

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE ENFERMAGEM**

DRIAN FELIPE KRUGER

**OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR QUE
PRECISARAM DE ENCAMINHAMENTO PARA UM SERVIÇO DE SAÚDE**

CHAPECÓ

2022

DRIAN FELIPE KRUGER

**OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR QUE
PRECISARAM DE ENCAMINHAMENTO PARA UM SERVIÇO DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dra. Aline Massaroli

CHAPECÓ

2022

Krüger, Drian Felipe

Ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar que precisaram de encaminhamento para um serviço de saúde / Drian Felipe Krüger. -- 2022.

67 f.

Orientadora: Doutora Aline Massaroli

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Enfermagem, Chapecó, SC, 2022.

I. Massaroli, Aline, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

DRIAN FELIPE KRUGER

**OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR QUE
PRECISARAM DE ENCAMINHAMENTO PARA UM SERVIÇO DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 22/02/2022.

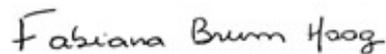
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Aline Massaroli – UFFS
Orientadora



Prof. Dr.^a Eleine Maestri – UFFS
Avaliador



Prof. Dr.^a Fabiana Brum Haag – UFFS
Avaliador

Prof. Dr. Vander Monteiro da Conceição – UFFS
Avaliador

Dedico o meu trabalho
a todos os enfermeiros que atuam
em serviços de urgência e emergência!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus eternos professores, de início aos meus primeiros e principais professores: Pai e Mãe. Os primeiros ensinamentos sobre a vida, como me tornar uma pessoa íntegra, de boa índole, e aos mais diversos gestos de amor e carinho, obrigado vocês foram essenciais!

Agradeço às minhas mestres da vida: Tias e avó materna, aprendi com vocês como enfrentar os mais diversos desafios que a vida pode nos apresentar, sem vocês eu não conseguiria!

Cara amiga e extraordinária Enfermeira Andreia Rampazzo obrigado por me incentivar a seguir a sua tão fantástica profissão, me acolher nesses 5 anos, e por me passar a sua vasta experiência e conhecimento; lhe admiro muito!

Senhoras e Senhores professores do ensino fundamental e médio quero agradecer a vocês pela figura da ilustre professora Aline Ernzen, profissional empenhada em construir cidadãos críticos, reflexivos e apaixonados pela literatura. A senhora se empenhou em me ensinar a escrever redações e estudar as mais diversas obras literárias que o temido vestibular exigia, graças a você a aprovação em uma universidade federal e de qualidade se tornou realidade, muito obrigado!

Agradeço aos meus excelentíssimos educadores da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó por me ensinarem a teoria e a prática da Enfermagem, profissão na qual escolhi!

Cara orientadora Prof^a Dr. Aline Massaroli obrigado pela paciência, assistência e imensurável conhecimento no qual pude absorver da senhora, me espelhei na sua figura durante a graduação e segui os seus passos para me tornar um enfermeiro resolutivo e dominante da teoria técnica científica como à senhora, você é fantástica!

Ademais, agradeço ao meu irmão, irmã e amigas por me incentivarem a seguir os meus sonhos e me encorajarem a trilhar meu caminho. Obrigado a todos!

“Existe cuidado sem cura, mas não existe cura sem cuidado”
(FLORENCE NIGHTINGALE)

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi identificar quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo CBM que precisam de encaminhamento para um serviço de saúde. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal retrospectivo, que ocorreu no município de Chapecó, com relação aos pacientes que são socorridos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) e que são encaminhados aos serviços de saúde de referência, sendo a amostra definida através de cálculo amostral. A coleta de dados foi documentada em fichas de atendimentos do CBMSC e a análise por meio de estatística descritiva. A operacionalização da pesquisa teve início após parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), CAAE 47843921.3.0000.5564, atendendo aos critérios estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466/2012. Foram analisadas 499 fichas de ocorrências do CBMSC, tendo sido evidenciado predomínio de vítimas, adultos jovens do sexo masculino, com o dia da semana com mais ocorrências sendo a sexta-feira, como agravo mais prevalente o trauma e causas externas. O estudo possibilitou uma avaliação das ocorrências atendidas pelo CBMSC em relação às características dos atendimentos. Identificou-se os temas prioritários para aprimorar a formação profissional dos bombeiros que atuam nas ambulâncias em atendimentos de urgência e emergência além da necessidade da realização de outros estudos focados em agravos por causas externas e trauma.

