arreglo físico inadecuado, agresión física y verbal, sobrecarga de trabajo, estrés, accidente de tránsito en el desplazamiento e iluminación inadecuada, caídas y agotamiento psíquica. También se verificó la asociación significativa entre la ocurrencia de accidentes de trabajo y los alejamientos del trabajo. Se concluye que son las acciones de atención a la salud que deben ser estimuladas para la promoción de espacios de reflexión acerca de la presencia de los riesgos ocupacionales y de la potencialidad de estos riesgos resultar en accidentes de trabajo.

Descriptores: Riesgos ocupacionales. Accidentes de trabajo. Salud del trabajador. Asistencia pre hospitalaria. Ambulancia.

ABSTRACT

GOULART, Leonardo Salomão. **Occupational risks and accidents at work among emergency mobile service workers (SAMU 192): a study in the state of Rio Grande do Sul.** 2018. 96 pages. Master thesis (Master's Degree in Nursing) - School of Nursing. Postgraduate Program in Nursing, Federal University of Rio Grande, FURG, Rio Grande / RS.

This study aimed at identifying the perception of risk and work accidents in the Mobile Emergency Care Service and analyzing the association between occupational accidents and occupational hazards observed by employees of the Mobile Emergency Care Service. This is a quantitative and analytical study, with a cross-sectional delineation, carried out with 192 SAMU workers that make up the mobile teams in the state of Rio Grande do Sul. Currently, 160 municipalities rely on the service in operation and are coordinated by one of the five Centers of Medical Regulation: Central Regulator of Bagé, Central Regulator of Pelotas, Central Regulator of Caxias do Sul, Metropolitan Central Regulator and Central Regulator of Porto Alegre. The study sample consisted of 265 workers: 87 technicians or nursing assistants, 83 nurses, 72 ambulance drivers, 19 physicians and four motolance drivers. The data collecting was carried out through an electronic questionnaire sent by e-mail to the participants of the research and the analyzes will be treated through the software Statistical Package for the Social Sciences v24 through statistical descriptive tests from absolute frequency and percentage of the data, and association tests (Chi-square, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis) with a level of statistical significance of $\alpha = 0.05$. The study was approved by the Research Ethics Committee in the Health area of the Federal University of Rio Grande under opinion nº 118/2015. The results were presented in the form of two articles: "**Perception of risks and work accidents in the prehospital environment**", where it was identified that the workers surveyed perceive the presence of various occupational risks during the working process in the prehospital environment, especially contact with blood, exposure to contaminated secretion / excretion, handling and contact with hygiene products, exposure to bacteria, manual lifting and transport of weight and exposure to viruses. Moreover, there was a statistically significant difference between the sex variable and the perception of occupational risk, such as anxiety, psychical exhaustion and probability of fire and explosion. The data also showed a statistically significant difference in perceived risk between workers who suffered and those who did not suffer work-related accidents for chemical, physical, ergonomic or psychological hazards and accidents. With the article "**Association between occupational accidents and occupational hazards observed by employees of the Mobile Emergency Care Service**", there was a significant association between the occurrence of work-related accidents and occupational category, with motolance drivers being the most affected by occurrence of these occupational accidents. The mesoregion with the greatest significant difference in association with the occurrence of occupational accidents was the metropolitan region of Porto Alegre. Significant associations between occupational accidents and occupational hazards include: stinging injuries and inadequate physical arrangement, physical and verbal aggression, overwork, stress, traffic accident during displacement and inadequate public illumination, falls and psychical exhaustion. It was also verified the significant association between the occurrence of an accident at work and work leave. It is concluded that health care actions should be stimulated

to promote spaces for reflection about the presence of the occupational risk and the potential of these risks result in occupational accidents.

Descriptors: Occupational risks. Accidents at work. Worker's health. Prehospital care. Ambulance.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	19
3. REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1 A HISTÓRIA DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	20
3.2 BREVE CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS	22
3.3 ATRIBUIÇÕES DOS TRABALHADORES DO SAMU 192	25
3.3.1 Atribuições dos trabalhadores da Central de Regulação Médica.	25
3.3.2 Atribuições dos trabalhadores assistenciais das unidades móveis	26
3.4 RISCOS OCUPACIONAIS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL	29
3.5 ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE TRABALHADORES DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	32
3.6 MEDIDAS PROTETIVAS E PREVENTIVAS	34
4. METODOLOGIA	37
4.1 TIPO DE ESTUDO	37
4.2 CENÁRIO E PARTICIPANTES DO ESTUDO	37
4.2.1 Critérios de inclusão	37
4.2.2 Critérios de exclusão	38
4.2.3 Cálculo amostral	38
4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	39
4.5 ESTUDO PILOTO	41
4.6 ANÁLISE DE DADOS	41
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	42
5. RESULTADOS	44
5.1 Artigo 1	45
5.2 Artigo 2	56
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE PESQUISA	80
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	91
APÊNDICE C - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO À COORDENAÇÃO MUNICIPAL DO SAMU 192	94
ANEXO A – PARECER CEPas / FURG	95
ANEXO B – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE	96

1. INTRODUÇÃO

A resposta de qualidade aos agravos de saúde em condições de urgência ou emergência no Brasil se mostra ainda precária e insuficiente, acarretando maiores complicações à saúde da vítima e aumento do tempo de internação hospitalar. No intuito de melhorar o acesso da população ao atendimento nas condições de urgência e emergência e reduzir as complicações relacionados à demora do atendimento inicial, o serviço de Atendimento Pré-Hospitalar (APH) surge com o objetivo de prestar uma resposta precoce e eficiente, reduzindo as taxas de morbimortalidade, levando até o paciente, uma unidade móvel capaz de prestar o primeiro atendimento nestas situações (GUIMARÃES, SILVA E SANTOS, 2015).

Por definição, caracterizam-se como uma situação de urgência, os agravos com ou sem risco potencial de morte, mas que demande uma assistência médica rápida. Já a condição de emergência caracteriza-se pelos agravos com a presença de risco iminente de morte, necessitando de uma intervenção imediata (BRASIL, 2014a).

O serviço de APH se mostra como um dispositivo fundamental para a manutenção e recuperação dos agravos de saúde da população em situação de urgência ou emergência. Este nível de assistência permite as vítimas uma maior sobrevivência e a garantia de continuidade do cuidado ao direcioná-los ao recurso mais adequado após o primeiro atendimento ter sido realizado (OLIVEIRA, 2016).

Compreendendo que a atenção às urgências e emergências representa um problema de saúde pública, especialmente os eventos envolvendo as causas externas¹, o Ministério da Saúde aprimora e fortalece os serviços de atendimento móveis existentes, através do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192). Esta medida visa uma redução das mortes, do tempo de internação hospitalar e das lesões permanentes secundárias aos agravos. (BRASIL, 2002; TRAJANO, 2011).

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) é um componente que integra a Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU). Foi elaborado pelo Ministério da Saúde através da Portaria nº 2.048 de 05 de novembro de 2002, no intuito de qualificar a assistência de saúde nas situações de urgência e emergência através da formação dos profissionais e utilização de protocolos assistenciais. Essa medida visou ampliar a assistência

¹ São considerados eventos de causas externas, os agravos à saúde gerados por causas não naturais ou violentas.

imediate a todo cidadão onde o serviço esteja disponível, garantindo a universalidade, a equidade e a integralidade nos casos de urgência ou emergência (BRASIL, 2002).

Para garantir que a equidade da assistência que chega às diferentes regiões do país, as frotas do SAMU 192 precisam ser adaptadas a cada realidade. Atualmente, o serviço dispõe de unidades de assistência terrestre como as ambulâncias e veículos de intervenção rápida, unidades de assistência com veículos aquáticos como as ambulanchas e as unidades de assistência aérea como aviões e helicópteros (BRASIL, 2002).

O SAMU 192 compreende as Unidades de Suporte Básico (USB) e as Unidades de Suporte Avançado (USA). As USB são responsáveis por realizar atendimentos de menor complexidade, sendo compostas por uma equipe que conta um condutor e um técnico ou auxiliar de enfermagem. As USA são responsáveis por atendimentos de maior complexidade, utilizando-se de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) móvel, sua equipe é composta por um enfermeiro, um médico e um condutor (BRASIL, 2002).

No entanto, para garantir maior agilidade e menor tempo-resposta² aos atendimentos considerados tempo-dependentes³, o Ministério da Saúde acrescenta à frota SAMU 192 a motolância. Esta inclusão tem o objetivo de prestar a primeira assistência à vítima de forma precoce permitindo um deslocamento mais rápido da equipe de saúde, frente ao trânsito pesado das principais cidades. Este veículo deve ser pilotado por trabalhadores de enfermagem de nível técnico ou superior que devem estar devidamente habilitados e capacitados (BRASIL, 2011).

Diante deste contexto, o desenvolvimento do trabalho no ambiente pré-hospitalar é considerado uma atividade de grande exposição aos riscos ocupacionais sendo descrito como o 3º ambiente laboral de maior risco (NOWAK, 2013). Ainda, o trabalho desenvolvido neste ambiente, apresenta taxas de acidentes laborais até três vezes maiores que as demais profissões (MAGUIRE; SMITH, 2013).

De acordo com o Ministério do Trabalho e do Emprego no Brasil, são classificados como riscos ambientais relacionados ao exercício laboral, a presença de riscos químicos, físicos e biológicos. Adicionais a estes, os riscos ergonômico/psicológico e o risco de acidentes também devem constar na avaliação do ambiente de trabalho e na elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)(BRASIL, 2016).

² É considerado o período entre a conclusão do acolhimento da solicitação na Central Reguladora e a chegada da equipe de atendimento móvel no local do socorro.

³ São situações de agravo à saúde onde o prognóstico favorável está intimamente relacionado ao tempo de início das medidas corretivas como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e para cardiopulmonar.

Considera-se risco ocupacional, toda situação que apresente potencial de causar um desequilíbrio físico, mental ou social ao trabalhador (RIBEIRO *et al.*, 2016), tendo como fonte as relações de trabalho e o local onde este trabalho é executado (REZENDE, 2015).

A presença destes riscos é definida pelas características próprias deste tipo de serviço e inerentes ao atendimento de saúde de emergência no ambiente pré-hospitalar, percorrendo as diferentes etapas do processo de trabalho (WEAVER *et. al.*, 2015; PAIVA, OLIVEIRA, 2013). Associado a isso, a pouca experiência e a pressão por tomada de decisões assertivas, são situações que colocam o trabalhador em constante risco ocupacional neste ambiente (SILVA *et. al.*, 2014).

As características dinâmicas e imprevisíveis do tipo de assistência prestada geram aos trabalhadores do SAMU 192 a exposição a uma série de riscos ocupacionais entre eles o risco físico diante da exposição prolongada ao ruído da sirene da ambulância, que pode levar o trabalhador a perda da audição ou diminuição da capacidade auditiva especialmente dos condutores de ambulância. Além disso, o desgaste físico e mental gerado pelo ruído excessivo pode influenciar na atenção e concentração dos trabalhadores, de modo a aumentar a exposição a acidentes de trabalho (BALLESTEROS *et. al.*, 2012).

Em um estudo realizado com 162 profissionais do SAMU 192 do município de Macaíba / RN, identificou que os riscos físicos estão presentes no desenvolvimento do processo de trabalho. Entre eles, foi relatada pelos trabalhadores a exposição a ruídos (34,6%), à chuva (19,8%) e ao calor (14,2%) (COSTA *et. al.*, 2014). Já o risco químico pode ser representado pelo manuseio de medicamentos durante o atendimento e a higienização e desinfecção da ambulância ao término dele (SILVA *et. al.*, 2014).

Com relação ao risco biológico, considerado o de maior frequência no ambiente pré-hospitalar, tendo em vista a constante exposição ao contato com fluídos corporais e sangue das vítimas no atendimento, especialmente no trauma, e a exposição ao contato com secreções com a pele não íntegra e mucosa dos trabalhadores. O momento de maior risco ocorre quando há a necessidade de realizar uma punção venosa no paciente com instrumentos agulhados, sendo responsável pelo maior número de registros de acidentes com material perfuro cortante entre os trabalhadores (OLIVEIRA E PAIVA, 2013; SOUSA, SOUZA E COSTA, 2014).

Entre os riscos ergonômicos, destaca-se a jornada de trabalho prolongada, característica do processo de trabalho desenvolvido, representando um aumento na exposição aos acidentes de trabalho e adoecimento dos trabalhadores do APH. Identificou-se em um estudo com 4.382 trabalhadores, que o profissional que desenvolve suas funções laborais em jornadas com um

tempo ≤ 8 horas de trabalho, apresenta menos riscos de agravos à saúde quando comparados a trabalhadores com jornada $>8h$ e $\leq 12h$ (WEAVER *et. al.*, 2015).

Devido às características do processo de trabalho no SAMU de oferecer uma rápida resposta e conviver constantemente com situações de tensão, ocorre também à associação de outros problemas como a fadiga e a baixa qualidade de sono e descanso, o que expõe os trabalhadores a dificuldades de concentração nas ações de assistência ao paciente e os torna mais propensos aos acidentes de trabalho (PIRRALLO *et. al.*, 2012).

Entre os acidentes mais frequentes neste ambiente laboral, destaca-se o acidente com material perfuro cortante agulhado previamente inserido no paciente e, portanto, com sangue. A realização de procedimentos invasivos utilizando estes dispositivos com a ambulância em movimento é responsável pela maioria dos acidentes registrados em estudos realizados com trabalhadores do APH (OLIVEIRA E PAIVA, 2013; GÜLEN *et. al.*, 2016).

Em ambiente com grande exposição aos riscos ocupacionais, os acidentes de trabalho tornam-se frequentes, como aponta estudo que descreveu o fluxo de veículos no local de atendimento quando em via de trânsito. As agressões físicas também foram citadas, especialmente durante a assistência à pacientes psiquiátricos agressivos e ainda os assaltos como situações comuns no ambiente pré-hospitalar (TAYLOR *et. al.*, 2015; SOUSA, SOUZA E COSTA, 2014).

Entre os riscos ocupacionais mais relatados em um estudo realizado com 69 trabalhadores do SAMU de Teresina / PI, aponta os riscos de acidentes como relevante. Em destaque, o risco de colisão durante o deslocamento das equipes foi citado por 55 trabalhadores (79,5% da amostra) seguido pelo risco de acidentes com eletricidade com 24 respondentes (34,8%), a iluminação inadequada por 23 trabalhadores (33,3%) e o arranjo físico inadequado com 21 respostas (30,4%) (LEITE *et al.*, 2016).

Além disso, tais características expõe o trabalhador ao risco de acidentes de trânsito durante o deslocamento (PIRRALLO *et. al.*, 2012). Os acidentes de trânsito durante os deslocamentos envolvendo as ambulâncias foram descritos como frequentes em estudos realizados com os profissionais dos serviços móveis de emergência (GÜLEN *et. al.*, 2016; GAŁĄZKOWSKI, BINKOWSKA E SAMOLIŃSKI, 2015).

As condições de manutenção dos veículos, o trânsito, a sobrecarga de trabalho, as agressões, as situações de estresse psíquico são consideradas pelos condutores de veículos de emergência como fatores predisponentes ao estresse ocupacional (GUIMARÃES, SILVA E SANTOS, 2015). Um estudo relacionou as manifestações psicossomáticas como cefaleia,

mialgias, distúrbios do sono e cansaço mental com a tríade da Síndrome de Burnout em trabalhadores da área da saúde. Entre os 160 participantes foi identificado à exaustão emocional, a despersonalização e a baixa realização profissional presentes em altos níveis (GOUVÊA, HADDAD E ROSSANEIS, 2014).

Maguire e Smith (2013) identificaram entre os registros de acidentes ocupacionais as entorses, lesões musculares nas costas e as queixas musculoesqueléticas nos membros inferiores como o adoecimento relacionados ao trabalho. Dores nos membros superiores, pescoço e ombros também são frequentes entre estes trabalhadores (HANSEN *et. al.*, 2012). Os acidentes ocupacionais ou alterações de saúde, em muitos casos, levam o trabalhador à necessidade de afastamento de suas atividades laborais (WEAVER *et. al.*, 2015).

A exposição ao risco laboral é reconhecida pelos trabalhadores. Entretanto, em muitos casos as medidas preventivas como o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) acabam sendo negligenciadas pelos trabalhadores, aumentando a exposição aos riscos, à ocorrência de acidentes de trabalho e as doenças relacionadas ao trabalho (OLIVEIRA, PAIVA, 2014; OLIVEIRA, PAIVA, 2013).

Esta negligência ou baixa adesão ao uso dos EPI's pode estar relacionada com a formação insuficiente ou desatualizada dos trabalhadores acerca das medidas de biossegurança, que muitas vezes passam a desempenhar as suas atividades laborais sem capacitação suficiente para exercer suas funções (OLIVEIRA *et. al.*, 2013). Outra possibilidade é o fato dos contratantes não ofertarem os equipamentos, ou quando ofertados, muitos trabalhadores apresentam dificuldades de adaptação ao uso, e desta forma, optam pela não utilização (OLIVEIRA *et. al.*, 2013).

Em alguns casos, o desconhecimento por parte dos trabalhadores no que diz respeito à necessidade e importância das imunizações como medida protetiva especialmente contra o vírus da Hepatite B devido à exposição a materiais biológicos durante a assistência, se mostra insuficiente. Ainda, alguns trabalhadores desconhecem os protocolos sobre conduta pós-exposição a agentes biológicos (OLIVEIRA *et. al.*, 2013).

Neste íterim, as condições ambientais em que ocorre o APH exige uma maior atenção por parte dos gestores do serviço com relação à saúde destes trabalhadores e prevenção quanto aos acidentes evitáveis e doenças relacionadas ao trabalho (MESQUITA *et. al.*, 2014). As estruturas organizacionais também estão descritas como sendo responsáveis pela perda da qualidade de vida e por danos à saúde mental dos trabalhadores, exigindo uma melhoria nas condições para o desenvolvimento do trabalho (HANSEN *et. al.*, 2012).

Considerando a diversidade de técnicas e procedimentos realizados pelas diferentes categorias profissionais e por consequência de suas atribuições em cada nível de assistência e a observação pessoal e profissional da rotina diária em um SAMU 192, surgiu a necessidade de investigar os riscos ocupacionais entre os trabalhadores, sob a sua própria ótica. Assim como, o acontecimento de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho entre esse grupo de trabalhadores da saúde. Nessa perspectiva, formularam-se as seguintes questões norteadoras para este estudo: qual a relação entre a percepção dos riscos ocupacionais e a ocorrência de acidentes de trabalho entre os trabalhadores do SAMU 192 do Rio Grande do Sul – RS? E qual a associação da ocorrência de acidentes de trabalho e uso dos Equipamentos de Proteção Individual?

2. OBJETIVOS

- Identificar a percepção de risco e os acidentes de trabalho no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
- Analisar a associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A finalidade deste capítulo será desenvolver uma fundamentação teórica através da exploração de estudos relevantes na área da temática proposta neste estudo. Desta forma, a revisão de literatura será dividida nos seguintes subcapítulos: A HISTÓRIA DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH), onde serão apresentados em forma de sequência temporal, os acontecimentos históricos que originaram o serviço pré-hospitalar pelo mundo; um BREVE CONTEXTO DAS POLITICAS DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS, que apresentará as etapas relacionadas à implantação das políticas de saúde no Brasil e seus dispositivos; O PROCESSO DE TRABALHO NO SAMU, contemplando as diferenças entre o trabalho desenvolvido no elemento gerencial e assistencial.

Além disso, serão abordados os RISCOS OCUPACIONAIS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL, de forma a apresentar os riscos presentes no exercício laboral dos trabalhadores do APH, ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE TRABALHADORES DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, exibindo estudos onde são apresentados os eventos de acidentes ocupacionais e o desenvolvimento de doenças relacionadas ao trabalho e por fim, as AÇÕES E MEDIDAS PROTETIVAS E PREVENTIVAS desenvolvidas no ambiente pré-hospitalar pelos trabalhadores e gestores.

3.1 A HISTÓRIA DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

O APH que inicialmente era voltado para fins militares, pode ser dividido em quatro principais fases evolutivas ao longo da história. Na primeira fase, ainda pouco estruturado, tem seus primeiros registros a partir de 300 a.c., onde egípcios e turcos desenvolveram um sistema de suporte aos soldados feridos que permaneciam no campo de batalha por vários dias (MCSWAIN, 2005).