Palavras-chave: educação permanente; bombeiros; serviços de saúde; atendimento pré-hospitalar.

ABSTRACT

Considering the increase in the number of traffic accidents, violence, and chronic non-communicable diseases in Brazil, and understanding that Pre-Hospital Care (PHC) services are an important tool to reduce the number of deaths and morbidities, studies indicate that improvements in this care could potentially reduce the number of deaths, aiming at the improvement of professional training that qualifies the assistance provided to victims treated at the Pre-Hospital. The relationship between APH and fixed emergency services must be interconnected, given the continuity of care for patients at risk of life, requiring the constant development of these professionals, so that they have the best performance when providing care. The objective of this work was to identify the types of occurrences attended by the CBM that need referral to a health service. This is a quantitative, cross-sectional retrospective study, which took place in the municipality of Chapecó, about patients who are rescued by the Santa Catarina Military Fire Brigade (CBMSC) and who are referred to reference health services, with the sample being defined by sampling calculation. Data collection was documented in CBMSC attendance records, and the analysis was done using descriptive statistics. The operationalization of the research began after a favorable opinion by the Ethics Committee in Research with Human Beings of the Federal University of Fronteira Sul (UFFS), CAAE 47843921.3.0000.5564, meeting the criteria established by National Health Council (CNS) Resolution n° 466/2012. A total of 499 records of occurrences of the CBMSC were analyzed, with a predominance of victims, young male adults, with the day of the week with the most occurrences being Friday, trauma, and external causes as the most prevalent aggravation. The study made it possible to evaluate the occurrences attended by the CBMSC in relation to the characteristics of the services. Priority topics were identified to improve the professional training of firefighters who work in ambulances in urgent and emergency care, in addition to the need to carry out other studies focused on injuries from external causes and trauma.

Keywords: Permanent Education; firefighters; health services; pre-hospital care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Sexo dos pacientes atendidos pelo CBMSC.	28
Figura 2 – Idade das vítimas atendidas pelo CBMSC.atendidas pelo CBMSC.	29
Figura 3 – Relação dos atendimentos de APH pelos dias da semana.....	29
Figura 4 – Período do dia em relação aos atendimentos do CBMSC.....	30
Figura 5 – Localização dos atendimentos de APH.....	31
Figura 6 – Encaminhamento de pacientes nos serviços de saúde.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Deslocamento de viaturas para atendimento.	31
Tabela 2 – Tipos de agravos atendidos pelo CBMSC.	32
Tabela 3 – Aspectos clínicos dos pacientes atendidos.	33
Tabela 4 – Procedimentos realizados na cena de atendimento.	35
Tabela 5 – Tempo total de atendimento.	36
Tabela 6 - Tempo de deslocamento até um serviço de saúde.	37
Tabela 7 – Tempo até a ocorrência.	38
Tabela 8 – Escala de Coma de Glasgow.	38
Tabela 9 – Sinais Vitais das Vítimas.	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Atendimento Pré-Hospitalar
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CBMSC	Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CEPSH	Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
ECG	Escala de Coma de Glasgow
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HC	Hospital da Criança
HRO	Hospital Regional do Oeste
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
O2	Oxigenioterapia
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pronto Atendimento
PAB	Perfuração por Arma Branca
PAF	Perfuração por Arma de Fogo
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PEET	Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas
PNAU	Política Nacional de Atenção às Urgências
RCP	Reanimação Cardiopulmonar
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel às Urgências
SARA	Serviço de Atendimento e Resgate Aeromédico
SS	Serviços de Saúde
SSVV	Sinais Vitais
SUS	Sistema Único de Saúde
TCE	Trauma Crânio Encefálico
TRM	Trauma Raquimedular
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USA	Unidade de Suporte Avançado de Vida
USB	Unidade de Suporte Básico de Vida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	OBJETIVO GERAL	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1	APH BOMBEIROS	17
3.2	TEMPO NO APH.....	20
3.3	A EDUCAÇÃO PERMANENTE NO APH	21
4	METODOLOGIA	23
4.1	TIPO DE ESTUDO	23
4.2	CENÁRIO DO ESTUDO.....	23
4.3	AMOSTRA DO ESTUDO.....	24
4.4	ETAPA DE COLETA DE DADOS.....	24
4.5	ANÁLISE DE DADOS.....	25
4.6	ASPECTOS ÉTICOS	25
4.7	DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	27
5	RESULTADOS.....	28
6	DISCUSSÃO	40
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS.....	47
	APÊNDICE A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados em Arquivo	52
	APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP	53