Já na fase seguinte, conhecida como Era Larrey (1790-1865), os soldados já recebiam a assistência prestada por profissionais médicos treinados ainda no campo de batalha e eram removidos para um hospital de campanha onde os cuidados eram continuados. Integrante do exército napoleônico aprimorou os recursos da época e desenvolveu a “ambulância voadora”, movida por tração de quatro cavalos e tinha a capacidade de dar uma resposta mais rápida aos feridos em combate, com uso de tecnologias médicas, conseguia controlar hemorragias e transferir os soldados de volta as bases (MCSWAIN, 2005; FONTANELLA *et al*, 1992).

Entre os anos de 1865 e 1950, os serviços móveis expandiram-se por diversas cidades americanas, entretanto, as áreas rurais foram pouco beneficiadas por esta evolução. As primeiras unidades civis também foram implementadas neste período sobre coordenação dos médicos cirurgiões (MCSWAIN, 2005).

Na terceira fase, conhecida como Era Farrington (1950-1970), os Serviços Médicos de Emergência (SME) sofreram importantes transformações e melhorias na assistência prestada à população americana. A partir de Farrington, foram criados os primeiros cursos para treinamento de bombeiros e profissionais da saúde, qualificando assim o atendimento (MCSWAIN, 2005).

Neste mesmo período, em 1955 na França, iniciaram os primeiros serviços de atendimento móvel com a finalidade de prestar assistência à população em situações de maior gravidade sendo fortalecido a partir de 1960. No entanto, foi identificada a necessidade de treinamento das equipes de maneira a prestar essa assistência de forma mais qualificada (FONTANELLA *et al*, 1992).

Outros modelos de APH foram desenvolvidos ao redor do mundo tendo como destaque os modelos americanos e franceses. Das principais diferenças entre os modelos de assistência, podemos destacar primariamente a finalidade deste tipo de atendimento, sendo o modelo americano voltado para o APH enquanto o modelo francês destina-se ao atendimento de todo e qualquer evento de urgência e emergência (ORTIGA, 2016).

A partir de 1971, a criação de comitês e o trabalho da academia fortaleceram a qualidade dos serviços através do treinamento dos trabalhadores do APH e da criação de protocolos assistenciais. Os comitês também foram responsáveis pela definição dos equipamentos necessários para que as unidades móveis pudessem atender as necessidades do serviço (MCSWAIN, 2005).

Outras características importantes são a estabilização e transporte rápido preconizado pelo modelo americano enquanto o modelo francês opta pela resolutividade no local, descartando sempre que possível a necessidade de transferência do paciente. A forma de gerenciamento da assistência também se diferenciava, enquanto o modelo americano não possuía a presença do médico e assim, todas as decisões são tomadas pelas equipes móveis, contrapondo-se ao modelo francês que atuava sob a coordenação e gerenciamento de médicos reguladores através das centrais de regulação médica (ORTIGA, 2016).

No Brasil, a partir da década de 1980 após um convênio bilateral entre o Brasil e a França, o Ministério da Saúde começa a desenvolver um serviço de atendimento móvel baseado no modelo Francês, sendo de responsabilidade prática, os serviços militares como o Corpo de Bombeiros de São Paulo, e com a presença obrigatória do profissional médico na equipe, configurando uma unidade de suporte avançada (FONTANELLA *et al*, 1992).

Nos anos seguintes, a expansão dos serviços de resgate prestado pelo Corpo de Bombeiros e a inequidade da assistência prestada devido ao tipo de capacitação dos trabalhadores, exigiu do Ministério da Saúde uma adequação técnica dos recursos. Aos poucos, foram sendo substituídos os trabalhadores militares por profissionais de saúde, com o gerenciamento e coordenação prestados por centrais de atendimento integrado (MINAYO; DESLANDES, 2008).

Em 1986, o SAMU mais próximo da forma atual começou a ser idealizado tendo a sua implantação na cidade de Campinas/SP em 1995 (BRASIL, 2017). A partir de 2003, o Ministério da Saúde institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, descrita mais detalhadamente no subcapítulo a seguir.

3.2 BREVE CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS

O SAMU 192 tem como finalidade principal o atendimento realizado à população brasileira de todas as faixas etárias, afetados por algum tipo de agravo clínico ou traumático caracterizados como situação de urgência ou emergência. Essa assistência ocorre em diversos ambientes diferentes dos tradicionais locais de atenção à saúde (MIRANDA; COSTA; SOUZA, 2013).

No Brasil, o Ministério da Saúde criou através da Portaria nº 2.048/2002, o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência, definindo as configurações necessárias para a estruturação e implementação do sistema de atenção às urgências. Ainda, esta mesma portaria define o papel de cada profissional que compõe a rede de assistência e a implementação da central de regulação médica regional, responsável pela triagem, encaminhamento das equipes de atendimento móvel e a coordenação de todo o processo assistencial, desde o contato telefônico por parte do solicitante até a destinação para a unidade de assistência fixa adequada (BRASIL, 2002).

Em setembro de 2003, instituiu a Portaria Nº 1863/2003 que tratava da Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), com o objetivo de garantir a integralidade, universalidade e

equidade da assistência de saúde nas áreas de urgências clínicas, cirúrgicas, pediátricas, obstétricas e causas externas. Ainda, buscou criar subsídios regionalizados para a promoção à saúde através de medidas preventivas e educativas (BRASIL, 2003a).

Com o aumento da demanda por atendimento e a necessidade de intervenção rápida, precoce e eficiente para estabilização de pacientes vítimas de eventos de urgência e/ou emergência, o Ministério da Saúde instituiu o SAMU 192 através da Portaria nº 1864/03, em 29 de setembro de 2003, na intenção de minimizar a dor e as complicações nas situações tempo-dependentes e garantir uma maior sobrevida a estes pacientes (BRASIL, 2003b).

Considerando a necessidade de uma intervenção mais ágil em locais onde há uma deterioração das condições de tráfego e um maior alcance a locais de difícil acesso, o Ministério da Saúde implantou a Portaria nº 2.971/2008, que redefine os tipos de veículos de atendimento móvel, incorporando, neste momento, a motolância, veículo pilotado por profissional de nível técnico ou superior da área da enfermagem, devidamente habilitado e com curso de formação específica para condução de motolância (BRASIL, 2008).

Também em 2011, ao identificar as dificuldades encontradas pelos gestores da área da saúde, especialmente no APH móvel e nas emergências hospitalares em acolher uma demanda não pertinente ao nível de complexidade aos quais estes componentes se destinam o Ministério da Saúde, através da Portaria 1.600/11, publica a reformulação da PNAU, instituindo a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no Sistema Único de Saúde (SUS). Esta rede tem como objetivo identificar as demandas de assistência articulando o atendimento entre APH e emergências hospitalares com os demais componentes da rede de atenção à saúde (BRASIL, 2011a).

Em 2013, o Ministério da Saúde através da portaria 1.366/13, passa a estabelecer a organização da RUE de forma tripartite, determinando uma integração entre as esferas federal, estadual e municipal. Esta medida alinha o fluxo de assistência, substituindo o formato fragmentado, instituído anteriormente (BRASIL, 2013a).

De acordo com o Manual Instrutivo da RUE no SUS (Brasil, 2013b), esta passa a ser composta pelos componentes que abrangem os diferentes níveis de assistência à saúde como:

- ✓ a **promoção, prevenção e vigilância em saúde**, que objetiva medidas educativas de agravos à saúde, como situações de violência e acidentes de trânsito, assim como, as doenças crônicas não transmissíveis;
- ✓ **atenção básica à saúde**, que visa à qualificação da primeira assistência aos pacientes em situação de urgência e/ou emergência, adotando o acolhimento com avaliação de riscos e vulnerabilidade quando indicado, garantindo

assistência de qualidade até a transferência para outros níveis de maior complexidade, quando indicado;

- ✓ os **Serviços de atendimento móvel de urgência (SAMU 192) e as Centrais de Regulação**, que tem por objetivo a assistência precoce, em qualquer lugar onde se necessite, e transporte adequado aos centros de referência previamente pactuados e devidamente coordenados pelas Centrais de Regulação Médica;
- ✓ as **Salas de estabilização**, equipadas de forma a garantir a assistência imediata a pacientes críticos, localizadas em regiões de difícil acesso ou com menor estrutura assistencial até a sua transferência;
- ✓ a **Força nacional do SUS**, a qual corresponde ao conjunto de esforços humanos e estruturais capazes de garantir a equidade e a universalidade da assistência à população brasileira, especialmente a indígena, em locais de difícil acesso ou em situação de calamidade ou eventos, como copa do mundo e olimpíadas;
- ✓ as **Unidades de Pronto Atendimento (UPA's 24 horas)**, elemento intermediário na RUE entre as unidades básicas de saúde e as unidades hospitalares, responsáveis pela organização do fluxo de atendimento de média e baixa complexidade durante 24 horas por dia, devidamente equipadas e capazes de garantir a estabilização do paciente;
- ✓ a rede de **Atenção hospitalar**, composto pelas unidades hospitalares com sala de emergência, leitos de internação e Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) e a rede de **Atenção domiciliar**, garantindo a continuidade assistencial de forma humanizada na reabilitação do agravo estabilizado. Além disso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) preconiza que a rede de atenção às urgências deve ser adequada ao perfil epidemiológico e demográfico.

As unidades de atenção básica sejam elas tradicionais, mistas ou na forma Estratégia de Saúde da Família, por estarem inseridas nas comunidades e geralmente descentralizadas com relação às unidades de pronto-atendimento, acabam tornando-se a referência para o primeiro acesso da população em busca de assistência em situação de urgência ou emergência. Embora reconhecida pelos profissionais que lá atuam como limitada em relação à estrutura, disponibilidade de recursos materiais e humanos e ainda, despreparados tecnicamente para tal assistência, desempenham o importante papel de prestar o primeiro atendimento e estabilização do paciente acometido por um agravo à saúde e posterior encaminhamento aos serviços de maior complexidade, garantindo maior sobrevida e melhor prognóstico neste contexto (HERMIDA *et al.*, 2016).

O sucateamento das estruturas de atenção básica à saúde nos municípios, muitas vezes inviabilizam o acolhimento e resolutividade, dentro do seu nível de complexidade, através da assistência prestada com baixa qualidade. Ainda, não compreendem as exigências técnicas para atender a legislação vigente e integrar a RUE local (SOARES; LIMA; CASTRO, 2014).

No Brasil, as pesquisas apontam uma alta taxa de morbimortalidade entre jovens com menos de 40 anos relacionada com acidentes de trânsito. A violência, acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM) e doenças do aparelho circulatório, também estão entre as principais causas de morbimortalidade em adultos (BRASIL, 2013b). Dessa forma, o APH móvel e os serviços associados de salvamento e resgate disponibilizam atendimento precoce e transporte adequado, rápido e resolutivo a pacientes vítimas de qualquer natureza (clínica, cirúrgica, gineco-obstétrica, psiquiátricas, etc.) (BRASIL, 2011a).

3.3 ATRIBUIÇÕES DOS TRABALHADORES DO SAMU 192

Para possibilitar o entendimento do processo de trabalho dos trabalhadores do SAMU 192, destacam-se as atribuições dos trabalhadores por categoria profissional, conforme Resolução 2048/02. Esta Portaria define, especificamente, o papel de cada profissional no acolhimento e assistência à saúde do SAMU 192 (BRASIL, 2002).

3.3.1 Atribuições dos trabalhadores da Central de Regulação Médica.

A Central de Regulação Médica é um elemento centralizador das ações desenvolvidas em todo o atendimento de urgência. É composta por profissionais de diferentes níveis de formação e atuação, junto a essa equipe que as decisões são tomadas visando manter um fluxo rápido e eficiente no atendimento da demanda em saúde no Brasil (BRASIL, 2002).

O SAMU 192 poderá ser solicitado através do número universal e gratuito 192 de qualquer região coberta pelo serviço nas 24 horas do dia por todo cidadão que estiver ou presenciar alguma situação de urgência / emergência. Esta ligação será direcionada para a Central de Regulação Médica responsável por aquela área de abrangência (BRASIL, 2003). Nesta central, o atendimento seguirá um fluxo visando à identificação e à triagem de cada caso, avaliando a pertinência do chamado e o enquadramento nos critérios de atuação do serviço (BRASIL, 2006).

A ligação que chega à Central de Regulação Médica é imediatamente atendida pelo Técnico Auxiliar de Regulação Médica (TARM). Este profissional é responsável por identificar dados gerais a respeito da situação, como o nome da vítima, a idade, o fato ocorrido, o número

de vítimas, veículos e objetos envolvidos e o endereço, completo para posterior encaminhamento da unidade móvel, caso indicado (LANCINI; PREVÉ; BERNARDINI, [entre 2012 e 2015]).

Com essas informações, a ligação é encaminhada para o Médico Regulador que realizará questionamentos mais específicos sobre as condições do paciente/vítima. Desta forma, ele será capaz de otimizar o atendimento, enviando a equipe mais próxima do local que atenda às necessidades identificadas, de acordo com a gravidade do caso, podendo ser uma Unidade de Suporte Básico (USB) ou uma Unidade de Suporte Avançado (USA) (BRASIL, 2006).

A atividade do médico regulador deve ser exercida com a responsabilidade de julgar a necessidade e a condição de urgência do atendimento por meio do contato telefônico com o solicitante da demanda e realizar as primeiras orientações, enquanto a equipe mais adequada é encaminhada, caso a situação necessite. Este profissional ainda é responsável pela determinação de qual nível de assistência cada situação necessita podendo ser USB ou USA. Cabe, ainda, ao médico regulador, determinar o local mais adequado para a continuidade da assistência ao paciente, de acordo com a especificidade e a gravidade do caso. Este deverá realizar um contato com o local de destino, comunicando que este paciente será encaminhado (BRASIL, 2002).

O último profissional da Central de Regulação envolvido nesta primeira fase do processo é o Rádio Operador. Ele é o responsável pelo contato com as equipes das unidades móveis (ambulâncias, motolâncias, ambulanchas e aeronaves), repassando todas as informações colhidas anteriormente. Esta comunicação deve ser realizada via rádio ou telefone. É responsável também pelo controle e atualização de informações relacionadas com a localização da frota e a situação das equipes móveis (BRASIL, 2002).

3.3.2 Atribuições dos trabalhadores assistenciais das unidades móveis

As equipes do APH móvel são compostas por trabalhadores oriundos da área da saúde, entre eles: médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e trabalhadores não oriundos da área da saúde, como os condutores de veículos de emergência e bombeiros militares. Além disso, como serviços de apoio, o SAMU 192 ainda conta com equipes de controle de trânsito e segurança pública, que também atuam diretamente no APH. Esta composição multiprofissional pode variar de acordo com o país onde o serviço está inserido podendo ser composta por profissionais de maior e menor conhecimento, atuando simultaneamente (BRASIL, 2002; DAL PAI *et al.*, 2015).

O médico assistencial, atuando na equipe de Suporte Avançado de Vida (SAV) é o responsável direto pela assistência prestada ao doente e determina as condutas a serem seguidas durante o atendimento, como a necessidade de administração de medicamentos e a reanimação de agravos agudos. Embora com a mesma qualificação profissional, o médico assistencial deverá seguir hierarquicamente as orientações do médico regulador, responsável final pelo atendimento (BRASIL, 2003).

O enfermeiro é responsável pela equipe de enfermagem e desenvolve suas atividades de acordo com suas atribuições legais supervisionando e avaliando as ações de enfermagem da equipe. Deve prestar assistência qualificada, seguindo as orientações do médico regulador através da telemedicina⁴ quando o enfermeiro for integrante da equipe de SBV ou, quando na equipe de SAV, seguir as condutas de acordo com a solicitação do médico assistencial. Presta cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica a pacientes graves e com risco de morte, assistência de enfermagem à gestante, a parturiente e ao recém-nascido, realiza partos sem distócia e realiza manobras de extração manual de vítimas (BRASIL, 2002; COFEN, 2011).

Embora com conhecimento técnico-científico compatível com a sua atribuição no APH, à autonomia do enfermeiro para a realização de determinados procedimentos e medicalização da vítima, depende da construção e consolidação de protocolos assistências bem definidas pelo serviço. Devido à diversidade de leis, códigos e protocolos, o entendimento desta autonomia se apresenta comprometido acerca de sua aplicação (JUNYENT *et al.*, 2014).

As relações de poder existentes no processo de trabalho da equipe podem extrapolar as previamente e formalmente instituídas, gerando uma dificuldade de identificação do papel do enfermeiro dentro da equipe. Muitas vezes, observa-se a presença da dominação médica na estrutura organizacional da equipe, sobrepondo-se ao papel dos demais profissionais, inclusive do profissional enfermeiro frente à tomada de decisões específicas (VELLOSO *et al.*, 2014a).

Outro fator de destaque é a identificação de redes de poder paralelas muitas vezes exercida por parte dos próprios trabalhadores do SAMU, em relação aos demais serviços da rede de urgência, no momento em que o SAMU 192 detém a autonomia da decisão de estabelecer onde o paciente será atendido, mesmo diante da indisponibilidade de vagas. Essas relações de poder de forma não estrutural e hierárquica, podem impactar na assistência prestada

⁴ É o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em saúde conforme resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.643/2002.

através de mudanças da prática geradas pela desmotivação do trabalhador ao prestar um cuidado com todo o seu potencial de qualidade (VELLOSO *et al.*, 2014b).

Os técnicos e auxiliares de enfermagem, integrantes da equipe de SBV, prestam assistência sob a orientação do médico regulador e do enfermeiro assistencial responsável pela equipe, identificando os sinais e sintomas apresentados pelo paciente, realizam curativos e administram medicamentos conforme orientação médica. Auxiliam na imobilização de vítimas de trauma e na estabilização do paciente (BRASIL, 2002; BRASIL, 2003; COFEN, 2011).

Os condutores de veículos de emergência terrestres são responsáveis pelo transporte da equipe até o local do atendimento de forma ágil e segura devendo estar atento às condições de trafegabilidade, climáticas e a segurança dos demais componentes do trânsito. Deve garantir a segurança da equipe na cena, posicionando o veículo de forma que este proteja a equipe durante o atendimento. Ainda, é responsável pela sinalização da via, auxilia na imobilização e transporte de vítimas de trauma e na reanimação cardiopulmonar básica (BRASIL, 2002).

Os condutores de veículos aquáticos devem estar devidamente habilitados de acordo com as normas dos órgãos responsáveis. Deve obedecer às rotinas específicas do serviço, conduzindo a vítima até o local da assistência final sob orientação do médico da embarcação e da central de regulação médica. Além de auxiliar a equipe nas manobras básicas de reanimação da vítima (BRASIL, 2002).

O piloto da motolância deve ser um profissional de nível técnico ou superior em enfermagem, este deve agregar às atribuições dos condutores de veículos de urgência as atribuições técnicas dos profissionais de enfermagem. Deve estar devidamente habilitado para a função, obedecendo a requisitos específicos como cursos de pilotagem. Realiza as manobras iniciais de reanimação e estabilização da vítima em situações onde o agravo seja tempo-dependente, ou seja, onde a recuperação precoce das funções vitais seja indispensável para o prognóstico do paciente (BRASIL, 2008).

Com a compreensão da divisão do trabalho em duas áreas: central de regulação médica e trabalhadores assistências das unidades móveis, este estudo se deterá na relação da presença de riscos ocupacionais e na ocorrência de acidentes laborais entre trabalhadores que atuam na assistência direta através das unidades móveis, por tratar-se de dois processos de trabalhos diferentes. Desta forma, também se mostram diferentes os tipos de exposição aos riscos ocupacionais.

3.4 RISCOS OCUPACIONAIS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Considera-se risco ocupacional, toda e qualquer situação que possa levar a ocorrência de acidentes de trabalho ou adoecimento do trabalhador dentro de seu espaço laboral. Estes riscos podem ser diversos como ruído excessivo, risco de acidentes, estresse, iluminação inadequada entre outras (BRASIL, 2016).

Os riscos ocupacionais podem ser divididos em grupos de acordo com o agente potencialmente causador de danos à saúde do trabalhador, presentes no processo de trabalho. Logo, são classificados em riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos/psicológicos e o risco de acidentes (BRASIL, 2016).