1 INTRODUÇÃO

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) teve início nas guerras do século XV, quando voluntários recebiam treinamento e eram enviados aos hospitais militares a fim de remover as vítimas para que recebessem assistência. A partir disso, em 1863, foi criada a Cruz Vermelha que visava justamente fornecer ajuda humanitária às vítimas dos conflitos. Após o final da Primeira Guerra Mundial, os hospitais adotaram as ambulâncias como método de atendimento e, durante a Segunda Guerra Mundial, os tempos de resposta e a mortalidade por demora diminuíram 5%, associado também aos avanços dos antibióticos e técnicas cirúrgicas (TAVEIRA, 2011).

No Brasil, considerando o aumento do número de acidentes de trânsito, violência e doenças crônicas não transmissíveis, a Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), por meio da Portaria nº 1.864 de 2003 (BRASIL, 2003), prevê a estruturação de Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, que inclui a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e das Unidades de Pronto Atendimento (UPA). Estes serviços constituem importantes ferramentas para diminuir o número de óbitos e as morbidades relacionadas à falta de atendimento precoce, caracterizando-se instrumentos fundamentais no Atendimento Pré-Hospitalar (AGRA *et al.*, 2018; BRASIL, 2003; BRASIL, 2006; ORTIGA *et al.*, 2016).

Atualmente, levando-se em consideração as crescentes taxas de morbimortalidade por danos de origem cardiovascular e causas externas majoritariamente, entende-se que esses serviços são de caráter público devido às suas características pouco rentáveis, tornando a imagem mais visível da Saúde Pública. Portanto, essas redes de urgência e emergência surgem concomitantemente com as redes de atenção à saúde, de modo a contribuir para a redução da morbimortalidade relacionadas, principalmente, à danos cardiovasculares, cerebrovasculares e traumatológicos (AGRA *et al.*, 2018; ORTIGA *et al.*, 2016).

Além disso, Patel *et al.* (2017) aponta que, em relação aos acidentes de trânsito, cerca de 24 milhões das mortes são decorrentes de condições passíveis de resolução no Atendimento Pré-Hospitalar. Isto é, ele afirma que melhorias nesse atendimento poderiam diminuir potencialmente o número de mortes, não só por acidentes de trânsito, como também por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Encefálico (AVE), que também se beneficiam do tempo de resposta melhorado, como já dito anteriormente (PATEL *et al.*, 2017).

Corroborando com o estudo de Patel *et al.* (2017), Albuquerque (2010), avaliou diversos aspectos dos níveis de formação dos profissionais de saúde, em particular dos bombeiros, também afirma que permanecem temas que necessitam de maior aprofundamento, dentre eles a interação do processo de trabalho em saúde nos serviços de emergência hospitalares e pré-hospitalares (PATEL *et al.*, 2017; ALBUQUERQUE, 2010).

O Atendimento Pré-Hospitalar é de suma importância para garantir a sobrevivência imediata ao paciente, pois é realizada uma série de medidas assistenciais que corroboram para a melhora e estabilidade do enfermo até o serviço de saúde de referência (DIVINO; PEREIRA; SIQUEIRA, 2009).

Com isso, verifica-se a necessidade de conhecer quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar e que necessitam de encaminhamento para os serviços de saúde, visando conhecer quais são as principais necessidades de desenvolvimento e aprimoramento profissionais, que são necessárias para a melhoria contínua da assistência oferecida às vítimas no que tange ao primeiro atendimento.

Ademais, esta proposta de pesquisa possibilitará o conhecimento das necessidades locais para fundamentar a elaboração de intervenções de educação permanente em saúde, voltadas para os profissionais bombeiros militares e para os profissionais dos serviços de saúde que atuam nas unidades de emergência e prontos atendimentos que recebem os pacientes encaminhados pelo corpo de bombeiros.