Um estudo aponta que os trabalhadores de enfermagem que atuam no APH estão expostos aos riscos durante todas as fases do atendimento, que se inicia no trajeto para o local do chamado, perdura durante a realização da assistência direta ao paciente e finaliza-se na higienização da ambulância após o término do atendimento. Os principais riscos relacionados ao exercício da profissão são a exposição a riscos biológicos e acidente com perfuro cortantes (SILVA et. al., 2014).

A inexperiência, a pressão por decisões rápidas e precisas e o cansaço instalado por longas jornadas de trabalho, tornam o trabalhador vulnerável aos riscos químicos, biológicos, físicos, psicológicos/ergonômicos e mecânicos/de acidentes, (SILVA et. al., 2014). Dessa forma, o trabalhador está constantemente exposto a riscos à sua saúde durante o exercício das atividades ocupacionais, os quais podem ser diversificados e distintos entre as categorias profissionais que compõem a equipe de atendimento móvel de acordo com cada nível de competência (GOMES; SANTOS, 2012).

Durante o processo de trabalho e o cumprimento das rotinas diárias, podem ser identificados diversos produtos químicos, oferecendo risco à saúde do trabalhador. Entre eles, podem ser apontadas à exposição ao Hipoclorito de Sódio, utilizado na limpeza e desinfecção interna dos veículos e o Glutaraldeído durante a desinfecção dos materiais utilizados na assistência ao paciente (SOUSA et al, 2014).

Entre os riscos biológicos aos quais os trabalhadores do APH estão expostos, destacam-se os identificados em estudo realizado com 162 profissionais da área que referiram perceber a presença de fatores como o contato com sangue por 48,8% dos participantes, o contato com demais secreções corporais descritas por 33,3% e o manejo de pacientes com doenças infecciosas com 17,9% da amostra (COSTA et al, 2014). Outro estudo corrobora com a prevalência do sangue como sendo o risco biológico mais comum relatado por 89,9% dos 69

trabalhadores pesquisados, seguido da exposição à saliva (79,7%), vômitos (78,3%), secreção nasal (72,5%) e a perfuro-cortantes (60,9%) (LEITE *et al*, 2016).

Além destes, durante a jornada de trabalho, os trabalhadores acabam expostos constantemente ao risco físico gerado por ruídos como o da sirene da ambulância e sons gerados por diferentes equipamentos utilizados na assistência. Esta exposição pode trazer comprometimento da audição, como mostra um estudo realizado com trabalhadores de APH móvel, que identificou perda auditiva induzida por ruído (PAIR) em 50% dos participantes pesquisados. Ainda, foi verificado que a maioria apresentava mais de 10 anos de exercício profissional e com uma exposição diária ao ruído da sirene entre 5 a 20 minutos (SILVA; GOMEZ; ZAHHER, 2006).

Como risco ergonômico, identifica-se a sobrecarga de trabalho e a assistência constante a casos de menor complexidade em relação ao qual o serviço se destina, como fatores estressantes para o trabalhador do APH (SALVADOR; SILVA; LISBOA, 2013). O presenteísmo frequente em muitos serviços, onde o trabalhador não apresenta sua força total de trabalho devido a lesões e adoecimentos, porém mantém-se na atividade, também geram um fator de risco aos demais trabalhadores. Ao não executar suas funções integrais, este trabalhador precisa que o colega de equipe as faça, gerando uma sobrecarga física e emocional no parceiro de equipe (DROPKIN *et al.*, 2015).

O trabalho em turnos, característico entre os profissionais da saúde, pode causar alterações do padrão do ciclo circadiano com importante impacto no sono – vigília, especialmente nos trabalhadores do turno noturno. Com a ausência de um sono reparador, a perda de qualidade do sono, mesmo nos dias opostos aos de trabalho, carregam consequências como um período de sono curto e fracionado, com alterações do estado emocional pelo desgaste da atividade (SILVA; de MARTINO, 2012).

A ergonomia da unidade de trabalho (ambulância) gera condições de exposição a riscos de lesões musculo esqueléticas. A permanência sentada no interior do veículo entre as chamadas de atendimento e a necessidade de resposta muscular rápida quando acionadas, são relatadas como causadoras de lesões e adoecimentos com certa frequência (DROPKIN *et al.*, 2015).

O trabalhador do APH reconhece o seu ambiente laboral como uma fonte de diversos fatores de risco à sua saúde mental. Entre estes fatores, destacam-se a necessidade de atuação em situações de gravidade, a relação e o envolvimento emocional com a assistência prestada, as relações interpessoais e a baixa qualidade das condições de trabalho (MARQUES *et al.*, 2015).

A relação hierárquica deste serviço, sendo a equipe assistencial subordinada à Central de Regulação Médica e a decisão do profissional médico regulador, muitas vezes coloca em conflito a avaliação da necessidade ou não de remoção destas vítimas pelos profissionais envolvidos no atendimento, o que é considerado um fator de estresse (SALVADOR; SILVA; LISBOA, 2013).

Outra situação de risco psicológico que pode ser um potencial gerador de estresse para os trabalhadores é a relação, por vezes, conflituosa entre a equipe do APH e as portas de entrada dos serviços de emergência (unidades devidamente habilitadas para receber a demanda do SAMU 192). A falta de estrutura destas unidades, a indisponibilidade de leitos, a retenção das macas das ambulâncias e equipe insuficiente para o acolhimento do paciente acaba por obrigar o serviço a ficar indisponível para outros chamados até que esta unidade seja capaz de dar continuidade à assistência (SALVADOR; SILVA; LISBOA, 2013).

Além disso, o cumprimento da “vaga zero”, prevista por lei, determina o recebimento da vítima atendida pelo SAMU 192 em outros dispositivos da Rede de Urgência e Emergência independentemente da capacidade efetiva destas instituições em acolher esta demanda, pode gerar uma relação conturbada ao causar um descontentamento por parte dos profissionais dos demais níveis assistenciais, ao interpretarem como aumento da demanda de trabalho ocasionado pelo SAMU 192 (VELOSO; ARAÚJO; ALVES, 2012).

Segundo Gomes e Santos (2012), fatores relacionados à sobrecarga de trabalho, a assistência imediata com a viatura em movimento, a presença de vários agentes patológicos e a baixa iluminação do ambiente pode causar um maior risco de acidente com perfuro cortante. Ainda, destaca a importância da existência de um setor especializado no atendimento do trabalhador, vítima de acidente com material biológico.

Segundo Nowak *et. al.* (2013), os riscos de acidentes com perfuro cortantes estão relacionados com a pouca idade, a inexperiência para o manuseio adequado dos materiais e o uso da técnica adequada destes trabalhadores. Ainda, ressalta que a maior permanência junto ao paciente durante os cuidados prestados, pode aumentar o risco de acidentes pelo tempo de exposição. Também são atribuídos riscos mecânicos/acidentes, o risco de acidentes de trânsito, agressão física e exposição em cenários hostis como conflitos interpessoais e locais onde o agressor possa ainda estar presente (GOMES; SANTOS, 2012).

3.5 ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE TRABALHADORES DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

De acordo com a Lei 8.213/91 que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social, define-se como acidente de trabalho:

“[...] o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda, ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991).

Os acidentes de trabalho são considerados comuns neste tipo de ambiente laboral onde se identificam diversos registros de ocorrência de eventos que resultam em lesões ou adoecimento dos trabalhadores. Estas situações, além do prejuízo à saúde do trabalhador, impactam diretamente na estrutura organizacional devido ao afastamento destes profissionais das suas funções diárias (DROPKIN *et al.*, 2015).

Esta característica é também descrita em um estudo envolvendo trabalhadores do Serviço Médico de Emergência dos Estados Unidos, que identificou ao analisar 950 registros de eventos relacionados à saúde destes trabalhadores, a presença de algum tipo de acidente ocupacional em 705 deles e ainda, 245 registros de agravos à saúde por algum tipo de adoecimento. O impacto na saúde destes trabalhadores também reflete na necessidade de afastamento temporário e perda de dias de trabalho podendo comprometer o funcionamento adequado dos serviços (WEAVER, *et al.*, 2015).

A exposição ao sangue em muitos dos atendimentos, ocasionam o acidente laboral mais frequente neste tipo de atividade e ambiente. As lesões causadas por dispositivos agulhados previamente inseridos em pacientes são responsáveis por acidentes com material biológicos mais comuns sendo estes, considerados acidentes graves. Também comum, os acidentes de menor gravidade como o contato com sangue e secreções em geral na pele não integra ou mucosa dos trabalhadores está frequentemente presente (TIPPLE *et al.*, 2013).

Como características relacionadas à ocorrência destes acidentes, é possível destacar a inexperiência do trabalhador, a jornada de trabalho prolongada e a baixa idade. Além disso, a indisponibilidade de recipientes adequados para descarte dos materiais contaminados, a execução de procedimentos invasivos com a ambulância em movimento e a negligência com o uso dos EPI's também se destacam como fatores geradores dos acidentes com material perfuro cortantes (TIPPLE *et al.*, 2013).

O meio de trabalho também está descrito como o causador de muitas lesões e adoecimento dos trabalhadores do APH. Os condutores de ambulância sofrem com a perda auditiva induzida pelo ruído excessivo da sirene durante as diversas ocorrências ao longo do dia. Outro tipo de evento identificado são os acidentes de deslocamento envolvendo outros veículos e a ambulância, além dos eventos de atropelamento na cena do atendimento (GÜLEN, 2016).

Um fator que pode comprometer a saúde do trabalhador exposto a patógenos através de um acidente com material biológico é a falta de assistência pós-exposição. Em muitos casos, os testes para os principais vírus como HCV, HCB e HIV deixaram de ser realizada em trabalhadores que se envolveram em algum tipo de acidente com material biológico e tampouco a realização do Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT) (OLIVEIRA; PAIVA, 2013a). Além disso, uma parte significativa dos trabalhadores acidentados não recebe assistência médica com o profissional adequado e do mesmo modo, não realizaram o acompanhamento sorológico para HIV pelo período preconizado (OLIVEIRA; PAIVA, 2013b).

O ambiente de trabalho do profissional do APH é particularmente diferenciado e é citado como o 3º ambiente ocupacional de maior incidência de acidentes com material perfuro cortantes, nesse são evidenciados como principais procedimentos envolvidos a punção venosa e a diluição de medicamentos. Os instrumentos mais prevalentes foram o Abocath® e a agulha (NOWAK et. al., 2013).

Entre os trabalhadores da saúde que atuam na área de emergência, os acidentes com perfuro cortantes tem origem multifatorial, sendo, predominantemente, causado pela falta de atenção ou pela pressa nas ações desenvolvidas durante o atendimento de uma vítima com risco de morte. Ainda, o acondicionamento inadequado do material e reencape de agulhas também são fatores relacionados como causa de acidentes com perfuro cortantes (OLIVEIRA; DIAZ; TOLEDO, 2010).

Os trabalhadores também sofrem com as agressões físicas e verbais. Muitos deles são xingados ou insultados pela população ou pelo próprio paciente além de serem agredidos em alguns casos, especialmente quando em atendimento à pacientes psiquiátricos ou dependentes químicos (GÜLEN, 2016).

A sobrecarga física sofrida pelos trabalhadores de emergência no APH acarreta em frequentes queixas de dores musculares nas costas e nos ombros relacionadas, por exemplo, com o transporte manual de peso como pacientes, repercutindo muitas vezes no afastamento destes trabalhadores de suas funções laborais. Ainda, alterações na saúde do sono onde relatam dificuldades para dormir também foram descritas como presentes entre o mesmo grupo. As

lesões musculo esqueléticas estão entre as mais frequentes relatadas por trabalhadores em estudo realizado com as equipes de APH (DROPKIN *et al.*, 2015; GAŁĄZKOWSKI; BINKOWSKA; SAMOLIŃSKI, 2015; MAGUIRE; SMITH, 2013).

A ocorrência de lesões musculo esqueléticas também foi relacionada a falhas estruturais e organizacionais dos serviços de emergência. A baixa remuneração obriga os trabalhadores a buscarem outra fonte de recursos financeiros de forma a gerar jornadas de trabalho agregadas mais extensas com impacto na saúde física destes trabalhadores. Outra característica é a falta de pausas para a alimentação, obrigando os trabalhadores a consumir refeições inadequadas e desta forma, gerando aumento de peso corporal (DROPKIN, 2015).

3.6 MEDIDAS PROTETIVAS E PREVENTIVAS

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), são dispositivos de uso individualizado como luvas, óculos de proteção, máscaras, que tem o objetivo de proteger o trabalhador da exposição ao risco ocupacional e consequentemente prevenir a ocorrência de acidentes de trabalho. Estes EPIs são fornecidos pelo empregador e devem atender as especificações técnicas de acordo com a finalidade de seu uso e as normas vigentes de qualidade e presentes (BRASIL, 2010).

Através da criação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) estabelecido pela Norma Regulamentadora (NR) 9, riscos à saúde do trabalhador devem ser previstos, antecipados e controlados garantindo a integridade à saúde destes trabalhadores. Este programa é de responsabilidade do empregador, tendo como participantes os trabalhadores envolvidos no processo de trabalho (BRASIL, 2014c).

Outro documento importante de cumprimento obrigatório por parte das instituições e trabalhadores da área da saúde é a NR 32. Nela, estão dispostas as medidas básicas acerca da proteção e manutenção da saúde dos trabalhadores no intuito de prevenir ou minimizar a exposição aos agentes nocivos e potencialmente patológicos aos quais os trabalhadores da área da saúde estão expostos (BRASIL, 2012).

O Protocolo Nacional do SAMU 192 descreve como fator primordial da assistência a autoproteção, determinando como prioridade do atendimento, o controle absoluto da cena. Questões fundamentais devem ser respondidas antes mesmo da aproximação da cena, garantindo, em primeiro lugar, a segurança da cena, onde deverá ser analisado o tipo de situação (veículos envolvidos, número de vítimas, rede elétrica exposta, risco de explosão), a segurança

da equipe e a segurança do profissional com o uso adequado dos EPI's por cada trabalhador (BRASIL, 2014b).

O uso dos EPI's acaba, muitas vezes, sendo negligenciado pelos trabalhadores durante a assistência à vítima. Entre os técnicos de enfermagem, a falta de conhecimento a respeito dos riscos aos quais estão expostos, o não fornecimento dos EPI's por parte da instituição e, ainda, o não cumprimento das NR 6, 9 e 32, referentes à saúde do trabalhador e o uso dos EPI's são características presentes durante a atividade laboral (GUIMARÃES et. al. 2011).

De acordo com o Ministério do Trabalho, [...] *considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho* (BRASIL, 2010, Pag. 1).

Os EPI's devem ser fornecidos pelo empregador sem qualquer ônus de acordo com o tipo de atividade exercida e o risco de exposição aos acidentes. Estes equipamentos devem seguir critérios de qualidade e segurança, recebendo o Certificado de Aprovação (CA) do órgão competente (BRASIL, 2010).

Para a devida proteção, cabe ao trabalhador fazer uso adequado do EPI conforme orientações do fabricante e do empregador durante a suas atividades laborais sendo ele responsável pela guarda e conservação do equipamento. A não conformidade do equipamento ou a comunicação ao empregador sobre a necessidade de substituição do equipamento deverá ser realizada pelo trabalhador (BRASIL, 2010).

Para a atividade do APH - SAMU 192, o Ministério da Saúde preconiza como EPI padrão durante a realização do atendimento, o uso de uniforme completo com faixas reflexivas e mangas longas na forma de macacão com padronização definida, óculos de proteção, luvas de procedimentos, máscara facial e calçado fechado e impermeável. Para os condutores de motolância, o uso de capacete devidamente identificado, colete em nylon na cor laranja com faixas reflexivas sobre a jaqueta ou macacão e ainda o uso de capa de chuva quando a situação exigir (BRASIL, 2014(2); BRASIL, [entre 2002 e 2015]).

Além dos EPI's, os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) também são obrigatórios. O deslocamento da ambulância para um atendimento deve seguir regras pré-determinadas pelo serviço e cumprir as normas de circulação de veículos de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) que prevê através do artigo 29 o uso de sinalização luminosa vermelha intermitente, associada à sinalização sonora em toda situação de urgência/emergência, situação em que se caracteriza todo o deslocamento até o local do chamado (DENATRAN, 2008).

Outra ferramenta importante para a redução de lesões e adoecimento dos trabalhadores do APH está relacionada à formação destes profissionais. O investimento em treinamentos e capacitações favorece uma execução mais segura das funções laborais (DROPKIN, 2015).

Um estudo destacou as medidas preventivas e protetivas divididas em micro ou macro nível. Entre as ações possíveis no micro nível, os gestores podem atentar-se à manutenção frequente dos equipamentos de trabalho e a aquisição de equipamentos mais leves, modernos e ergonomicamente adequados como o interior das ambulâncias. Já as ações em macro nível, estão relacionadas a aspectos gerenciais do serviço como a formação de uma equipe equilibrada tecnicamente, uma melhor remuneração salarial e a elaboração de políticas mais eficientes (DROPKIN, 2015).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo com delineamento transversal. A abordagem quantitativa prevê a mensuração de variáveis pré-determinadas, buscando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis (APPOLINÁRIO, 2012).

O caráter descritivo destaca que estes estudos descrevem a realidade, não se destinam a explicá-la ou nela intervir (ARAGÃO, 2011). O caráter exploratório se destina a familiarizar-se com um assunto de interesse (GIL, 2008). O delineamento transversal, consiste na análise de dados que foram coletados ao curso de um determinado período de tempo pré-estabelecido (POLIT; BECK, 2011).

4.2 CENÁRIO E PARTICIPANTES DO ESTUDO

O estudo se propôs a contemplar os trabalhadores dos 160 municípios que possuem base operacional do SAMU 192, atendendo 262 municípios distribuídos de acordo com suas centrais de regulação: a Central Estadual, que atende 139 bases correspondentes a 243 municípios atendidos pelo serviço, a Central Regional de Pelotas, que atende 11 bases em 11 municípios cobertos, a Central Regional de Bagé, responsável por cinco bases em cinco municípios, a Central Regional de Caxias do Sul, responsável por duas bases em dois municípios e, a Central Municipal de Porto Alegre que atende exclusivamente a cidade de Porto Alegre.

Os trabalhadores convidados a participar do estudo foram: médicos assistenciais, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e condutores de veículos de emergência que atuam em unidades de suporte básico, unidades de suporte avançado e motolâncias, buscando identificar diferenças entre os riscos em relação ao exercício profissional de acordo com a região de atuação.

4.2.1 Critérios de inclusão

Adotou-se a escolha dos trabalhadores que apresentavam qualquer tipo vínculo de trabalho com Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 e que atuavam na prestação da assistência ao paciente através das unidades móveis.

4.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos como participantes do estudo os pilotos de ambulâncias e de aeronaves por não haver estes dispositivos operantes no estado do Rio Grande do Sul atualmente. Ainda, excluíram-se os profissionais que atuam exclusivamente em funções administrativas e nas Centrais de Regulação Médica.

4.2.3 Cálculo amostral

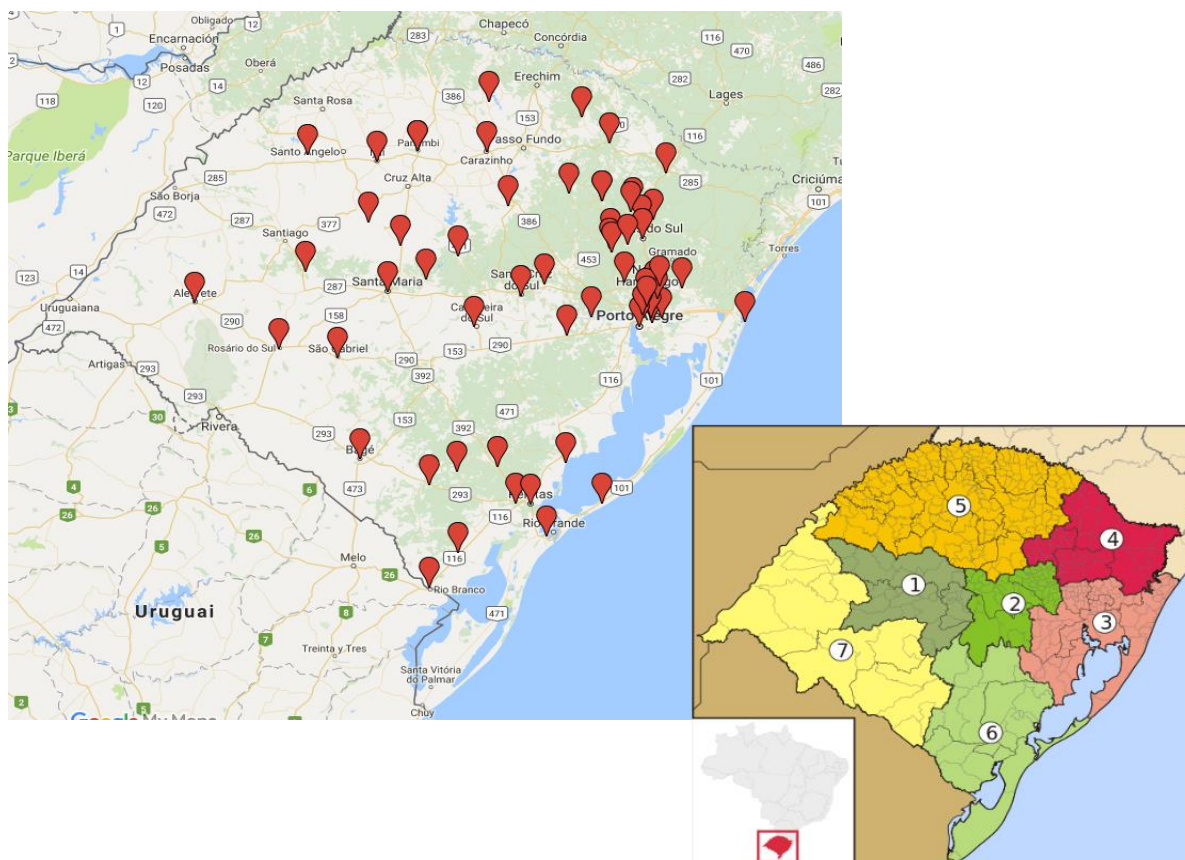
De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES) atualmente existem 2.283 trabalhadores no SAMU 192 sendo divididos por categorias profissionais: 202 médicos, 290 enfermeiros, 760 técnicos e auxiliares de enfermagem e 997 condutores de veículos de emergência do tipo ambulância e 34 condutores de veículos de emergência do tipo motolância (DATASUS, 2015).

O mínimo amostral para a realização do estudo foi estipulado através do uso do software EPI Info™ 7 com o cálculo dos valores apresentando um nível de confiabilidade de 95% e uma margem de erro amostra de 5% com o valor total de 329 participantes.

Adotou-se para a escolha dos participantes um plano de amostra não probabilística por conveniência por trata-se de um estudo cuja participação é facultativa a cada participante após receber o instrumento de coleta de dados. Este tipo amostra consiste na escolha de um grupo específico de participantes que estejam prontamente disponíveis e que atendam os critérios do estudo não sendo utilizado nenhum critério estatístico prévio (APPOLINÁRIO, 2012).

Foram realizadas no mínimo 20 (vinte) tentativas de coleta dos dados e ao final tentativas, o estudo alcançou um total de 265 participantes sendo distribuídos por categoria profissional: 72 (27,2%) condutores de ambulância, 4 (1,5%) condutores de motolância, 83 (31,3%) enfermeiros, 87 (32,8%) técnicos ou auxiliares de enfermagem e 19 (7,2%) médicos. Ainda, dos 160 municípios objetivados, apenas 57 tiveram a participação de um ou mais trabalhadores, onde estes municípios foram agrupados em mesorregiões conforme o padrão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) conforme figura 1. Contudo, a distribuição descritiva da amostra se mostrou heterogênea com relação ao número de participantes como demonstra a tabela 2.

Figura 1 – Distribuição geográfica dos municípios respondentes à pesquisa por local e por agrupamento em mesorregiões.



Legenda: 1 (Centro Ocidental Rio-Grandense); 2 (Centro Oriental Rio-Grandense); 3 (Metropolitana de Porto Alegre); 4 (Nordeste Rio-Grandense); 5 (Noroeste Rio-Grandense); 6 (Sudeste Rio-Grandense); 7 (Sudoeste Rio-Grandense).

Tabela 2 – Distribuição por frequência da amostra obtida no estudo de acordo com a mesorregião.

Mesorregião	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Centro Ocidental Rio-Grandense	12	4,5
Centro Oriental Rio-Grandense	20	7,5
Metropolitana de Porto Alegre	43	16,2
Nordeste Rio-Grandense	52	19,6
Noroeste Rio-Grandense	28	10,6
Sudeste Rio-Grandense	93	35,1
Sudoeste Rio-Grandense	17	6,4
Total	265	100,0

4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada por meio de um questionário (eletrônico) estruturado em duas partes: a primeira com questões mistas para caracterizar o perfil sócio demográfico

dos trabalhadores do SAMU, como: idade, sexo, estado civil, município, profissão, tempo de atuação no SAMU e carga horária trabalhada; a segunda com questões relacionadas à identificação de riscos ocupacionais no exercício de suas atividades laborais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e psíquicos, e de acidentes), questões relacionadas à ocorrência de acidentes de trabalho (tipos e tempo de afastamento), utilização de medidas de proteção à saúde e prevenção de acidentes (EPI) (**APENDICE A**). O questionário foi estruturado com base no Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho, (BRASIL, 2001), Normas Regulamentadoras: NR 6 e NR 32, (BRASIL, 2010; 2011b) e nos Protocolos de Intervenção para o SAMU¹⁹² (BRASIL, 2014b).

Como parte integrante do formulário digital/eletrônico, foi enviado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APENDICE B), apresentado previamente ao instrumento de coleta de dados. Este último somente foi disponibilizado (*online*) ao participante da pesquisa caso o mesmo assinale como concordante ao realizar a leitura do TCLE (eletrônico). Ainda, foi solicitado um e-mail para o envio do TCLE no formato PDF a cada participante do estudo.

Foi utilizada exclusivamente uma versão digital do questionário desenvolvida através da tecnologia digital livre e gratuita do Google Docs. da Google Company Inc., na qual os questionários foram enviados por e-mail aos participantes da pesquisa após a autorização da Secretaria Estadual de Saúde e dos respectivos coordenadores municipais. A partir deste contato, foi solicitado o e-mail institucional de cada profissional ou o e-mail de cada coordenador municipal para que então, este fizesse a distribuição dos instrumentos via e-mail.

Foram realizadas no mínimo vinte tentativas de contato por meio de e-mail para cada participante para relembrar o estudo, após estas tentativas, os instrumentos não respondidos foram considerados perdidos. Ainda, após o contato inicial via e-mail fornecido pelo Departamento de Regulação Estadual, foram feitos contatos telefônicos aos que não retornaram o e-mail dentro do prazo de uma semana para que se confirme os contatos previamente fornecidos.

Entretanto, acredita-se que a obtenção de apenas 265 participantes respondentes ao questionário aplicado se deu em decorrência de diferentes fatores identificados durante a etapa de coleta de dados como descritos a seguir.

Entendíamos que a metodologia adotada através do uso de tecnologias atuais contemplaria a maior parte da população proposta inicialmente, porém, muitos gestores, após o primeiro contato, referiram que seus trabalhadores não possuíam acesso à internet, o que dificultaria a participação destes profissionais na coleta dos dados, mesmo com a orientação da

possibilidade de acessar o instrumento de coleta de dados online através do dispositivo de outro colega.

Ainda, a inclusão de uma nova etapa de aprovação para o desenvolvimento do estudo junto aos municípios interrompeu temporariamente a aplicação do questionário. Até então, o Departamento de Regulação Estadual do SAMU 192 nos orientava a realizar contato com cada um dos municípios questionando o interesse em participar do estudo assim como a necessidade de uma aprovação local por parte das secretarias municipais de saúde. Entretanto, no meio deste processo, foi instituída a criação de um fluxo estadual para a realização de estudos envolvendo os trabalhadores vinculados ao Departamento de Regulação Estadual do SAMU 192, sendo necessária a avaliação e aprovação da pesquisa através da Escola de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul, etapa esta que suspendeu temporariamente as coletas de dados até sua aprovação final.

Outra condição, possivelmente associada à dificuldade de alcance da amostra calculada inicialmente, foi o contato com os gestores dos serviços municipais. Os contatos necessários ocorriam na seguinte sequência: contato com a secretaria estadual de saúde, identificação e contato com o coordenador do serviço no município, solicitação para o desenvolvimento do estudo junto aos trabalhadores, solicitação de uma relação de e-mails dos profissionais do SAMU 192 do município e envio do e-mail com o questionário a cada e-mail fornecido pelo gestor local. Ainda relacionado à esta etapa do processo, identificamos a dificuldade de obtenção destas informações junto às secretarias municipais de saúde assim como telefones e e-mails dos gestores municipais incorretos.

4.5 ESTUDO PILOTO

O instrumento de coleta de dados original foi aplicado a dois trabalhadores de cada categoria: dois médicos, dois técnicos em enfermagem, dois enfermeiros, dois condutores de veículo de emergência do tipo ambulância e dois condutores de veículos de emergência do tipo motolância no SAMU 192 do município do Rio Grande. Estes participantes foram mantidos na amostragem final por não haver sido realizada qualquer alteração no instrumento de coleta de dados.

4.6 ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente, as respostas foram automaticamente registradas em ambiente virtual na plataforma do Google Docs. Após o preenchimento de cada instrumento pelos participantes e

a partir disso, foram exportadas e tabuladas utilizando o Software Licenciado Microsoft Excel 2013. Após organizados, os dados coletados passaram para o software Statistical Package for the Social Sciences v.24. para a realização das análises e testes estatísticos.

Para definição dos testes a serem aplicados na amostra, foi realizado o teste de normalidade de distribuição da amostra tendo como referência a idade dos participantes. Foi adotado como padrão o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov ($p=0,009$), onde identificou-se uma amostra de distribuição não normal, optando-se então pela análise dos dados a partir de testes não-paramétricos.

Foram realizadas análises estatísticas descritivas a partir de frequência absoluta e percentual dos dados para as variáveis relacionadas a parte de caracterização dos participantes do estudo como: categoria profissional, faixa-etária, mesorregião de atuação e ocorrência de acidentes ocupacionais. A análise estatística descritiva permite a uniformização dos dados através da aplicação de técnicas de inferência, proporcionando a organização e a tabulação das informações tratadas. (BARROS et al, 2012)

Além disso, foram realizados testes de associação de Mann-Whitney entre as variáveis (percepção de risco entre os trabalhadores dos sexos masculino e feminino, e a percepção de risco de risco entre os trabalhadores que sofreram e que não sofreram acidentes de trabalho). Este teste não-paramétrico, permite a análise comparativa entre dois grupos com variável em escala ordinal ou na ausência da possibilidade de utilização outros testes paramétricos. (BARROS et al, 2012)

O teste de associação de Kruskal-Wallis foi aplicado nas variáveis (categoria profissional e acidentes de trabalho e mesorregião de atuação dos trabalhadores). Este teste não-paramétrico permite a comparação de três ou mais variáveis em pequenas amostras ou em variáveis ordinais e ainda em amostra com distribuição não normal. (BARROS et al, 2012)

Ainda, o teste Qui-Quadrado foi aplicado para associação entre as variáveis (acidentes de trabalho e exposição de risco ocupacionais). Este teste não-paramétrico é aplicado na intenção de analisar a associação entre variáveis independentes em uma amostra suficientemente grande para não resultar em valores inferiores a 5 em cada célula da tabela de contingência, onde estes valores sejam de frequência absoluta. (BARROS et al, 2012)

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Os aspectos éticos foram respeitados conforme as recomendações da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde - CNS que normatiza a pesquisa envolvendo seres

humanos. Esta pesquisa é parte integrante de um macroprojeto intitulado: RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador, o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande (CEPAS – FURG) para avaliação e aprovado através do parecer nº 118/2015 (ANEXO A).

Obteve-se a autorização do Departamento de Regulação Estadual do SAMU 192 como instituição coparticipante (ANEXO B) comprovado pelo Termo de Ciência e Autorização (ANEXO C), assim como de cada coordenação municipal, seguindo o fluxo de submissão do estudo de acordo com cada município envolvido na realização do estudo. Nestes documentos foram especificados, brevemente, os objetivos da pesquisa, metodologia, riscos e benefícios existentes, assegurando-se o compromisso ético de resguardar todos os participantes envolvidos na pesquisa, assim como a instituição, conforme o exposto no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e na Resolução 466/2012.

Assumiu-se o compromisso de cumprir com o rigor científico de uma pesquisa com seres humanos, respeitando os preceitos éticos em todas as etapas do estudo, garantindo o sigilo e anonimato dos participantes, para que assim este possa ser publicado com credibilidade em seus resultados.

5. RESULTADOS

Neste capítulo, os resultados e discussões serão apresentados em forma de artigos científicos de acordo com os dados obtidos nesta dissertação. O primeiro deles, intitulado: **“Percepção de riscos e acidentes de trabalho no ambiente pré-hospitalar”**, objetivou Identificar a percepção de risco e os acidentes de trabalho no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Este artigo foi elaborado de acordo com as normas do periódico científico Acta Paulista de Enfermagem, classificada como Qualis A2, conforme disponível em: <http://www2.unifesp.br/acta/instrucao_autores.php>.

O segundo artigo, intitulado: **“Associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência”**, buscou Analisar a associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Foi elaborado de acordo com as normas do periódico científico Revista Texto & Contexto Enfermagem, classificada com Qualis A2, conforme disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/tce/iinstruc.htm>>.

5.1 Artigo 1

Percepção de riscos e acidentes de trabalho no ambiente pré-hospitalar.

Leonardo Salomão Goulart⁵

Laurelize Pereira Rocha⁵

Autor Correspondente:

Leonardo Salomão Goulart

Área Acadêmica de Enfermagem Prof. Newton Azevedo 4º andar – Escola de Enfermagem

Rua General Osório s/n, Rio Grande, RS, Brasil. CEP: 96200-190

leonardogoulart.lg@gmail.com

Objetivo: Identificar a percepção de risco e os acidentes de trabalho no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

Método: estudo quantitativo e analítico, com delineamento transversal, realizado com 265 trabalhadores do SAMU 192 do estado do Rio Grande do Sul através da aplicação de um questionário online em 57 municípios. Para análise, utilizou-se análises estatísticas descritivas a partir de frequência absoluta e percentual dos dados, e testes de associação (Mann-Whitney e Kruskal Wallis) com nível de significância estatística de $\alpha=0,05$.

Resultados: Os principais riscos ocupacionais identificados pelos trabalhadores aos quais estão expostos foram: exposição a sangue (4,43), exposição à secreção/excreção contaminadas (4,36), manuseio e contato com produtos de higienização (4,28), exposição a bactérias (4,25), levantamento e transporte manual de peso (4,25) e exposição a vírus (4,23). Identificou-se diferença estatística significativa entre variável sexo e a percepção de risco ocupacional quanto a: ansiedade ($p=0,006$), esgotamento psíquico ($p=0,012$) e probabilidade de incêndio e explosão ($p=0,012$). Além disso, verificou-se diferença estatística significativa de percepção de risco entre os trabalhadores que sofreram e os que não sofreram acidentes de trabalho para os riscos químicos ($p=0,001$), físicos ($p=0,006$), ergonômicos ou psicológicos ($p=0,000$) e de acidentes ($p=0,000$).

⁵ Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil. Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

Conclusão: Espera-se com estudo, estimular a reflexão quanto à identificação da presença dos riscos ocupacionais no ambiente de trabalho e assim, promover uma maior atenção à saúde dos trabalhadores, no intuito de minimizar a ocorrência dos acidentes laborais.

Introdução

No Brasil, o SAMU 192 tem a finalidade de garantir a assistência à saúde da população em situações de urgência ou emergência sendo elas de caráter clínico ou traumático. Este serviço possui a característica de acessar essas vítimas nos mais diferentes locais de atendimento como residências, locais de trabalho e vias públicas, realizando assim o atendimento pré-hospitalar.⁽¹⁾

O ambiente pré-hospitalar caracteriza-se pelas particularidades onde as ações de assistência são desenvolvidas sendo considerado o 3º ambiente laboral com maior presença de riscos ocupacionais.⁽²⁾ As especificidades da assistência aos agravos realizada pelas equipes de saúde, expõem o trabalhador a diversos riscos potencialmente geradores de acidentes de trabalho e adoecimento.⁽³⁾

De acordo com o Ministério do Trabalho e Desenvolvimento no Brasil, consideram-se riscos ocupacionais a exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos. Ainda, os riscos ergonômicos/psicológicos e os riscos de acidentes também estão presentes na elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).⁽⁴⁾

Estes riscos estão presentes em todas as etapas do processo de trabalho que se inicia no deslocamento da viatura até o local de atendimento, em diversos momentos da assistência direta ao paciente e na realização da limpeza da ambulância ao final do atendimento.⁽⁵⁾

Durante a execução dos processos de trabalho, os riscos ocupacionais são claramente percebidos pelos profissionais de saúde tendo como entendimento, que estes riscos ocupacionais são inerentes ao tipo de atividade profissional desenvolvido. Esta percepção envolve desde os riscos ergonômicos como a necessidade de esforço físico intenso, os riscos químicos como a manipulação de medicamentos e os riscos de acidentes como as quedas ⁽⁶⁾.

Diante destas características nas quais o processo de trabalho é desenvolvido no ambiente pré-hospitalar, este estudo teve como objetivo analisar a percepção de risco ocupacional dos trabalhadores.

Metodologia

Estudo quantitativo e analítico com delineamento transversal, realizado com trabalhadores do SAMU 192 do estado do Rio Grande do Sul atendendo 262 municípios distribuídos de acordo com suas centrais de regulação: a Central Estadual, que atende 139 bases correspondentes a 243 municípios atendidos pelo serviço, a Central Regional de Pelotas, que atende 11 bases em 11 municípios cobertos, a Central Regional de Bagé, responsável por cinco bases em cinco municípios, a Central Regional de Caxias do Sul, responsável por duas bases em dois municípios e, a Central Municipal de Porto Alegre que atende exclusivamente a cidade de Porto Alegre. Estes trabalhadores foram divididos por categoria profissional sendo condutores de veículos de emergência, técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos.

Foram incluídos os trabalhadores que possuíam qualquer tipo vínculo de trabalho com Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 e que atuavam na prestação da assistência ao paciente através das unidades móveis. Excluiu-se do estudo os profissionais que atuam exclusivamente em funções administrativas e nas Centrais de Regulação Médica.

O cálculo amostral foi estipulado através do uso do software EPI InfoTM 7 com o cálculo dos valores apresentando um nível de confiabilidade de 95% e uma margem de erro amostral de 5%, obtendo o mínimo amostral de 329 participantes.

Os dados foram coletados no período entre Janeiro de 2016 e Novembro de 2017 através de um instrumento digital desenvolvido utilizando a plataforma gratuita do Google Forms e aplicado de forma online, constituído por questões sócio demográficas, questionamentos acerca da percepção de frequência da presença de riscos ocupacionais, ocorrência de acidentes de trabalho e adoecimento e uso de equipamentos de proteção individual. Foram realizados contatos prévios por e-mail e, na ausência de retorno, por telefone com as coordenações locais dos 160 municípios com o serviço ativo para obtenção de autorização e relação de e-mails destes trabalhadores para posterior envio do instrumento individualmente. Estabeleceu-se o número máximo de 20 tentativas de contato com cada município para obtenção das autorizações.

Considerando-se a utilização da amostra não probabilística por conveniência, obteve-se uma amostra total de 265 participantes distribuídos nas seguintes mesorregiões:

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com a mesorregião de origem.

Variável	n (%) n=265
Mesorregião	
Centro-ocidental Rio-Grandense	12 (4,5)
Centro-oriental Rio-Grandense	20 (7,5)
Metropolitana de Porto Alegre	43 (16,2)
Nordeste Rio-Grandense	52 (19,6)
Noroeste Rio-Grandense	28 (10,6)
Sudeste Rio-Grandense	93 (35,1)
Sudoeste Rio-Grandense	17 (6,4)

Utilizou-se o software Microsoft Excel 2013 para tabulação dos dados por meio da dupla digitação e o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.24 para as análises estatísticas. Foram realizadas análises estatísticas descritivas a partir de frequência absoluta e percentual dos dados (caracterização da amostra) e o teste de associação de Mann-Whitney para verificar a diferença estatística da percepção de risco entre os trabalhadores do sexo feminino e masculino, e para a identificação da diferença estatística da percepção de risco entre os trabalhadores que sofreram e que não sofreram acidentes de trabalho. Para todos os testes estatísticos foi utilizado o nível de significância estatística de $\alpha=0,05$.