Espera-se que estas informações contribuam para a melhoria da qualidade contínua dos atendimentos de urgência e emergência, relacionados ao APH, consequentemente influenciando no desfecho clínico dos pacientes atendidos e na redução das complicações e danos permanentes para eles.

Diante do exposto, surgiu a seguinte indagação: quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo CBM que precisam de encaminhamento para um serviço de saúde?

As ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar que precisam ser encaminhadas para um serviço de saúde indicam caminhos necessários ao desenvolvimento/formação dos profissionais, bombeiros e profissionais de saúde, a partir da identificação de quais são os tipos de agravos mais prevalentes, os aspectos clínicos dos pacientes e as condutas mais comuns de serem executadas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo CBM que precisam de encaminhamento para um serviço de saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais as características das ocorrências e dos pacientes que necessitam de encaminhamento para um serviço de saúde.

- Elaborar uma proposta de temas prioritários para serem desenvolvidos em ações de educação permanente em saúde com base nas características de ocorrências atendidas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 APH BOMBEIROS

Define-se emergência como um acontecimento rápido, súbito e que causa risco iminente de vida, necessitando, portanto, de atendimento imediato, enquanto urgência é caracterizada como acontecimento relacionado a processos agudos, podendo haver risco de complicações, mas que não representa risco iminente de vida, mas necessitando atendimento rápido. Neste sentido, o Atendimento Pré-Hospitalar (APH) se configura como toda assistência prestada fora do âmbito hospitalar (ALBUQUERQUE, 2010).

O APH pode ser classificado como móvel, quando é realizado o resgate e o transporte para o APH fixo ou o atendimento hospitalar, sendo que os dois baseiam-se na ideia de que lesões e traumas decorrentes de qualquer tipo de evento apresentam condições de serem revertidos total ou parcialmente, a depender da qualidade da assistência prestada no APH (ALBUQUERQUE, 2010).

O Ministério da Saúde (2006), através da Política Nacional de Atenção às Urgências, define como objetivo do APH a manutenção da homeostase corporal até que haja possibilidade de tratamento adequado, sendo que para isso ele busca chegar precocemente à vítima após o acontecimento de um agravo à saúde, independentemente de sua natureza. Além da equipe dos profissionais da saúde, é importante que haja pactuação desta com outros profissionais não oriundos da saúde, como bombeiros, policiais, dentre outros, para o atendimento em locais de difícil acesso (BRASIL, 2006; ALBUQUERQUE, 2010; BRASIL, 2003).

Ao redor do mundo, a criação e a organização do Atendimento Pré-Hospitalar basearam-se principalmente em dois modelos: o americano, que prioriza o atendimento por paramédicos (técnicos), e o francês, que elenca médicos para prestar o atendimento nas ambulâncias. Desta maneira, observa-se que o APH é heterogêneo, sendo que são observados modelos onde o APH é organizado por hospitais, que contratam, treinam e administram os profissionais, e outros em que ele é de responsabilidade da Defesa Civil, ou dos estados, sendo que dentro de um mesmo território pode haver a mescla de vários modelos (ALBUQUERQUE, 2010).

No Brasil, o Atendimento Pré-Hospitalar nasce a partir da experiência com o Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência, na década de 1950, que propunha que

houvesse atendimento médico na residência. Posteriormente, na década de 1980, alguns estados elaboraram serviços dissociados de uma linha mestre, na falta de uma diretriz nacional que atendesse às demandas pré-hospitalares. Visto que esses serviços criados apresentavam muitas deficiências, iniciou-se um movimento de sistematização do APH com a criação do Grupo de Socorro de Emergência, do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, em 1986 (ALBUQUERQUE, 2010).

Desde então, surgiram grupos que se articularam em diversos estados, como em 1989 o Projeto Resgate, em São Paulo, desenvolvido pela Secretaria Estadual de Saúde, com a Secretaria de Segurança Pública, integrando o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), o Corpo de Bombeiros e o Grupamento de Radiopatrulhamento Aéreo de São Paulo. Nessa perspectiva, o APH da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo fundamentou-se no molde francês do SAMU, que dava um enfoque especial para a atuação do médico na equipe (ALBUQUERQUE, 2010).