As variáveis relacionadas a percepção da exposição ao risco ocupacional foram elaboradas adotando como método a escala Likert de cinco pontos: 1 - Nunca, 2 - Raramente, 3 - Às vezes, 4 - Frequentemente e 5 - Sempre.

O estudo foi desenvolvido com a coparticipação da Secretaria Estadual de Saúde do estado do Rio Grande do Sul através do Departamento de Regulação Estadual do SAMU 192. A pesquisa atendeu aos aspectos éticos conforme Resolução 466/12 pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) sob CAAE nº 46809415.2.0000.5324.

Resultados:

De acordo com a tabela 2, a caracterização sócio demográfica apresentou frequência do sexo masculino com um desvio padrão de $\sigma=0,503$, 74,7% dos trabalhadores encontravam-se na faixa etária entre 30 a 45 anos, 65,6% dos participantes são da área da enfermagem e 132 (49,8%) deles são casados.

Tabela 2. Descrição das características sócio demográficas dos trabalhadores.

Variáveis sócio demográficas	n(%) n=(265)
Sexo	
Masculino	142(53,6)
Feminino	123(46,4)
Faixa etária	
≤29	31(11,7)
30 a 45	198(74,7)
≥46	36(13,6)
Função	
Condutores de ambulância	72(27,2)
Condutores de motolância	4(1,5)
Técnicos ou auxiliares de enfermagem	83(31,3)
Enfermeiros	87(32,8)
Médicos	19(7,2)

Foi possível identificar diferença estatística significativa entre a variável sexo e a percepção de risco ocupacional quanto ao: manuseio e contato com medicamentos e soluções ($p=0,021$), exposição à vibração ($p=0,021$), ansiedade ($p=0,006$), esgotamento psíquico ($p=0,012$), esgotamento físico ($p=0,045$), acidentes com eletricidade ($p=0,032$), probabilidade de incêndio e explosão ($p=0,012$), acidentes com animais ($p=0,026$) e acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,025$).

A tabela 3, apresenta a percepção do trabalhador quanto a exposição de risco no ambiente ocupacional, destacando-se que estes estão, de acordo com a aplicação da escala Likert, frequentemente expostos à secreção/excreção contaminadas (4,36), exposição a sangue (4,43), levantamento e transporte manual de peso (4,25), exposição a bactérias (4,25), manuseio e contato com produtos de higienização (4,28), contato com medicamentos e soluções (4,23), exposição a vírus (4,23), esforço físico intenso (4,03) e trabalho em turno e noturno (4,00). Verificou-se diferença estatística significativa para a percepção de risco entre os trabalhadores que já sofreram acidentes de trabalho para os riscos químicos ($p=0,001$), físicos ($p=0,006$), ergonômicos ou psicológicos ($p=0,000$) e de acidentes ($p=0,000$).

Identificou-se também, diferença estatística significativa entre os trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho e a percepção de risco quanto ao: manuseio e contato com produtos de higienização (mediana=5,0; $p=0,000$); acidente de trabalho e exposição a ruídos excessivos (mediana=4,0; $p=0,005$); acidente de trabalho e exposição a bacilos (mediana=4,0; $p=0,017$); acidentes de trabalho e jornadas de trabalho prolongadas (mediana=4,0; $p=0,000$); acidentes de trabalho e estresse (mediana=4,0; $p=0,000$); acidentes de trabalho e iluminação

inadequada, ansiedade esgotamento físico e esgotamento psíquico (mediana=3,0; $p=0,000$); acidentes de trabalho e arranjo físico, acidentes de trânsito no trajeto e agressão física (mediana=3,0, $p=0,000$).

Tabela 3 – A percepção de riscos ocupacionais entre trabalhadores que sofreram ou não acidentes de trabalho.

Riscos Ocupacionais				Ocorrência de acidentes de trabalho
	Média	Desvio padrão	Mediana	p=
Químico				0,001
Exposição à poeira	3,71	0,982	4,0	0,176
Exposição à fumos	2,85	1,089	3,0	0,052
Exposição a névoas	2,92	1,012	3,0	0,020
Exposição à gases	2,19	1,074	2,0	0,407
Exposição à vapores	2,43	1,092	2,0	0,206
Exposição à substâncias, compostos e produtos químicos em geral	2,77	1,125	3,0	0,001
Manuseio e contato com medicamentos e soluções	4,23	1,025	5,0	0,053
Manuseio e contato com produtos de higienização	4,28	0,929	5,0	0,000
Físico				0,006
Exposição ao frio	3,83	0,779	4,0	0,011
Exposição à calor	3,85	0,785	4,0	0,011
Exposição à chuva	3,78	0,748	4,0	0,037
Exposição à umidade	3,75	0,800	4,0	0,024
Exposição à vibração	3,68	1,114		0,012
Exposição a pressões anormais	2,57	1,257	2,0	0,384
Exposição à ruídos excessivos	3,88	1,079	4,0	0,005
Biológico				0,167
Exposição a vírus	4,24	0,812	4,0	0,088
Exposição a bactérias	4,25	0,855	4,0	0,637
Exposição à protozoários	3,36	1,192	3,0	0,309
Exposição à fungos	3,53	1,131	4,0	0,320
Exposição à parasitas	3,40	1,186	3,0	0,699
Exposição à bacilos	3,74	1,010	4,0	0,017
Exposição à sangue	4,43	0,654	5,0	0,261
Exposição a secreções/excreções contaminadas	4,36	0,693	4,0	0,098
Ergonômico / Psicológicos				0,000

Esforço físico intenso	4,03	0,821	4,0	0,002
Levantamento e transporte manual de peso	4,25	0,805	4,0	0,011
Postura inadequada	3,82	0,865	4,0	0,001
Controle rígido de produtividade	2,92	1,254	3,0	0,751
Imposição de ritmos excessivos	2,92	1,209	3,0	0,071
Trabalho em turno e noturno	4,00	0,994	4,0	0,171
Jornadas de trabalho prolongadas	3,43	1,150	4,0	0,000
Monotonia e repetitividade	2,77	1,216	3,0	0,246
Estresse	3,59	1,098	4,0	0,000
Sobrecarga de trabalho	3,12	1,182	3,0	0,003
Iluminação inadequada	3,17	1,118	3,0	0,000
Ansiedade	3,18	1,102	3,0	0,000
Esgotamento físico	3,03	1,092	3,0	0,000
Esgotamento psíquico	2,82	1,183	3,0	0,000
Acidentes				0,000
Arranjo físico inadequado	2,77	1,154	3,0	0,000
Máquinas e equipamentos sem proteção	2,17	1,077	2,0	0,007
Equipamentos defeituosos	2,29	1,039	2,0	0,004
Acidentes com eletricidade	2,09	1,016	2,0	0,158
Probabilidade de incêndio / explosão	2,62	1,038	3,0	0,278
Armazenamento inadequado de materiais e equipamentos	2,09	1,035	2,0	0,020
Acidentes com animais	2,51	1,115	2,0	0,002
Acidentes de trânsito no trajeto	3,20	1,453	3,0	0,000
Agressão física	3,01	1,223	3,0	0,000
Acidentes com perfuro cortantes	3,23	1,384	3,0	0,002
Atropelamento na cena	2,86	1,434	3,0	0,058
Quedas	3,04	1,230	3,0	0,067
Resgate em altura	2,31	1,056	2,0	0,646
Içamento por cordas	2,00	0,927	2,0	0,678

Discussão:

O estudo permitiu a identificação da percepção de diversos riscos por parte dos trabalhadores entre eles os riscos químicos, onde destacaram-se a exposição à poeira e o manuseio de produtos químicos como medicamentos e materiais de higienização. O hipoclorito de sódio e o gluraldeído, produtos utilizados na limpeza e desinfecção de superfícies e materiais utilizados durante e após os atendimentos, estão presentes na rotina diária destes profissionais, expondo-os ao risco de contaminação.⁽⁷⁾

Os riscos físicos, especialmente os relacionados com as intempéries (chuva, frio e calor) e ainda a umidade e a vibração, foram destacados pelos trabalhadores com a percepção de estarem frequentemente expostos à estes riscos ocupacionais. A exposição a essas intempéries climáticas, comprometem o desenvolvimento das ações de cuidado de acordo com outro estudo.⁽⁸⁾

Devido as características específicas deste ambiente de trabalho, acabam exigindo muito fisicamente dos trabalhadores e isso se reflete na identificação por parte destes profissionais dos riscos físicos relacionados com a necessidade de esforço físico intenso, do levantamento e transporte manual de peso e da postura inadequada exigida durante a assistência ao paciente. Estes trabalhadores são frequentemente acometidos de dores musculo esqueléticas, especialmente na região dorsal do tronco, na região cervical⁽⁹⁾ e nos joelhos.⁽¹⁰⁾

A percepção da presença de ruídos excessivos durante a assistência também foi relacionada ao risco físico de acordo com os participantes do estudo. A ambulância, unidade de trabalho destes profissionais, os mantém constantemente expostos à presença de ruídos excessivos, especialmente a sirene utilizada durante os deslocamentos.⁽¹¹⁾

Esta exposição, quando acima de 80Db podem comprometer a acuidade auditiva dos trabalhadores. Entretanto, mesmo quando expostos à valores inferiores a esse limite, o desgaste auditivo pode levar ao comprometimento da capacidade de concentração e comunicação durante o processo de trabalho.⁽¹¹⁾

Com relação aos riscos biológicos, há uma percepção de maior exposição à patógenos como os vírus, as bactérias, os fungos, e os bacilos. Ainda, a exposição ao sangue contaminado e as secreções e excreções dos pacientes atendidos receberam um importante destaque.

A exposição aos riscos biológicos se destaca como sendo os de maior frequência no exercício laboral no ambiente pré-hospitalar tendo em vista muitas vezes à exposição ao sangue do paciente durante a prestação da assistência. Ainda, estes riscos representam um alto índice de registro de acidentes ocupacionais relacionados ao tipo de atividade^(12,13).

Ainda, a realização de jornadas de trabalho divididas em turno e noturno e o estresse também foram relacionados como riscos “frequentemente” presentes. As condições de manutenção dos veículos, a sobrecarga de trabalho⁽¹⁴⁾ e as relações hierárquicas por vezes conflituosas⁽¹⁵⁾ são importantes fontes geradora de estresse ocupacional entre estes trabalhadores.

Na amostra estudada, foi possível identificar a presença da percepção do risco de acidentes de trânsito durante o deslocamento até a o local de atendimento como sendo uma condição

eventualmente presente no exercício laboral destes trabalhadores. Um estudo realizado com os registros de acidentes ocupacionais entre os trabalhadores do serviço médico de emergência dos Estados Unidos, identificou que a cena do atendimento e o deslocamento no tráfego viário representam uma importante parcela dos acidentes registrados.⁽⁷⁾

Conclusão:

O estudo demonstrou uma diferença estatística significativa da percepção da presença do risco ocupacional dos trabalhadores que sofreram algum tipo de acidente de trabalho considerando os grupos de riscos (químicos, físicos, psíquicos/ergonômicos e de acidentes). A exposição frequente destes profissionais a estes fatores em sua rotina de trabalho diária, os expõem ao adoecimento e ao acidente de trabalho.

Espera-se com este estudo, estimular os profissionais de saúde do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 a desenvolverem um olhar mais atento para as condições de risco ocupacional presentes no exercício laboral, de forma a buscar um maior cuidado com a proteção da equipe no ambiente ocupacional. Acredita-se que uma das formas de promover saúde nos ambientes laborais seja através da aquisição do conhecimento e da criação de espaços que permitam a discussão da temática dentro do próprio ambiente de trabalho.

Referências

1. Miranda JOF, Costa PC, Souza KAO. Assistência pré-hospitalar pediátrica realizada pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, vol. 5 (4), p. 614-621, Out. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2258>>. Acesso em: 04 may 2017.
2. Nowak NL, Campos GA, Borba EO, Ulbricht L, Neves EB. Fatores de risco para acidentes com material perfuro cortantes. O Mundo da Saúde, São Paulo, 2013; 37(4):419-426.
3. Oliveira AC, Paiva MHRS. Frequência e características dos acidentes com material biológico envolvendo profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel. Cienc Cuid Saude. 2013 Abr/Jun; 12(2):323-330.
4. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.ogmoitajai.com.br/portal/legislacao/normas_regulamentadoras/NR12.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2017.

5. Silva OM, Ascari RA, Schiavinato D, Ribeiro MC. Riscos de adoecimento enfrentados pela equipe de enfermagem do SAMU: uma revisão integrativa. *Rev. Saúde Públ. Santa Cat.*, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 107-121, jan./abr. 2014.
6. Nazario EG, Camponogara S, Dias GL. Riscos ocupacionais e adesão a precauções-padrão no trabalho de enfermagem em terapia intensiva: percepções de trabalhadores. *Rev Bras Saude Ocup* 2017;42:e7. Acesso em 26 Jun 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572017000100207&script=sci_abstract&tlng=pt
7. Sousa ATO, Souza ER, Costa ICP. Riscos ocupacionais no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel: produção científica em periódicos online. *R bras ci Saúde*. 2014. 18(2):167-174. [Acesso em 14 Fev 2017]. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/15654/12923>
8. Peres PSQ et al. Atuação do enfermeiro em um serviço de atendimento pré-hospitalar privado. *J. Res.: Fundam. Care. Online*. 2018. 10(2):413-422. [Acesso em 20 Jun 2018]. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6064>
9. Moya PN; Carrasco MG; Hoz EV. Psychosocial risk and protective factors for the health and well-being of professionals working in emergency and non-emergency medical transport services, identified via questionnaires. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 25, n. 1, 2017.
10. Mesquita KL, Gomes GPLA, Silva MJBF, Santos LF. A visão do enfermeiro/gestor sobre a necessidade de implementar apoio psicológico aos profissionais do serviço de atendimento móvel de urgência. *R. Enferm. Cent. O. Min*. 2014 jan/abr; 4(1):1019-1028. Acesso em 23 Jan 2017]. Acesso em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/453>
11. Weaver MD, Patterson PD, Fabio A, Moore CG, Freiberg MS, Songer TJ. An observational study of shift length, crew familiarity, and occupational injury and illness in emergency medical services workers. *Occup Environ Med*. 2015;72:798–804. [Acesso em 14 fev 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4686303/pdf/nihms734825.pdf>
12. Dropkin J, Moline J, Power PM, Kim H. A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among Emergency Medical Service workers. *Work* 52. 2015 Jan; 935–951. Acesso em 16 jan 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26409382>

13. Tipple AFV, Silva EAC, Teles SA, Mendonça KM, Souza ACS, Melo DS. Acidente com material biológico no atendimento pré-hospitalar móvel: realidade para trabalhadores da saúde e não saúde. Rev Bras Enferm, Brasília. 2013 mai-jun; 66(3): 378-84. [Acesso em 12 Feb 2017]. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a12v66n3.pdf>
14. Guimarães EPA, Silva RF, Santos JBF. Condutores da esperança: condições de trabalho de condutores de ambulância do SAMU. O público e o privado. 2015. Jan-Jun. [Acesso em: 22 Jun 2018]. Disponível em:
<http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeoprivado&page=article&op=view&path%5B%5D=1226&path%5B%5D=1210>
15. Salvador RSP, Silva BASA, Lisboa MTL. Estresse da equipe de enfermagem do corpo de bombeiros no atendimento pré-hospitalar móvel. Esc Anna Nery (impr.) 2013 abr - jun; 17 (2):361-368. [Acesso em: 22 Jun 2018]. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/ean/v17n2/v17n2a22.pdf>

5.2 Artigo 2

Associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

Leonardo Salomão Goulart⁶

Laurelize Pereira Rocha⁵

Autor Correspondente:

Leonardo Salomão Goulart

Área Acadêmica de Enfermagem Prof. Newton Azevedo 4º andar – Escola de Enfermagem

Rua General Osório s/n, Rio Grande, RS, Brasil. CEP: 96200-190

leonardogoulart.lg@gmail.com

Objetivo: Analisar a associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

Método: estudo quantitativo, exploratório e descritivo com delineamento transversal, realizado com 265 trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do estado do Rio Grande do Sul, no período entre janeiro de 2016 e novembro de 2017 através de um instrumento digital aplicado de forma online, atingindo 57 municípios gaúchos.

Resultados: verificou-se associação significativa entre ocorrência de acidente de trabalho e categoria profissional ($p=0,041$); ocorrência de acidente de trabalho e a mesorregião ($p=0,015$). Nas associações significativas entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais, destacaram-se os acidentes com perfuro cortantes e a arranjo físico inadequado ($p=0,001$); agressão física e sobrecarga de trabalho ($p=0,000$); agressão verbal e estresse ($p=0,000$); acidente de trânsito no deslocamento e iluminação inadequada ($p=0,000$); quedas e esgotamento psíquico ($p=0,002$). E foi verificada a associação significativa entre a ocorrência de acidente de trabalho e os afastamentos do trabalho ($X^2=41,453$; $gl=1$; $p=0,000$).

Conclusão: conclui-se que as ações de cuidado à saúde no ambiente pré-hospitalar resultam em diversos tipos de acidente laborais causados pela exposição ao risco ocupacional. Se faz

⁶ Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil. Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

necessária uma reflexão das práticas profissionais por parte dos trabalhadores e gestores no intuito de minimizar este tipo de evento.

Descritores: Serviços médicos de emergência. Acidentes de trabalho. Ambulância. Riscos ocupacionais.

Introdução

As ações de cuidado prestados pelos trabalhadores de saúde no ambiente pré-hospitalar apresenta-se repleto de situações favoráveis ao adoecimento e a ocorrência de acidentes laborais.¹ A exposição do trabalhador ao acidente laboral oriundo da presença de diferentes riscos ocupacionais se dá nos diferentes momentos do atendimento, seja na assistência direta ao paciente ou até mesmo ao se envolver em um acidente de trânsito durante o deslocamento da equipe até o local onde o atendimento será realizado.¹⁻²

No Brasil, este tipo de assistência é realizada pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) que busca atender as situações de agravo à saúde da população em condições de urgência e emergência nos mais diferentes locais, conferindo uma melhor resposta às situações que oferecem risco de morte e que possam reduzir as sequelas decorrentes do adoecimento.³ As características muitas vezes dinâmicas e imprevisíveis do tipo de trabalho desenvolvida pelos profissionais do SAMU 192, expõem os trabalhadores à diversos riscos de acidentes e adoecimentos, podendo ser um importante gerador de desgaste físico e psicológico.⁴⁻⁵

Por definição, caracteriza-se como acidente laboral, os eventos ocorridos durante o desenvolvimento do trabalho que geram dano físico ou mental ao trabalhador, de forma temporária, permanente ou fatal, ocasionando limitação funcional ou invalidez⁶. Entre os acidentes mais frequentes neste ambiente de assistência à saúde, destacam-se as agressões (físicas e verbais)⁷, os acidentes com material biológico⁸⁻⁹ e as lesões musculoesqueléticas.¹⁰

Os acidentes com material perfuro cortantes durante a prestação da assistência, é frequentemente identificada entre estes trabalhadores, os colocando expostos a riscos biológicos nocivos à saúde.¹⁰ Este tipo de evento está associado à prática da assistência ao paciente doente com a ambulância ainda em movimento, ou ainda, na cena onde o atendimento é realizado.⁸

A ambulância, local onde grande parte do trabalho se desenvolve, representa uma importante fonte geradora de acidentes laborais, ocorrendo desde os acidentes de trânsito durante o deslocamento da equipe até o local de atendimento⁷⁻¹⁰, a perda auditiva pelo ruído

excessivo gerado pela sinalização sonora (sirene) e até mesmo lesões relacionadas com a má ergonomia, a qual os trabalhadores adaptam-se no interior da ambulância.⁷⁻⁹ Estes acidentes de trânsito envolvendo a ambulância e outros veículos, são considerados frequentes na prática laboral, estudos mostram o envolvimento de 81,4% de uma amostra de 901 registros de acidentes laborais em pelo menos um acidente desta natureza.⁸

Os acidentes ocupacionais são todo e qualquer evento causador de algum tipo de dano à saúde do trabalhador quando ocorre durante o desenvolvimento do trabalho podendo estes serem responsáveis por provocar lesão corporal ou perturbação funcional de característica temporária ou permanente ou até mesmo a morte.¹¹ Segundo Maguire e Smith (2013), ocorrem no ambiente pré-hospitalar até 3(três) vezes mais acidentes ocupacionais quando comparado às demais profissões.¹²

Além disso, dada a complexidade do trabalho desenvolvido e a presença de fatores que podem ocasionar o adoecimento dos trabalhadores do ambiente pré-hospitalar, o exercício laboral destes profissionais exige uma maior atenção com relação aos cuidados à sua saúde. No entanto, Mesquita et al (2014) aponta que as ações de atenção à saúde dos trabalhadores são pouco desenvolvidas pelos gestores dos serviços ou até mesmo inexistentes.¹³

A ocorrência destes acidentes laborais, impactam diretamente na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, como também, na gestão dos serviços devido à necessidade de afastamento do profissional de suas funções laborais.⁵ O tempo médio de afastamento do trabalhador de suas funções laborais chega a 8,6 semanas nos casos de acidentes ocorridos no ambiente de trabalho¹⁴.

Traçar um perfil de acidentes de trabalho entre trabalhadores do SAMU, possibilitada a implementação de estratégias, visando reduzir a ocorrência de acidentes de trabalho entre esses trabalhadores. Neste sentido, este estudo tem como objetivo identificar o perfil dos acidentes de trabalho entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

Metodologia

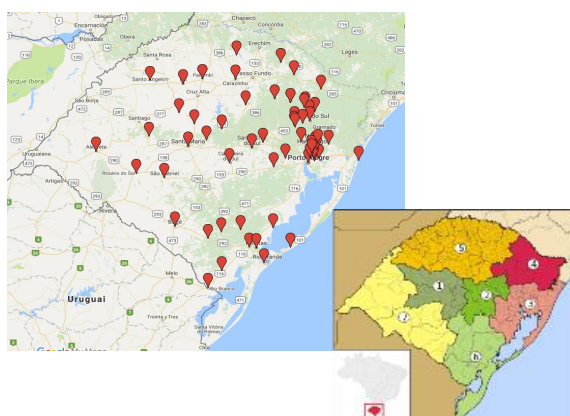
Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo com delineamento transversal, realizado com trabalhadores do SAMU 192, distribuídos em 57 municípios do estado do Rio Grande do Sul. Foram convidados para participar do estudo, trabalhadores que atendessem os seguintes critérios de inclusão: possuir qualquer tipo vínculo de trabalho com Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 e de desenvolver o processo de trabalho nas unidades móveis (ambulâncias e motolâncias). Excluiu-se do estudo os pilotos de ambulanchas e de aeronaves, por ainda não haver estes dispositivos operantes no estado do Rio

Grande do Sul e os profissionais que atuam exclusivamente em funções administrativas ou nas Centrais de Regulação Médica.

Os dados foram coletados no período entre janeiro de 2016 e novembro de 2017 através de um instrumento digital por meio da plataforma gratuita do Google Forms e aplicado de forma online. O instrumento foi constituído por questões sócio demográficas, questionamentos acerca da percepção de frequência da presença de riscos ocupacionais, ocorrência de acidentes de trabalho e afastamentos do trabalho.

Foi realizado contato prévio com as coordenações locais para obtenção de autorização para o desenvolvimento do estudo e obtenção da relação de e-mails dos trabalhadores. Posteriormente ocorreu o envio do instrumento individualmente e cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O número mínimo de tentativas de contato com cada município para obtenção das autorizações foram 20 vezes.

Após esgotadas todas as tentativas de contato, participaram do estudo 265 trabalhadores, destes: 87 técnicos ou auxiliares de enfermagem, 83 enfermeiros, 72 condutores de veículo de emergência do tipo ambulância, 19 médicos e quatro condutores de veículo de emergência do tipo motolância. Os municípios participantes foram agrupados por mesorregiões, para melhor apresentação dos resultados, de acordo com o padrão adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) conforme figura 1.



Legenda: 1 (Centro Ocidental Rio-Grandense); 2 (Centro Oriental Rio-Grandense); 3 (Metropolitana de Porto Alegre); 4 (Nordeste Rio-Grandense); 5 (Nordeste Rio-Grandense); 6 (Sudeste Rio-Grandense); 7 (Sudoeste Rio-Grandense). Figura 1 – Distribuição geográfica dos municípios respondentes à pesquisa por local e por agrupamento em mesorregiões.

Foram utilizados os softwares Microsoft Excel 2013 para tabulação dos dados por meio da dupla digitação e o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) v.24 para a análise

estatística dos dados. Realizou-se análise estatística descritiva a partir de frequência absoluta e relativa para caracterização dos participantes e ocorrência de acidentes. Para verificar a diferença estatística da ocorrência de acidentes de trabalho entre a categoria profissional e acidentes de trabalho e mesorregião de atuação dos trabalhadores foi utilizado o teste de Kruskal Wallis, para associação entre ocorrência de acidentes de trabalho e exposição de risco ocupacionais foi utilizado o Teste Qui-quadrado. O nível de significância estatística para todos testes foi de $\alpha=0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) sob CAAE nº 46809415.2.0000.5324, atendeu aos aspectos éticos conforme Resolução 466/12. Este estudo foi desenvolvido com a coparticipação da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul através do Departamento de Regulação estadual do SAMU 192.

Resultados

Participaram do estudo 265 trabalhadores: 72 (27,2%) condutores de ambulância, quatro (1,5%) condutores de motolância, 83 (31,3%) enfermeiros, 87 (32,8%) técnicos ou auxiliares de enfermagem e 19 (7,2%) médicos. Com relação ao sexo verificou-se que 142 (53,6%) deles eram do sexo masculino e 123 (46,4%) do sexo feminino. A faixa etária predominante compreende de 30 a 45 anos com 198 (74,7%) trabalhadores, seguida de 31 (11,7%) trabalhadores com idade inferior a 29 anos e 36 (13,6%) acima de 45 anos.

Com relação a ocorrência de acidentes de trabalho, verificou-se que 139 (52,5%) deles já sofreram algum tipo de acidente de trabalho durante suas atividades ocupacionais no ambiente pré-hospitalar.

Na tabela 1 apresenta-se a associação entre a ocorrência de acidente de trabalho e categoria profissional ($p=0,041$), identificando as quedas no ambiente de trabalho com associação significativa com a categoria profissional ($p=0,038$).

Tabela 1 – Relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho e a categoria profissional. Rio Grande, RS, Brasil, 2018 (n=265).

Categoria profissional				
Enfermeiros (n=83)	Téc. / Aux. Enfermagem (n=87)	Médicos (n=19)	Condutores ambulância (n=72)	Condutores motolância (n=4)

Variável	n	%	N	%	N	%	N	%	N	%	P-valor
Acidente de trabalho	38	45,8	56	64,4	11	57,9	31	43,1	3	75	0,041
Tipos de acidentes											
Perfuro cortantes	17	20,5	23	26,4	2	10,5	11	15,3	2	50	0,179
Agressão física	9	10,8	20	23	4	21,1	8	11,1	1	25	0,152
Mordida de animais	7	8,4	9	10,3	2	10,5	4	5,6	1	25	0,624
Agressão verbal	30	36,1	43	48,4	11	57,9	23	31,9	2	50	0,087
Acidentes de trânsito no deslocamento	7	8,4	17	19,5	1	5,3	9	12,5	1	25	0,182
Atropelamento na cena de atendimento	1	1,2	1	1,1	0	0	0	0	0	0	0,891
Quedas	15	18,1	21	24,1	5	26,3	6	8,3	2	50	0,038
Queimadura por produtos químicos	0	0	1	1,1	1	5,3	0	0	0	0	0,163
Queimadura com fogo	0	0	1	1,1	0	0	0	0	0	0	0,727

Evidenciou-se associação significativa entre a ocorrência de acidente de trabalho e a mesorregião ($p=0,015$), identificando-se associação significativa entre a mesorregião de atuação do trabalhador com associação estatisticamente significativa com acidente com perfurocortante ($p=0,016$), mordida de animal ($p=0,016$), quedas ($p=0,002$) e queimadura com fogo ($p=0,024$), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho de acordo a mesorregião de atuação dos trabalhadores. Rio Grande, RS, Brasil, 2018 ($n=265$).

	Mesorregião														P-valor
	A (n=12)		B (n=20)		C (n=43)		D (n=52)		E (n=28)		F (n=93)		G (n=17)		
Variável	n	(%)	n	(%)	n	(%)	N	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Acidente de trabalho	6	50	5	25	31	72,1	22	42,3	15	53,6	49	52,7	11	64,7	0,015
Tipos de acidentes de trabalho															
Perfurocortante	1	8,3	2	10	13	30,2	9	17,3	2	7,1	20	21,5	8	47,1	0,016
Agressão física	1	8,3	3	15	12	27,9	4	7,7	3	10,7	15	16,1	4	23,4	0,169
Mordida de animais	2	16,7	1	5	9	20,9	1	1,9	1	3,6	6	6,5	3	17,6	0,016

Agressão verbal	5	41,7	5	25	26	60,5	16	30,8	11	39,3	38	40,9	8	47,1	0,078
Acidente trânsito no deslocamento	0	0	1	5	9	20,5	4	7,7	4	14,3	12	11,9	5	29,4	0,105
Atropelamento na cena de atendimento	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,6	0	0	1	5,9	0,103
Quedas	0	0	1	5	17	39,5	9	17,3	3	10,7	14	15,1	5	29,4	0,002
Queimadura com produtos químicos	0	0	0	0	1	2,3	1	1,9	0	0	0	0	0	0	0,725
Queimadura com fogo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5,9	0,024

Legenda: A (Centro Ocidental Rio-Grandense); B (Centro Oriental Rio-Grandense); C (Metropolitana de Porto Alegre); D (Nordeste Rio-Grandense); E (Noroeste Rio-Grandense); F (Sudeste Rio-Grandense); G (Sudoeste Rio-Grandense).

A tabela 3 apresenta a associação entre acidentes de trabalho e a exposição aos riscos ocupacionais. A ocorrência de acidente de trabalho mostrou associação significativa com os riscos ocupacionais: postura inadequada ($p=0,012$); jornada de trabalho prolongada ($p=0,001$); estresse ($p=0,000$); sobrecarga de trabalho ($p=0,002$); iluminação inadequada ($p=0,000$); ansiedade ($p=0,000$); esgotamento físico ($p=0,000$); esgotamento psíquico ($p=0,000$); arranjo físico inadequado ($p=0,003$); máquinas e equipamentos sem proteção ($p=0,006$); equipamentos defeituosos ($p=0,013$); acidentes com animais ($p=0,028$); acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,002$); agressão física ($p=0,004$) e risco de acidentes com perfuro cortantes ($p=0,020$).

Entre as associações significativas, destaca-se os acidentes com perfuro cortantes e o risco iluminação inadequada ($p=0,001$); arranjo físico inadequado ($p=0,001$) e máquinas e equipamentos sem proteção ($p=0,001$).

Com relação a agressão física no ambiente ocupacional verificou-se associação estatisticamente significativa com jornada de trabalho prolongada ($p=0,007$); estresse ($p=0,000$); sobrecarga de trabalho ($p=0,000$); iluminação inadequada ($p=0,010$); ansiedade ($p=0,003$); esgotamento físico ($p=0,000$); esgotamento psíquico ($p=0,002$); arranjo físico inadequado ($p=0,007$); máquinas e equipamentos sem proteção ($p=0,008$); equipamentos defeituosos ($p=0,029$); acidentes com animais ($p=0,002$); acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,012$); agressão física ($p=0,000$) e risco de acidentes com perfuro cortantes ($p=0,049$).

A ocorrência de mordidas de animais também apresentou associação estatisticamente significativa ansiedade ($p=0,008$); esgotamento físico ($p=0,028$); esgotamento psíquico

($p=0,039$); risco de acidentes com animais ($p=0,006$) e acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,033$).

Considerando a ocorrência de agressão verbal identificou-se a associação estatisticamente significativa com postura inadequada ($p=0,003$); estresse ($p=0,000$); sobrecarga de trabalho ($p=0,003$); iluminação inadequada ($p=0,000$); ansiedade ($p=0,000$); esgotamento físico ($p=0,000$); esgotamento psíquico ($p=0,000$); arranjo físico inadequado ($p=0,001$); máquinas e equipamentos sem proteção ($p=0,001$); equipamentos defeituosos ($p=0,001$); acidentes com animais ($p=0,003$); acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,000$); agressão física ($p=0,000$) e risco de acidentes com perfuro cortantes ($p=0,000$).

Já o acidente de trânsito no deslocamento mostrou associação significativa com jornada de trabalho prolongada ($p=0,022$); iluminação inadequada ($p=0,000$); ansiedade ($p=0,041$); esgotamento físico ($p=0,023$); esgotamento psíquico ($p=0,013$) e risco para acidentes de trânsito no trajeto ($p=0,049$).

Tabela 3 – Associação entre a ocorrência de acidentes ocupacionais e o risco ocupacional observado pelo trabalhador, Rio Grande, RS, Brasil, 2018 ($n=265$).

Variável	Ocorrência de acidente de trabalho	Tipos de acidentes de trabalho					
		Perfuro cortante	Agressão física	Mordida de animais	Agressão verbal	Acidente trânsito no deslocamento	Quedas
Riscos ocupacionais	p-valor	p-valor	p-valor	p-valor	p-valor	p-valor	p-valor
Postura inadequada	0,012	0,452	0,125	0,364	0,003	0,123	0,022
Trabalho em turno e noturno	0,053	0,786	0,074	0,721	0,300	0,182	0,197
Jornada de trabalho prolongada	0,001	0,038	0,007	0,682	0,011	0,022	0,027
Estresse	0,000	0,032	0,000	0,188	0,000	0,062	0,016
Sobrecarga de trabalho	0,002	0,028	0,000	0,671	0,003	0,101	0,152
Iluminação inadequada	0,000	0,001	0,010	0,085	0,000	0,000	0,029
Ansiedade	0,000	0,005	0,003	0,008	0,000	0,041	0,007
Esgotamento físico	0,000	0,013	0,000	0,028	0,000	0,023	0,037
Esgotamento psíquico	0,000	0,006	0,002	0,039	0,000	0,013	0,002
Arranjo físico inadequado	0,003	0,001	0,007	0,321	0,001	0,154	0,347

Máquinas e equipamentos sem proteção	0,006	0,001	0,008	0,434	0,001	0,256	0,409
Equipamentos defeituosos	0,013	0,004	0,029	0,569	0,001	0,177	0,018
Acidentes com animais	0,028	0,100	0,002	0,006	0,003	0,101	0,388
Acidentes de trânsito no trajeto	0,002	0,599	0,012	0,033	0,000	0,049	0,290
Agressão física	0,004	0,306	0,000	0,105	0,000	0,159	0,459
Acidentes com perfuro cortantes	0,020	0,010	0,049	0,278	0,000	0,273	0,648

Com relação aos afastamentos de trabalho, 39 (14,7%) trabalhadores já precisaram ficar afastados por algum acidente de trabalho, destes 20 (7,5%) ficaram afastados até sete dias, 14 (5,3%) afastados de sete a 14 dias, dois (0,8%) de 15 a 30 dias, três (1,1%) de 30 a 60 dias, dois (0,8%) trabalhadores de 60 a 180 dias e três (1,1%) mais de 180 dias. Além disso, foi verificada a associação significativa entre a ocorrência de acidente de trabalho e os afastamentos do trabalho ($X^2=41,453$; $gl=1$; $p=0,000$).

Discussão

De acordo com a ocorrência de acidentes com material perfuro cortantes sofridos pelos trabalhadores, verifica-se associação significativa com diversos riscos ocupacionais como a ansiedade, o estresse, a sobrecarga e as longas jornadas de trabalho. Estes acidentes envolvendo a via percutânea causados pelo manuseio de materiais perfuro cortantes é uma constante nos estudos desenvolvidos com os profissionais de saúde do ambiente pré-hospitalar¹⁰ e geralmente ocorrem no momento da realização de uma punção venosa.⁹⁻¹⁰⁻¹⁵

Alguns fatores podem ser atribuídos à ocorrência destes acidentes com material perfuro cortante como a experiência profissional e o tempo de trabalho no serviço. O tempo de atuação é diretamente proporcional as chances deste trabalhador sofrer um acidente como aponta estudo que mostra que entre os trabalhadores que atuavam a mais de quatro anos e onze meses na instituição, apresentaram 2,5 vezes mais chance de acidente com material biológico por via percutânea.¹⁰⁻¹⁶

Quanto ao envolvimento dos trabalhadores em agressões físicas e verbais sofridas durante o exercício laboral, identificou-se a associação significativa destes eventos com riscos de esgotamento físico e psíquico, com o estresse e a ansiedade e com a sobrecarga de trabalho.

Estudos descrevem que as agressões físicas ocorrem especialmente durante a assistência à pacientes psiquiátricos agressivos que são comuns no ambiente pré-hospitalar¹⁴⁻¹⁷

A agressão física entre os profissionais do ambiente pré-hospitalar é uma característica de frequência crescente como aponta um estudo com 300 registros de acidentes graves tendo como principal mecanismo de lesão a agressão interpessoal representando 62% dos casos analisados. Estas lesões incluem traumatismos osteoarticulares (43%), feridas, lacerações, amputações e danos nos órgãos internos (27%) e alterações psicológicas e mentais (11%).¹⁴

Ainda, as agressões verbais como insultos e xingamentos por parte da população ou do paciente também ocorrem com frequência durante a realização da assistência.⁸ O assédio relacionado ao trabalho ou o assédio moral no próprio ambiente de trabalho também foram descritos por 17% (n=300) de uma amostra estudada entre os trabalhadores australianos.¹⁴

Com relação aos acidentes de trânsito durante o deslocamento dos veículos verificou-se associação significativa com a sobrecarga de trabalho, à iluminação inadequada e ao esgotamento físico e psíquico. Estes acidentes de trânsito estão presentes na prática profissional destes trabalhadores ocorrendo com certa frequência, sendo que grande parte dos participantes de um estudo referem ter se envolvido em ao menos um evento deste tipo, sendo o principal, a colisão da ambulância contra outro veículo.⁸⁻¹⁰

As condições de manutenção dos veículos, o trânsito, a sobrecarga de trabalho, as agressões, as situações de estresse psíquico são consideradas pelos condutores de veículos de emergência como fatores predisponentes ao estresse ocupacional e fontes de ocorrência de acidentes laborais.¹⁸

Os acidentes de trabalho, característica frequente neste ambiente laboral, podem afetar a saúde dos profissionais de forma temporária ou permanente além de comprometer a organização administrativa dos serviços devido à necessidade de afastamento dos trabalhadores de suas funções.⁵ Em uma análise de 905 registros de saúde ocupacional, 212 trabalhadores necessitaram de afastamento das funções por restrição às atividades laborais por parte dos trabalhadores e 121 representam a perda de dias de trabalho.¹⁴

O adoecimento do trabalhador assim como a ocorrência de lesões ocupacionais são uma constante na atividade de assistência pré-hospitalar. Um estudo analisou 950 registros e identificou que 705 deles referem-se a presença lesões relacionadas ao exercício laboral e 245 deles, estão relacionados a algum tipo de adoecimento.¹⁰

A exposição aos ruídos excessivos provocada pela proximidade com o a sirene da ambulância durante o seu uso, torna o profissional condutor de veículo de emergência como sendo o mais afetado pela perda auditiva quando comparado com os demais tripulantes do

veículo. Tal característica é manifestada por estes profissionais com importante pela auto percepção da diminuição da acuidade auditiva ou mesmo da presença constante de zumbidos.⁴

Conclusões

A partir deste estudo, foi possível identificar os acidentes laborais estão presentes na prática laboral dos profissionais de saúde que atuam no ambiente pré-hospitalar tendo sido demonstrada a relação deste evento com a presença de determinados riscos ocupacionais como os riscos psíquicos como o estresse, a ansiedade, a sobrecarga física e psíquica. Foi observada uma maior frequência destes registros entre os trabalhadores que atuam na região metropolitana de Porto Alegre envolvendo todas as categorias profissionais sendo os condutores de motolância os mais afetados.

Desta forma, espera-se com este estudo estimular momentos de reflexão sobre as práticas profissionais entre estes trabalhadores e gestores dos serviços, com o intuito de promover melhorias estruturais e nas relações de trabalho para que a ocorrência de acidentes laborais causados pela exposição aos riscos ocupacionais seja minimizada. Além disso, espera-se que o incentivo à educação permanente, especialmente na área de segurança do trabalhador seja potencializada nos espaços onde esta prática profissional se desenvolve, tornando as ações de cuidado não só ao paciente atendido, mas ao próprio trabalhador mais seguras.