Em 1990, o Ministério da Saúde criou o Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas (PEET), com o intuito de diminuir a incidência e a morbimortalidade por causas externas. Um nível deste Programa dizia respeito ao APH de forma que coube ao Corpo de Bombeiros a responsabilidade por ele nas emergências e traumas no âmbito público. Contudo, apenas o Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro dispunha de oficiais médicos, praças auxiliares e técnicos de enfermagem para executar o APH. Nos demais estados, os bombeiros recebiam treinamento básico de socorristas e eram denominados “Agentes de Socorro de Urgência”, treinamento este que equivalia ao de emergências médicas (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Considerando o panorama nacional da época da instauração dos novos programas de APH, de política de Estado Mínimo, neoliberal, com destaque para o privado em relação ao público, justifica-se a escolha do Corpo de Bombeiros para executar os projetos, pois não haveria necessidade de abertura de novos concursos para compor as equipes, visto que os profissionais do Corpo de Bombeiros apenas redirecionariam suas atividades. Portanto, isso evidencia o intuito do Estado em reduzir o número de mortes por causas externas sem elevar os custos (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Observa-se, nesse sentido, que havia um déficit na integralidade e universalidade do cuidado prestado às vítimas, pois os Bombeiros receberam o treinamento somente em sua primeira etapa (imobilizações, evitar agravamento de lesões), de forma que só dispunham de habilidades para atender aos casos de traumatizados. Com o passar do tempo, a demanda do

atendimento às vítimas de causas naturais fez com que o Estado percebesse a necessidade de aperfeiçoar o APH (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Em 1992, o PEET foi extinto e os serviços pré-hospitalares ficaram a cargo do Corpo de Bombeiros. Assim, no território nacional, o APH passa a coexistir no âmbito público: o telefone 192 sob responsabilidade do governo municipal, e o telefone 193, de caráter estadual, sob responsabilidade do Corpo de Bombeiros. Portanto, visando à unificação e melhora da qualidade da assistência, o Ministério da Saúde, em 2003, implantou em âmbito nacional o SAMU, com base no modelo francês (ALBUQUERQUE, 2010; BRASIL, 2003).

O SAMU está inserido na Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), do Ministério da Saúde de 2003. Esta política é abrangente para o território e enfatiza a garantia dos princípios do SUS no atendimento às urgências, além da regionalização. Ela sugere estratégias promocionais da qualidade de vida e saúde, que apresentam capacidade de prevenção de agravos, e qualificação das equipes de atenção às urgências. Principalmente, esta política visa à integração e sistematização da assistência às urgências no território nacional, bem como a normatização da coleta, análise e organização de resultados das ações e serviços (ALBUQUERQUE, 2010; BRASIL, 2006).

Em Santa Catarina, a primeira tentativa de implantar o Atendimento Pré-Hospitalar em serviço público, executado pelo Corpo de Bombeiros, aconteceu em Blumenau, em 1983, e envolveu instituições como a Cruz Vermelha, o então 2º Grupamento de Incêndio do Corpo de Bombeiros e o Hospital Santa Izabel. Apesar disso, apenas em 1987 implantou-se efetivamente o primeiro serviço de APH no Estado. Posteriormente, este serviço em Blumenau aperfeiçoou-se com a criação do PEET em 1990 e o Corpo de Bombeiros instaurou os serviços também em outros municípios (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Após o lançamento do PEET e da realização do curso de instrutores multiplicadores em Brasília, em SC foi criada a primeira turma do Curso de Formação de Agentes de Socorros de Urgência, que contou com a participação de 21 bombeiros militares e, posteriormente, foi implantado na capital do estado, Florianópolis. Para a formação das equipes, ministraram-se diversos cursos semelhantes e um curso de Técnico em Emergências Médicas. O Programa também oferecia várias matérias e técnicas de atendimento ao trauma com o objetivo de formar o socorrista em nível de Suporte Básico de Vida, porém habilitando-os para executarem práticas de saúde sem aparato legal nem ético (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Após a oferta do curso de Técnico em Emergências Médicas, era de intenção do Corpo de Bombeiros adquirirem as habilidades técnicas para, em seguida, buscar amparo legal. Em