Referências

- 1 Gomes BB, dos Santos WL. Acidentes laborais entre equipe de atendimento pré-hospitalar móvel (Bombeiros/SAMU) com destaque ao risco biológico. *Revista*. Jan-Jun 2012. 1(1):40-49. [acesso em 15 jan 2017]. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/11>
- 2 Silva OM, Ascari RA, Schiavinato D, Ribeiro MC. Riscos de adoecimento enfrentados pela equipe de enfermagem do SAMU: uma revisão integrativa. *Rev. Saúde Públ. Santa Cat., Florianópolis*, jan./abr. 2014, 1(1):107-121. [acesso em 15 jan 2017]. Disponível em: <http://revista.saude.sc.gov.br/index.php/inicio/article/view/172/249>
- 3 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2048 de 5 de novembro de 2002. Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Brasília, 2002.
- 4 Ballesteros S, Lorrio S, Molina I, Áriz M. Contaminación acústica en el transporte sanitario urgente por carretera. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2012; 35 (3): 367-375. [Acesso em 12 Fev 2017]. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v35n3/original1.pdf>

- 5 Dropkin J, Moline J, Power PM, Kim H. A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among Emergency Medical Service workers. *Work* 52. 2015 Jan; 935–951. Acesso em 16 jan 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26409382>

- 6 Brasil. Ministério da Previdência Social. LEI Nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 01 Fev. 2017.

- 7 Tipple AFV, Silva EAC, Teles SA, Mendonça KM, Souza ACS, Melo DS. Acidente com material biológico no atendimento pré-hospitalar móvel: realidade para trabalhadores da saúde e não saúde. *Rev Bras Enferm*, Brasília. 2013 mai-jun; 66(3): 378-84. [Acesso em 12 Fev 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a12v66n3.pdf>

- 8 Gülen B, Serinken M, Hatipoğlu C, Özaşır D, Sönmez E, Kaya G, Akpınar G. Work-related injuries sustained by emergency medical technicians and paramedics in Turkey. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2016;22(2):145–149. [Acesso em 14 Fev 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27193981>

- 9 Oliveira AC, Paiva MHRS. Prevalência e características dos acidentes com material biológico envolvendo profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel. *Cienc Cuid Saude*. 2013 Abr/Jun; 12(2):323-330. [Acesso em 10 Jan 2017]. Disponível em: www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/19371/pdf

- 10 Oliveira AC, Paiva MHRS. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* jan.-fev. 2013;21(1):[07 telas]. [Acesso em 12 Fev 2017]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a04.pdf

11. Brasil. Ministério da Previdência Social. LEI Nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 01 Fev. 2017.

12. Maguire BJ, Smith S. Injuries and fatalities among emergency medical technicians and paramedics in the United States. *Prehosp Disaster Med*. Vol. 28(4), p. 376-382, Mai 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23659321>>. Acesso em 13 Jan 2017.

13. Mesquita KL, Gomes GPLA, Silva MJB, Santos LF. A visão do enfermeiro/gestor sobre a necessidade de implementar apoio psicológico aos profissionais do serviço de atendimento móvel de urgência. *R. Enferm. Cent. O. Min*. 2014 jan/abr; 4(1):1019-

1028. Acesso em 23 Jan 2017]. Disponível em:
<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/453>
14. Maguire BJ. Violence against ambulance personnel: a retrospective cohort study of national data from Safe Work Australia. *Public Health Res Pract.* 28(1):e28011805.2018. Disponível em: <http://www.phrp.com.au/issues/march-2018-volume-28-issue-1/violence-against-ambulance-personnel-a-retrospective-cohort-study-of-national-data-from-safe-work-australia/>. Acesso em: 27 Jun 2018.
 15. Oliveira AC, Paiva MHRS. Condutas pós-acidente ocupacional por exposição a material biológico entre profissionais de serviços de urgência. *Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro.* 2014 jan/fev; 22(1):116-22. [Acesso em 14 Fev 2017]. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v22n1/v22n1a18.pdf>
 16. Maguire BJ, Smith S. Injuries and fatalities among emergency medical technicians and paramedics in the United States. *Prehospital and Disaster Med.* 2013, May;28(4):376-382. Acesso em 13 Jan 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23659321>
 17. Taylor JA, Davis AL, Barnes B, Lacovara AV, Patel R. Injury risks of EMS responders: evidence from the National Fire Fighter Near-Miss Reporting System. *BMJ Open* 2015;(5):1-8. [Acesso em 12 Fev 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23659321>
 18. Guimarães EPA, Silva RF, Santos JBF. Condutores da esperança: Condições de trabalho de condutores de ambulância do SAMU. O público e o privado. Vol. 25, p. 55-75, Janeiro/Junho, 2015. Disponível em: <http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeoprivado&page=article&op=view&path%5B%5D=1226>>. Acesso em: 24 de Ago. 2016.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo originou dois artigos e através dos resultados deles obtidos, considera-se alcançado os dois objetivos propostos na dissertação que foram: identificar a percepção de risco e os acidentes de trabalho no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e analisar a associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

A pesquisa foi desenvolvida com trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de urgência (SAMU 192) do estado do Rio grande do Sul, sendo eles: condutores de ambulância, condutores de motolância, enfermeiros, técnicos ou auxiliares de enfermagem e médicos. A maior parte da amostra foi representada pelo sexo masculino e a faixa etária predominante está representada entre 30 e 45 anos.

No primeiro artigo, intitulado **“Percepção de riscos e acidentes de trabalho no ambiente pré-hospitalar”**, identificou-se que os trabalhadores do serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 pesquisados, referem a percepção da presença de riscos ocupacionais durante a realização do processo de trabalho no ambiente pré-hospitalar. Entre os riscos percebidos como frequentemente expostos o contato a sangue, exposição à secreção/excreção contaminadas, manuseio e contato com produtos de higienização, exposição a bactérias, levantamento e transporte manual de peso e exposição a vírus.

Identificou-se ainda, a diferença estatística significa entre variável sexo e a percepção de risco ocupacional quanto a ansiedade, esgotamento psíquico e probabilidade de incêndio e explosão. Os dados também demonstraram uma diferença estatística significativa de percepção de risco entre os trabalhadores que sofreram e os que não sofreram acidentes de trabalho para os riscos químicos, físicos, ergonômicos ou psicológicos e de acidentes.

Estes resultados apontam que a presença de diversos riscos ocupacionais inerentes ao tipo de atividade laboral exercida é percebida pelos trabalhadores e que a percepção destes riscos apresenta importante relação com a ocorrência de acidentes laborais. Desta forma, busca-se o estímulo ao trabalhador para que este desenvolva um olhar mais cuidadoso sobre a presença dos riscos ocupacionais presentes na sua prática laboral e a influência destes para o comprometimento da sua saúde.

No segundo artigo, intitulado **“Associação entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais observados pelos trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência”**, identificou-se verificou-se uma associação significativa entre ocorrência de acidente de trabalho e categoria profissional sendo os condutores de motolância os mais afetados pela ocorrência de acidentes de trabalho. Considerando a mesorregião de atuação dos

trabalhadores, foi identificada uma maior diferença significativa de associação com a ocorrência de acidentes laborais foi a região metropolitana de Porto Alegre.

Nas associações significativas entre os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais, destacaram-se os acidentes com perfuro cortantes e a arranjo físico inadequado, agressão física e verbal, sobrecarga de trabalho, estresse, acidente de trânsito no deslocamento e iluminação inadequada, quedas e esgotamento psíquico. Também foi verificada a associação significativa entre a ocorrência de acidente de trabalho e os afastamentos do trabalho.

Desta forma, foi possível identificar que a ocorrência de acidentes laborais é uma situação presente entre os trabalhadores pesquisados e que estes eventos apresentam forte associação com situações como o estresse, a ansiedade e as sobrecargas físicas e psíquicas. Portanto, se faz necessária a criação e o desenvolvimento de espaços que permitam ao trabalhador, uma reflexão sobre as suas práticas profissionais, fortalecendo assim as ações de cuidado à sua saúde.

O desenvolvimento deste trabalho apresentou algumas limitações como as relacionadas à metodologia de escolha. Optou-se pela aplicação de um instrumento eletrônico com a coleta sendo realizada online através de e-mail por considerarmos uma tecnologia facilmente acessível a toda população proposta. Entretanto, durante as coletas ficou evidente que muito trabalhadores não possuíam familiaridade com tal tecnologia, dificultando assim a participação no estudo.

Uma outra questão associada a limitação do estudo, foi a necessidade de obtenção de diversos níveis de contato e autorização dos gestores estaduais e municipais para que então, o trabalhador fosse alcançado. Ainda, a criação de um novo núcleo de avaliação estadual foi instituída durante o período de coletas, suspendendo assim o processo em andamento por um longo período até a estruturação deste núcleo.

Este trabalho permitiu verificar que os trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192, realizam suas atividades na presença constante de riscos ocupacionais que levam o trabalhador ao adoecimento e ao acometimento de sua saúde causado por acidentes ocupacionais. A reflexão de como estas práticas são desenvolvidas são fundamentais para o fortalecimento de ambientes de trabalho mais saudáveis e seguros.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: Filosofia e prática da pesquisa**. 2º ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012.

ARAGÃO, J. **Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas**. *Revista Práxis*. Rio de Janeiro, Vol. 3 (6), p. 59-62, agosto. 2011. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/566>>. Acesso em: 11 Jan. 2016.

BALLESTEROS, S *et al.* Contaminación acústica en el transporte sanitario urgente por carretera. *An. Sist. Sanit. Navar*. Vol. 35 (3), p. 367-375, 2012. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v35n3/original1.pdf>>. Acesso em: 12 Fev 2017.

BARROS, M.V.G. *et al.* **Análise de dados em saúde**. 3ª edição revisada e ampliada. Midiograf. 2012.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **LEI Nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. Brasília, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 01 Fev. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS. Indicadores – Tipo de Estabelecimentos (Unidade Móvel de Nível Pré-Hospitalar na Área de Urgência)**. Disponível em <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>> Acesso em: 16 Jun. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Regulação Médica das Urgências**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/regulacao_medica_urgencias.pdf>. Acesso em 21 Ago. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS. Projetos – SAMU**. Disponível em <<http://datasus.saude.gov.br/projetos/52-samu>> Acesso em: 18 Set. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de identidade visual do SAMU**. Brasília, [entre 2002 e 2015]. Disponível em: <<http://sna.saude.gov.br/download/Manual%20de%20Implantacao%20do%20SAMU.pdf>>. Acesso em: 10 Jun. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria 2.026 de 24 de Agosto de 2011. Aprova as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação Médica das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.prosaude.org.br/2013/legislacao_2013/Legislacao_Textos/Portaria%202026%20%20240811.pdf>. Acesso em: 14 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.010 de 21 de Maio de 2012. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências**. Brasília, 2012. Disponível em: <

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010_21_05_2012.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.366 de 8 de julho de 2013. Estabelece a organização dos Centros de Trauma, estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília, 2013a. Disponível em: <
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1366_08_07_2013.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.600 de 7 de Julho de 2011. Reformula a Política Nacional às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília, 2011a. Disponível em: <
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 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**. Brasília, 2003a. Disponível em:
<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863_26_09_2003.html>. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1864 de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU - 192**. Brasília, 2003b. Disponível em: <
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048 de 5 de novembro de 2002. Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência**. Brasília, 2002. Disponível em: <
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 354 de 10 de Março de 2014. Publica a proposta de Projeto de Resolução "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência"**. Brasília, 2014a. Disponível em: <
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Programa mínimo para implantação das motolâncias na rede SAMU 192**. Brasília, [entre 2008 e 2015]. Disponível em: <
<http://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/mis-31875> >. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.971, de 8 de dezembro de 2008. Institui o veículo motocicleta -motolância como integrante da frota de intervenção do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em toda a Rede SAMU 192 e define critérios técnicos**

para sua utilização. Brasília, 2008. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt2971_08_12_2008.html>. Acesso em 21 Ago. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada**. Brasília, 2013b. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf>. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília, 2014b. Disponível em: <samu.saude.sc.gov.br/index.php/protocolos?download=445:protocolo-de-suporte-basico-de-vida.pdf>. Acesso em: 21 Jan. 2016.

_____. Ministério das Cidades. Conselho Nacional de Trânsito. Departamento Nacional de Trânsito. **Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em vigor**. Brasília: DENATRAN, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm>. Acesso em: 24 Jan. 2016.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.ogmoitajai.com.br/portal/legislacao/normas_regulamentadoras/NR12.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2017.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 32 - Segurança e saúde no trabalho em 2048 serviços de saúde**. Brasília, 2011b. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm>>. Acesso em: 24 Jan. 2016.

_____. **Ministério do Trabalho e Emprego. NR 6 – Equipamento de proteção individual – EPI**, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm>>. Acesso em; 24 Jan. 2016.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - Programa de prevenção de riscos ambientais**. Brasília, 2014c. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm>>. Acesso em: 24 Jan. 2016.

_____. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho1.pdf>. Acesso em: 26 Jan. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº 375 de 22 de Março de 2011. Dispõe sobre a presença do Enfermeiro no Atendimento Pré-Hospitalar, em situações de risco conhecido ou desconhecido**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3752011_6500.html>. Acesso em 28 Mai. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução n. 1.643 de 7 de Agosto de 2002. Define e disciplina a prestação de serviços através da telemedicina.** Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2002/1643_2002.pdf>. Acesso em: 12 Abr 2016.

COSTA, I.K.F. et. al. Riscos ocupacionais em um serviço de atendimento móvel de urgência. **Rev. pesq. cuid. Fundam. (online)**, Vol. 6 (3), p. 938-947, 2014. Disponível em: <<http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/lil-719739>>. Acesso em: 12 Ago. 2016.

DAL PAI, D. *et al.* Equipes e condições de trabalho nos serviços de atendimento pré-hospitalar móvel: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**. Vol. 17(4), p. 1-12, out./dez. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i4.31522>>. Acesso em: 13 de Jul. 2017.

de SOUZA, E.R.; de SOUSA, A.T.O.; COSTA, I.C.P. Riscos ocupacionais no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel: produção científica em periódicos online. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Vol. 18 (2), p. 167-174, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/15654/12923>>. Acesso em: 29 de No. 2016.

DROPKIN, J. *et al.* A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among Emergency Medical Service workers. **Work** 52. Vol. 52 (4), p. 935–951, Jan. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26409382>>. Acesso em 16 Jan. 2017.

EPI Info™ 7. Version 7.1.4. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2015. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/epiinfo>>. Acesso em: 8 Mar. 2016.

FERNANDES, M.A. *et. al.* . Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência. **Rev. pesq. cuid. Fundam**, Vol. 4 (4), p. 3125-3135, 2012. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1900/pdf_670>. Acesso em: 13 Jan. 2017.

GAŁĄZKOWSKI, R.; BINKOWSKA, A.; SAMOLIŃSKI, K. Occupational injury rates in personnel of emergency medical services. **Ann Agric Environ Med**. Vol. 22(4), p. 680–684, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26706977>>. Acesso em 14 Fev 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOUVEIA, P.B.; HADDAD, M.D.C.L.; ROSSANEIS, M.A. Manifestações psicossomáticas associadas à Síndrome de Burnout referidas por trabalhadores de saúde. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, Vol. 40 (1), p. 47-54, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/10060>>. Acesso em: 07 de Jun. 2016.

GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL. **Como funciona o SAMU? Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www2.centraldeinformacao.rs.gov.br/conteudo/1034/como-funciona-a-regulacao-do-samu?>>, Acesso em: 07 Mai 2015.

GUIMARÃES E.A.A. et al. Percepção de técnicos de enfermagem sobre o uso de equipamentos de proteção individual em um serviço de urgência. **Ciencia y Enfermeria**, Vol. 17 (3), p.113-123, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v17n3/art10.pdf>>. Acesso em: 22 de Abr. 2017.

GUIMARÃES, E.P.A.; SILVA, R.F.; SANTOS, J.B.F. Condutores da esperança: Condições de trabalho de condutores de ambulância do SAMU. **O público e o privado**. Vol. 25, p. 55-75, Janeiro/Junho, 2015. Disponível em: <<http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeoprivado&page=article&op=view&path%5B%5D=1226>>. Acesso em: 24 de Ago. 2016.

GÜLEN, B. *et al.* Work-related injuries sustained by emergency medical technicians and paramedics in Turkey. **Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.** Vol. 22(2), Pag. 145–149, 2016. [Acesso em 14 Fev 2017]. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27193981>>. Acesso em: 14 Fev. 2017.

HANSEN, C.D. *et al.* Physical and psychosocial work environment factors and their association with health outcomes in Danish ambulance personnel – a cross-sectional study. **BMC Public Health**; Vol. 12 (534), p. 1-13, 2012. Disponível em: < <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-534>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

HERMIDA, P.M.V. *et al.* Percepção de equipes de saúde da família sobre a atenção básica na rede de urgência. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, Vol. 10(4), p. 1170-1178, abr. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11100/12561>>. Acesso em: 14 Jan. 2017.

JUNYENT, R.W.W. *et al.* A autonomia do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar. **Science in Health**.; Vol. 5(2), p. 86-95, maio/ago 2014. Disponível em: <http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista_scienceinhealth/14_mai_ago_2014/Science_05_02_2014%20-%2086-95.pdf>. Acesso em: 09 de Abr. 2017.

LANCINI, A.D.B.; PREVÉ, A.D.; BERNARDINI, I.D.S. O Processo de Trabalho das Equipes do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Coleção Gestão da Saúde Pública**, v.4, p. 13-30, [entre 2012 e 2015]. Disponível em: <<http://gsp.cursoscad.ufsc.br/wp/wp-content/uploads/2013/03/Anais-GSP-Volume-4-Artigo-1.pdf>>. Acesso em: 26 de Ago. 2016.

LEITE, H.D.C.S. *et al.* Risco ocupacional entre profissionais de saúde do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU. **Enferm. foco**, [S.L.], v. 7 (11), p. 31-35, jan. 2016. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/912/342>>. Acesso em: 08 ago. 2017.

MAGUIRE B.J, SMITH S. Injuries and fatalities among emergency medical technicians and paramedics in the United States. **Prehosp Disaster Med.** Vol. 28(4), p. 376-382, Mai 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23659321>>. Acesso em 13 Jan 2017.

MARQUES, G.Q.; LIMA, M.A.D.S.; CICONET, R.M. Agravos clínicos atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Porto Alegre – RS. **Acta Paul Enferm**, Vol 24 (2), p. 185-91, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000200005>. Acesso em: 17 Jul. 2017.

MARQUES, M.T.S. *et al.* Fatores inerentes à atividade de enfermagem no atendimento pré-hospitalar móvel sobre a influência do trabalho na saúde mental. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, Vol. 9(4), p. 7357-7363, abr. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/13593/16410>>. Acesso em: 30 Nov. 2016.

MCSWAIN, N.E. Prehospital Care from Napoleon to Mars: The Surgeon's Role. **J Am Coll Surg**. Vol. 200 (4), p. 651, Out 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15804463>>. Acesso em: 13 Fev. 2016.

MESQUITA, K.L. *et al.* A visão do enfermeiro sobre a necessidade de implementar apoio psicológico aos profissionais do serviço de atendimento móvel de urgência. **R. Enferm. Cent. O. Min.** Vol. 4 (1), p. 1019-1028, jan/abr 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/453>>_Acesso em:23 Jun 2017.

MINAYO, MCS.; DESLANDES, SF. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. **Cad. Saúde Pública**. Vol. 24 (8), p.1877-1886, ago, 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000800016>. Acesso em: 18 set 2017.

MIRANDA, J.O.F.; COSTA, P.C.; SOUZA, K.A.O. Assistência pré-hospitalar pediátrica realizada pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, vol. 5 (4), p. 614-621, Out. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2258>>. Acesso em: 04 may 2017.

NASCIMENTO, M.O.; ARAÚJO, G.F. Riscos Ocupacionais dos Profissionais de Enfermagem atuantes no SAMU 192. **Rev. Psic.** vol.10 (33), p. 212-223. Janeiro, 2017. Disponível em: < <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/614>>. Acesso em: 02 de Jun 2017.

NOWAK, N.L. Fatores de risco para acidentes com materiais perfuro cortantes. **O mundo da saúde**. São Paulo, Vol. 37 (4), p. 419-426, 2013. Disponível em: < https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/155558/A06.pdf >. Acesso em> 26 Fev. 2016.

OLIVEIRA W.A. Epidemiologia em urgência e emergência pré-hospitalar como ferramenta gerencial. **Revista de Saúde da Fiaciplac**. v.3, n.2, Brasília. Ago/Dez, 2016. Disponível em: < <http://revista.faciplac.edu.br/index.php/RSF/article/view/251/97> >. Acesso em: 29 de Jul 2017.

OLIVEIRA, A.C.; PAIVA, M.H.R.S. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar. **Rev. Latino-Am.**

Enfermagem; vol. 21(1), p. 07 telas, jan/fev 2013a. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a04.pdf>. Acesso em: 12 Fev 2017.

OLIVEIRA, A.C.; PAIVA, M.H.R.S. Condutas pós-acidente ocupacional por exposição a material biológico entre profissionais de serviços de urgência. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro. Vol. 22(1), p. 116-122, Jan/Fev 2014. Disponível em:
<<http://www.facenf.uerj.br/v22n1/v22n1a18.pdf>>. Acesso em 14 Fev 2017.

OLIVEIRA, A.C.; PAIVA, M.H.R.S. Prevalência e características dos acidentes com material biológico envolvendo profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel. **Cienc Cuid Saude**; vol. 12(2), p. 323-330, Abr/Jun. 2013b. Disponível em:
<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/19371>>. Acesso em 10 Jan 2017.

ORTIGA, A.M.B. *et al.* Avaliação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Santa Catarina. **Cad. Saúde Coletiva**, vol. 32 (12), Florianópolis, 2016. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n12/1678-4464-csp-32-12-e00176714.pdf>> Acesso em: 13 Jul. 2017.

PIRRALLO, R.G. *et al.* The prevalence of sleep problems in emergency medical technicians. **Sleep Breath**. Vol. 16, p. 149–162, 2012. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21210230>>. Acesso em 10 Jan 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

REZENDE, M.P. *et al.* Riscos físicos e sua identificação por auxiliares de enfermagem de hospital de ensino do estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev Enferm UFPE**. Vol. 3(2), p. 588-594, 2009. Disponível em:
<<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/168>>. Acesso em: 19 de Dez. 2016.

RIBEIRO, I.P. *et al.* Riscos ocupacionais da equipe de enfermagem na hemodiálise. **R. Interd**. Vol. 9 (1), p. 143-152, jan/mar. 2016. Disponível em:
<http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/663/pdf_294>. Acesso em: 18 de Out. 2016.

SALVADOR, R.S.P.; SILVA, B.A.S.A.; LISBOA, M.T.L. Estresse da equipe de Enfermagem do Corpo de Bombeiros no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel. **Escola Anna Nery (impressa)**; vol. 17 (2), p. 361-368, 2013. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452013000200022>. Acesso em: 11 de Mai 2016.

SILVA D.S., SOUZA M.M.T. O profissional de resgate e as repercussões emocionais frente ao risco eminente de morte. **Revista Pró-universUS**. Vol. 4(1), p. 15-19, Jan./Jun, 2013. Disponível em: <<http://editorauss.uss.br/index.php/RPU/article/view/508/339>>. Acesso em 25 Out 2016.

SILVA, C.A.R.D.A.; de MARTINO, M.M.F. Aspectos do ciclo vigília-sono e estados emocionais em enfermeiros dos diferentes turnos de trabalho. **Revista de Ciências Médicas**,

Campinas, vol. 18(1), p. 21-33, 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/651>. Acesso em: 22 de Jan. de 2017.

SILVA, et. al. Riscos de Adoecimento enfrentados pela equipe de enfermagem do SAMU: Uma revisão integrativa. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, Florianópolis, v. 7 (1), p.107-121, 2014. Disponível em: <http://esp.saude.sc.gov.br/sistemas/revista/index.php/inicio/article/viewArticle/172>>. Acesso em: 24 Fev. 2016.

SILVA, G.L.L.; GOMEZ, M.V.S.G.; ZAHHER, V.L. Perfil audiológico de motoristas de ambulância de dois hospitais na cidade de São Paulo – Brasil [periódico online]. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v.10(2), p. 132-140, 2006. Disponível em:<<http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/pdfForl/373.pdf>> Acesso em:21 Jun. 2016.

SILVA, P.R.F. *et al.* Avaliação do retardo pré-hospitalar no cuidado ao infarto agudo do miocárdio no Centro Oeste de Minas Gerais, Brasil. **Rev Med Minas Gerais**. Vol. 25(3), p. 353-362, 2015. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/exportar-pdf/1811/v25n3a08.pdf>>. Acesso em: 03 Mar. 2016.

SILVA, S.F. *et al.* Dificuldades vivenciadas em um serviço de atendimento móvel de urgência: percepções da equipe de enfermagem. **R. Enferm. Cent. O. Min.** vol. 4(2), p. 1161-1172, maio/ago, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/541>>. Acesso em: 10 Jun. 2016.

SOARES, S.S.; LIMA, L.D.; CASTRO, A.L.B. O papel da atenção básica no atendimento às urgências: um olhar sobre as políticas. **J Manag Prim Health Care**. Vol. 5(2), p. 170-177, 2014. Disponível em: < <http://www.jmphc.com.br/saude-publica/index.php/jmphc/article/view/213>>. Acesso em: 12 Abr. 2016.

SOUSA, A.T.O.; SOUZA, E.R.; COSTA, I.C.P. Riscos ocupacionais no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel: produção científica em periódicos online. **R bras ci Saúde**. vol. 18(2), p. 167-174, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/15654/12923>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

TAYLOR, J.A. *et al.* Injury risks of EMS responders: evidence from the National Fire Fighter Near-Miss Reporting System. **BMJ Open**. Vol. 5, p. 1-8, May 2015. Disponível em: <<http://bmjopen.bmj.com/content/5/6/e007562>> Acesso em: 12 Fev. 2017.

TIPPLE, A.F.V. *et al.* Acidente com material biológico no atendimento pré-hospitalar móvel: realidade para trabalhadores da saúde e não saúde. **Rev Bras Enferm**. Brasilia, Vol. 66(3), p. 378-84, mai-jun 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000300012>. Acesso em 12 Fev 2017.

TRAJANO, A.R.C.; da CUNHA, D.M. Processo de trabalho no SAMU e humanização do SUS do ponto de vista da atividade humana. **Trab. educ. saúde (Online)**. Vol. 9 (1), p. 113-36, 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462011000400006 >. Acesso em 23 Ago. 2016.

VELLOSO I.S.C. *et al.* Gerenciamento da diferença: relações de poder e limites profissionais no serviço de atendimento móvel de urgência. **Rev. Enf. Ref.**. Vol. 4 (2), p. 71-19, mai/jun 2014a. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.12707/RIII1374> >. Acesso em: 15 Abr 2016.

VELLOSO, I.S., ARAUJO, M.T., ALVES, M. Práticas de poder no serviço de atendimento móvel de urgência de Belo Horizonte. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 33, n. 4, p. 126-132, dez. 2012. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000400016>.
Acesso em: 06 set. 2016.

VELLOSO, I.S.C. *et al.* Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: o trabalho na vitrine. **Rev. Enf. Ref.** 2014b. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n3/pt_0104-0707-tce-2014000030013.pdf >. Acesso em: 19 de Nov. 2016.

WEAVER, M.D. *et al.* An observational study of shift length, crew familiarity, and occupational injury and illness in emergency medical services workers. **Occup Environ Med.**, 72(11), p. 798–804, nov. 2015. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26371071>>_Acesso em: 14 fev 2017.



APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Parte 1 - DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Nome (iniciais):	
Sexo:	() Masculino () Feminino
Idade:	
Estado civil:	() Casado () Solteiro () Divorciado () União estável () Moram juntos () Viúvo () Separado
Possui filhos?	() Sim () Não
Se sim, quantos filhos?	() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 ou mais
Profissão:	() Condutor de veículo de emergência – ambulância () Condutor de veículo de emergência – ambulância () Condutor de veículo de emergência – motolância () Piloto de aeronave () Médico () Enfermeiro () Técnico ou Auxiliar de Enfermagem
A qual Central de Regulação sua equipe corresponde?	() Metropolitana () Porto Alegre () Pelotas () Bagé () Caxias do Sul
Qual o seu município de trabalho?	_____
Tempo de atuação no SAMU (em meses):	_____ meses
Horas mensais trabalhadas no SAMU:	_____ horas
Outro vínculo empregatício:	() Sim () Não
Total de horas mensais trabalhadas (com outros serviços):	_____ horas

Parte 2 - RISCOS PERCEBIDOS NO AMBIENTE / PROCESSO DE TRABALHO

Você **PERCEBE** a presença de algum destes riscos na sua atividade laboral? Marque com um X na alternativa que corresponda a sua resposta.

RISCOS QUÍMICOS	Escala de frequência
Exposição à poeira	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a fumos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a névoas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a neblinas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a gases	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a vapores	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Substância, composto ou produto químico em geral	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Manuseio e contato com medicamentos e soluções	☐ Nunca

	☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Manuseio e contato com produtos de higienização	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Outros: _____	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

RISCOS BIOLÓGICOS	Escala de frequência
Exposição a vírus	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a bactérias	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a protozoários	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a fungos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a parasitas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente

	☐ Diariamente
Exposição a bacilos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a secreções/excreções contaminadas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Outros: _____	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

RISCOS FÍSICOS	Escala de frequência
Exposição ao frio	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição ao calor	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição à chuva	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição à umidade	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Vibração	☐ Nunca

	☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Pressões anormais	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Exposição a ruídos excessivos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Mudanças bruscas de temperatura	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Outros: _____	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

RISCOS ERGONÔMICOS / PSICOLÓGICOS	Escala de frequência
Esforço físico intenso	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Levantamento e transporte manual de peso	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Postura inadequada	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente

	☐ Diariamente
Controle rígido de produtividade	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Imposição de ritmos excessivos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Trabalho em turno e noturno	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Jornadas de trabalho prolongadas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Monotonia e repetitividade	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Estresse	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Sobrecarga de trabalho	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Iluminação inadequada	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

Ansiedade	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Esgotamento físico	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Esgotamento psíquico	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Outros: _____	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

RISCOS DE MECÂNICO/ ACIDENTES	Escala de frequência
Arranjo físico inadequado	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Máquinas e equipamentos sem proteção	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Equipamentos inadequados ou defeituosos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Acidentes com eletricidade	☐ Nunca ☐ Raramente

	☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Probabilidade de incêndio e explosão	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Armazenamento inadequado de materiais e equipamentos	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Acidente com animais	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Acidentes de trânsito no trajeto	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Agressão física	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Acidentes com perfuro cortantes	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Atropelamento na cena	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Quedas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente

	☐ Diariamente
Resgate em altura	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Içamento por cordas	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente
Outros: _____	☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Eventualmente ☐ Diariamente

(Parte 3) – OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO

Conforme LEI 8.213/1991- art. 19 “*Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda, ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho*” (BRASIL, 1991).

Você já sofreu algum tipo de acidente de trabalho durante o exercício de suas atividades laborais no SAMU 192?

() Sim () Não

Se sim, qual ou quais destes acidentes? Marque com um X na(s) resposta(s) correspondente(s):

Acidentes com perfuro cortantes	
Agressão física	
Mordida de animais	
Agressão verbal	
Acidentes de trânsito no deslocamento	
Atropelamento na cena de atendimento	
Queda	
Queimadura com produtos químicos	
Queimadura com fogo	
Choque elétrico	
Outros: _____	

Já precisou ficar afastado de suas atividades laborais por causa de algum acidente de trabalho?

() Sim () Não

Se sim, por quanto tempo foi necessário permanecer afastado após acidente de trabalho?

() Menos de 7 dias. () De 7 à 14 dias. () De 15 a 30 dias. () De 30 a 60 dias.
() De 60 a 180 dias. () Mais de 180 dias.

APÊNDICE A (Parte 4) – EPI's

Você recebe algum destes Equipamentos de Proteção Individual - EPI?	SI M	NÃ O
Óculos de proteção		
Máscara de procedimentos		
Máscara N95		
Boné		
Macacão de manga longa		
Botina impermeável		
Luvas de procedimentos		
Capa de chuva		
Casaco / Jaqueta		
Cinto para resgate em altura		

Cordas para resgate em altura		
-------------------------------	--	--

Você faz uso de quais destes Equipamentos de Proteção Individual - EPI?	SI M	NÃ O
Óculos de proteção		
Máscara de procedimentos		
Máscara N95		
Boné		
Macacão de manga longa		
Botina impermeável		
Luvas de procedimentos		
Capa de chuva		
Cinto para resgate em altura		
Casaco / Jaqueta		
Cordas para resgate em altura		



Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Escola de Enfermagem



Universidade Federal do Rio Grande / FURG

www.cepas.furg.br

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador. Nesta pesquisa, pretendemos verificar a percepção de risco ocupacional entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 nas diferentes regiões do Rio Grande do Sul – RS, identificar a ocorrência de acidentes de trabalho entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 nas diferentes regiões do Rio Grande do Sul – RS e analisar a associação da percepção de risco ocupacional e ocorrência de acidentes de trabalho com a utilização de Equipamento de Proteção Individual.

O motivo que nos leva a estudar promover uma reflexão no trabalhador sobre os riscos aos quais ele está exposto diariamente durante o exercício de suas atividades laborais, atentando para a execução de medidas protetivas por parte de cada trabalhador.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: A coleta dos dados será realizada por meio de um questionário estruturado com duas partes: a primeira com questões sócio demográficas para caracterizar o perfil dos trabalhadores do SAMU, a segunda com questões relacionadas à identificação de riscos ocupacionais no exercício de suas atividades laborais, questões relacionadas à ocorrência de acidentes de trabalho e conhecimento sobre medidas de proteção a saúde e prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Será utilizada exclusivamente uma versão digital do questionário desenvolvida através da tecnologia digital livre e gratuita do Google Docs. da Google Company Inc., na qual os questionários serão enviados por e-mail aos participantes da pesquisa após a autorização da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul assim como dos coordenadores locais de cada município.

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem, na opção dos participantes por não participarem do estudo e ainda, nos casos da participação através de formulário eletrônico, o não recebimento dos instrumentos de forma adequada. A pesquisa contribuirá para Como

benefício, este estudo visa promover uma reflexão sobre o tema e o cotidiano dos trabalhadores com relação aos riscos ocupacionais de suas atividades assim como a procura pelo cumprimento das normas de biossegurança. Ainda, este estudo busca conscientizar os gestores sobre a importância da assistência à saúde do trabalhador e da educação continuada.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O(A) Sr(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se em formato digital e é parte integrante do instrumento de coleta de dados enviado por e-mail a cada participante. Ainda, será enviada uma cópia em formato PDF a cada participante separadamente caso o mesmo manifeste interesse. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar.

Rio Grande, ____ de _____ de 2017.

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

Nome do Pesquisador Responsável: Laureize Pereira Rocha

Endereço: Rua General Osório S/N – Centro - CEP: 96200-000 / Rio Grande – RS

Fone: (53) 3233 4607 - e-mail: laureize@gmail.com e/ou leonardogoulart.lg@gmail.com



Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Escola de Enfermagem



**APÊNDICE C - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO À
COORDENAÇÃO MUNICIPAL DO SAMU 192**

Ilmo(a) Sr.(a)

XXXXXXXXXXXX

Coordenador Municipal do SAMU 192

Ao cumprimentá-lo cordialmente, venho por meio deste, solicitar a autorização para desenvolver a pesquisa intitulada: RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador.

Este estudo tem como objetivos, pretendemos verificar a percepção de risco ocupacional entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 nas diferentes regiões do Rio Grande do Sul – RS, identificar a ocorrência de acidentes de trabalho entre trabalhadores do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 nas diferentes regiões do Rio Grande do Sul – RS e analisar a associação da percepção de risco ocupacional e ocorrência de acidentes de trabalho com a utilização de Equipamento de Proteção Individual.

Assegura-se o compromisso ético de resguardar todos os participantes envolvidos na pesquisa, assim como a instituição, conforme o exposto no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Atenciosamente,

Leonardo Salomão Goulart
Pesquisador de Enfermagem

Laurelize Pereira Rocha
Orientadora da pesquisa

Ciente. De acordo.

Data: __/__/__

XXXXXXXXXXXX

Coordenador Municipal do SAMU 192

ANEXO A – PARECER CEPas / FURG



CEPAS/FURG
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE
Universidade Federal do Rio Grande - FURG
www.cepas.furg.br

PARECER Nº 118/2015

CEPAS 54/2015

CAAE: 46809415.2.0000.5324

Não possui número de processo

Título da Pesquisa: RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador.

Pesquisador Responsável: Laurelize Pereira Rocha

PARECER DO CEPAS:

O Comitê, considerando tratar-se de um trabalho relevante, o que justifica seu desenvolvimento, bem como o atendimento à pendência informada no parecer 64/2015, emitiu o parecer de **APROVADO** para o projeto **"RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador."**

Está em vigor, desde 15 de novembro de 2010, a Deliberação da CONEP que compromete o pesquisador responsável, após a aprovação do projeto, a obter a autorização da instituição co-participante e anexá-la ao protocolo do projeto no CEPAS. Pelo exposto, o pesquisador responsável deverá verificar se seu projeto está obedecendo a referida deliberação da CONEP.

Segundo normas da CONEP, deve ser enviado relatório **semestral** de acompanhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme modelo disponível na página

Data de envio do **relatório final**: 31/12/2015.

Rio Grande, RS, 11 de setembro de 2015.

Profª. Eli Sinnott Silva

Coordenadora do CEPAS/FURG

Coordenadora do CEPAS/FURG

ANEXO B – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO ESTADUAL
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE E OUVIDORIA- NEPO

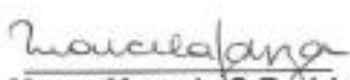
Declaração da Instituição Coparticipante:

Declaramos ao COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE Universidade Federal do Rio Grande/FURG ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do projeto de pesquisa "RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador", e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Porto Alegre, 01 de março de 2017.


Suzana C Boklis
Núcleo de Educação
Permanente e Ouvidoria
NEPO


Leonardo A Bissacot Alves
Coordenador da Política de Atenção
às Urgências e Emergências
SAMU/RS


Mayra Marcela S Rodrigues
Diretora do Departamento
de Regulação Estadual/RS
DRE

ANEXO C – TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO DRE



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO ESTADUAL
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE E OUVIDORIA- NEPO

FORMULÁRIO 3

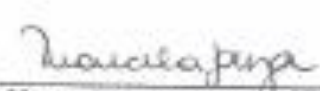
TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO DRE

MAYRA MARCELA SOUZA RODRIGUES, diretora do Departamento de Regulação Estadual/SES/RS, após avaliação da coordenação do serviço, pelo presente termo, declara que conhece o projeto de pesquisa intitulado: **RISCOS OCUPACIONAIS E ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192): um estudo sob a ótica do trabalhador**, desenvolvido por LEONARDO SALOMÃO GOULART, Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG, seus objetivos e a metodologia que será desenvolvida, estando ciente de que o pesquisador não interferirá no fluxo normal deste Serviço. Autoriza, também, através desta, o acesso a informações coletadas diretamente com os trabalhadores do SAMU 192 dos municípios do estado do Rio Grande do Sul, através do envio por e-mail de um instrumento de coleta de dados digital a cada município com o serviço em funcionamento. Serão informações referentes a percepção dos riscos ocupacionais presentes no cotidiano laboral, relato de acidentes de trabalho, adoecimento relacionado ao exercício de suas atividades e ainda, o recebimento e a utilização dos EPI's por parte de cada trabalhador, para fins exclusivos da pesquisa acima nominada, tendo a garantia da confidencialidade e privacidade quanto à identificação dos sujeitos, conforme TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS já assinado.

A coleta só terá início após o parecer de aprovação do Sistema CEP/CONEP e inclusão da SES/RS como **instituição coparticipante**, conforme diretrizes e normas da Resolução CNS 466/12.

Porto Alegre, 01 de março de 2017.


Leonardo Augusto Bissacot Alves
Coordenador da Política de Atenção
às Urgências e Emergências – SAMU/RS


Mayra Marcela Souza Rodrigues
Diretora do Departamento
de Regulação Estadual/RS