contrapartida, a categoria médica resistiu em ensinar procedimentos exclusivos do profissional médico a profissionais não médicos, visto que esta ação é vedada no Código de Ética Profissional. A partir disso, vários professores recusaram-se a ministrar as aulas para os bombeiros, de forma que a Universidade não emitiu os certificados e encerraram-se também as aulas deste curso. Consequentemente, o serviço ficou restrito à execução do APH no nível de Suporte Básico de Vida (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Posteriormente, reconheceu-se o Suporte Básico de Vida como atividade de Enfermagem. A partir disso, realizaram-se cursos de Auxiliar de Enfermagem para os socorristas do Corpo de Bombeiros, por meio do Projeto Auxiliar de Enfermagem, ofertado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A seguir, esses também se formaram Técnicos em Enfermagem pela UFSC. A Escola Estadual de Formação em Saúde, com recursos do Projeto de Profissionalização de Profissionais da Enfermagem, também atuou na habilitação de Bombeiros como auxiliares e técnicos de Enfermagem (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

Portanto, têm-se questionado qual a responsabilidade legal, técnica e científica do Corpo de Bombeiros para assumir a prática assistencial em saúde em âmbito pré-hospitalar, dadas as suas atribuições previstas na Constituição Federal que não incluem as práticas de saúde? Com intenção de sanar esta lacuna, o Corpo de Bombeiros Militares de Santa Catarina acrescentou na Emenda Constitucional nº 33 de 2003 o Atendimento Pré-Hospitalar nas missões atribuídas, sendo posteriormente definida como Suporte Básico de Vida, nas Legislações de Organização Básica, ainda que esta ação seja contraditória à Constituição Federal (ALBUQUERQUE, 2010; MARTINS, 2004).

3.2 TEMPO NO APH

O tempo no Atendimento Pré-hospitalar (APH) corresponde ao período no qual o serviço de urgência e emergência é acionado até a chegada do paciente a unidade de saúde de referência. É um dos mais importantes indicadores de qualidade e funcionamento nos serviços móveis de atendimento no APH. Estão relacionados diretamente com o desfecho da situação de saúde/doença, maiores chances de reverter casos agudos relacionados a agravos à saúde, e diminuir a probabilidade de risco iminente de vida a todos os pacientes atendidos nas mais diversas situações de urgência e emergência no APH (CICONET, 2015).

A comunicação é um dos fatores primordiais para diminuir o tempo de resposta no APH, pois se constitui de uma ferramenta indescritível em obter informações, como a cidade e local que o paciente se encontra, idade do enfermo, número de vítimas, condição de saúde até o presente momento e breve história pregressa. Essas informações obtidas pela central de atendimento devem ser repassadas o mais rápido possível para a equipe da unidade móvel para iniciar o deslocamento da viatura (CICONET, 2015).

O tempo de atendimento às vítimas que possuem agravos de saúde com alta prevalência de risco iminente de vida deve ser diminuído o máximo aceitável possível, possibilitando chances maiores de sobrevivida e diminuição de sequelas, morte iminente e riscos que desencadeia condições problemáticas no desfecho de saúde do enfermo (CICONET, 2015).

A otimização do tempo no APH se constitui de um fator essencial para minimizar atrasos, otimizar os processos de tomada de decisão, proporcionar qualidade no atendimento e segurança. A complexidade no APH é uma característica que impacta no tempo, o tempo de todo o atendimento constitui etapas: acionamento da central, deslocamento da equipe, primeiros socorros e estabilização do paciente, e transferência para um serviço de saúde (COLLA, 2020).

Já o tempo resposta do atendimento se dá do acionamento da central até a chegada no local em que o paciente está. Esse período é um indicador que corresponde a qualidade do atendimento, pois o mais rápido que a equipe de atendimento móvel de urgência chegar no local para atender o paciente, ocorrerá a diminuição dos impactos causados pelos agravos da condição em saúde do enfermo (SILVA *et al.*, 2020).

O tempo também é conhecido como Hora de Ouro (*Golden Time*), período vital para salvar a vida das vítimas em condições de risco e morte iminente no pré-hospitalar, até a chegada a um serviço de emergência hospitalar de referência, que possui maior aporte de possibilidades terapêuticas, possibilitando chances de sobrevivida (SILVA *et al.*, 2020).

3.3 A EDUCAÇÃO PERMANENTE NO APH

Educação permanente em saúde possui uma forma mais abrangente de ensino/educação profissional, como um aprendizado contínuo com foco no desenvolvimento profissional. A Educação permanente em saúde tem um caráter de qualificação profissional,

com o objetivo de aprimorar os conhecimentos/habilidades dos profissionais de saúde no âmbito do SUS (LEMOS, 2016).

A partir das finalidades da educação permanente, é possível identificar a necessidade em implementar esta prática de forma assídua nas práticas do APH. Tendo em vista a dinamicidade e heterogeneidade das doenças/emergências, de acordo com cada região, torna-se necessário a identificação de fragilidades, para então ter as tomadas de decisões a nível gerencial de acordo com a demanda em que a determinada região de abrangência do respectivo APH é responsável (ALVES PEREIRA; ALVES-SOUZA, SOUSA VALE, 2015).

Um exemplo prático da dinamicidade epidemiológica, que possui interferência direta no atendimento do APH, diz respeito às transições, epidemiológicas, nutricionais e demográficas, que ocorreram nos últimos dez anos. Estas mudanças impactaram as características dos atendimentos, tendo em vista que, primeiramente, os casos que mais ocasionaram mortes no Brasil e no mundo, eram as doenças parasitárias, entretanto, com a globalização, a industrialização e o aprimoramento das indústrias farmacêuticas, as transições supracitadas se tornaram possíveis. Portanto, as doenças do aparelho circulatório, tiveram aumento em sua prevalência, possibilitada pelos hábitos alimentares inadequados, favorecendo as hipercolesterolemia, conseqüentemente processos isquêmicos como o IAM e o AVE. Também, o aprimoramento das indústrias farmacêuticas, habilitaram a sobrevivência da população, e conseqüentemente a prevalência das doenças típicas da população idosa como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) (PATEL *et al.*, 2017; ALVES PEREIRA; ALVES-SOUZA; SOUSA VALE, 2015).

Portanto, assim como as transições supracitadas ocorreram, é necessário que o aprimoramento profissional também ocorra, de forma a alcançar os objetivos da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, que traz: a atualização de acordo com a demanda, a continuidade da construção do conhecimento, as potencialidades do serviço de saúde, e a equipe como promotora do cuidado, como pontos importantes para a implementação da política, bem como para a efetividade da educação permanente em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo transversal, retrospectivo com abordagem quantitativa. A abordagem quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, além de possuir um diferencial de garantir a precisão dos trabalhos realizados, conduzindo a um resultado com poucas chances de distorções. A coleta de dados geralmente enfatiza números (ou informações que possam ser convertidas em números) que permitam verificar a ocorrência ou não das consequências. Os estudos transversais, por sua vez, consistem na coleta de dados que envolvem um recorte único no tempo, sendo retrospectivo quando este recorte temporal está no passado (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008; BASTOS; DUQUIA, 2007).

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

A pesquisa aconteceu no município de Chapecó, analisando as ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militares de Santa Catarina (CBMSC) e que necessitam de encaminhamento aos serviços de saúde de referência. Tal município foi de interesse para esta pesquisa considerando que, é a cidade de inserção da universidade e ainda o projeto que está em desenvolvimento do Centro Integrado de Resgate Veicular, que contará com um espaço amplo e específico para a formação profissional, sendo necessário identificar quais são as características dos atendimentos realizados no APH e que necessitam de continuidade de assistência em serviços de saúde.

O município de Chapecó, localizado no estado de Santa Catarina, região sul do país, possui aproximadamente 220.367 habitantes atualmente. Contém dois hospitais públicos e um particular, além de duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e dos serviços de urgência e emergência: Serviço de Atendimento e Resgate Aeromédico (SARA); Serviço Atendimento Móvel de Urgência – SAMU com Unidades de Suporte Básico de Vida (USB) e Unidade de Suporte Avançado de Vida (USA), e Corpo de Bombeiros Militares. Assim, se torna uma referência da saúde na região (PREFEITURA DE CHAPECÓ, 2021).

4.3 AMOSTRA DO ESTUDO

Para seleção da amostra do estudo, considerou-se como critérios de inclusão: ocorrências que necessitaram de encaminhamento para um serviço de saúde e atendidas durante o ano de 2019. As ocorrências que fizeram parte dos critérios de inclusão foram atendimentos de urgências e emergências clínicas, obstétricas, pediátricas, e traumas que necessitaram de um encaminhamento para um serviço de saúde de referência em urgência e emergência. Como critérios de exclusão: ocorrências com dados incompletos que não permitiam a análise proposta.

Realizou o cálculo amostral utilizando a calculadora on-line da Prática Clínica (<https://praticaclinica.com.br/anexos/ccolaborativa-calculo-amostal/ccolaborativa-calculo-amostal.php>). Como valor da população do estudo, considerou-se o número total de ocorrências envolvendo situações clínicas atendidas pelo CBMSC da cidade de Chapecó no ano de 2019 que foi de 3005 atendimentos. Aplicou-se ainda erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, estimando a uma amostra de 341 ocorrências.

4.4 ETAPA DE COLETA DE DADOS

O estudo foi realizado no segundo semestre de 2021 e primeiro semestre de 2022. Sendo que a coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê Ético de Pesquisa (CEP), CAAE 47843921.3.0000.5564. A pesquisa foi realizada no banco de dados do CBMSC, investigando 499 ocorrências que atendiam os critérios de inclusão. Tal número foi obtido com base em cálculo amostral a partir da média estimada de atendimentos mensais envolvendo encaminhamentos para serviços de saúde. O CBMSC realizou 3005 atendimentos no ano, resultando em cálculo amostral de 341 atendimentos. A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador assistente, sob supervisão da pesquisadora responsável.

A coleta de dados aconteceu por meio da consulta ao banco de dados do CBMSC. O acesso ao banco foi realizado nas dependências do batalhão do CBMSC, por meio de computador institucional que contém o banco, este cuidado faz-se necessário para garantir a proteção e sigilo dos dados.

Para isto, foi construída uma planilha com os dados que se pretendiam coletar das ocorrências, a saber: data da ocorrência, tipo de agravo à saúde, aspectos clínicos do paciente no momento da chegada do CBMSC, condutas realizadas pelo CBMSC no local, motivo de necessidade do encaminhamento do serviço de saúde, serviço de saúde que o paciente foi encaminhado, tempo total do atendimento.

Os dados da pesquisa foram armazenados em uma planilha eletrônica, e ela será restrita por uma senha, e ficará arquivado no computador de uso exclusivo da equipe de pesquisa durante a pesquisa e após serão armazenados em HD externo da pesquisadora responsável, que ficará arquivado na sala de trabalho dela que tem acesso restrito por chave, armazenado em armário fechado também protegido por chave, pelo período de 5 anos. Após este período os dados serão excluídos de forma permanente.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, que é constituída pelo conjunto de métodos destinados à organização e descrição dos dados, que foram apresentados por meio de frequências relativas e absolutas. Foi utilizado o programa Microsoft Excel. Os dados foram apresentados em gráficos e tabelas (MEDRI, 2011).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Para operacionalização da pesquisa foram seguidos os critérios éticos estabelecidos pela Resolução CNS n°466/2012. Observando os princípios de anonimato, autonomia, não maleficência e beneficência.

Esta proposta de pesquisa já foi previamente apresentada ao CBMSC, sendo que eles demonstraram interesse em seu desenvolvimento. Desta forma, o projeto na íntegra será encaminhado ao CBMSC, para conhecimento dos detalhes da proposta, firmando o aceite desses por meio da Carta de aceite da instituição para participar da pesquisa. Em seguida, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal da Fronteira Sul para apreciação. Após aprovação do CEPSH, CAAE 47843921.3.0000.5564, esse foi encaminhado ao CBMSC para agendamento da coleta de dados em momento oportuno ao batalhão.

Esta pesquisa realizou a Justificativa para a Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo em vista que as informações foram coletadas no banco de dados. Corroborando com o intuito de garantir o sigilo da identidade dos pacientes atendidos nas ocorrências, cada ocorrência foi codificada por meio de identificações alfanuméricas, que foram escolhidas aleatoriamente pela equipe de pesquisa. O banco de dados do corpo de bombeiros militar possui informações sobre as características dos atendimentos, bem como desfecho, condutas adotadas por eles e encaminhamentos. Alguns atendimentos possuem informações de identificação da vítima, porém muitas estavam desatualizadas, tendo em vista que a pesquisa é retrospectiva e em muitos casos os dados de identificação podem ser imprecisos ou ausentes devido ao fato de no momento do atendimento da ocorrência a vítima está inconsciente, desorientada, confusa, evolução para o óbito. Além disso, a imprecisão das informações fornecidas pelas vítimas pode ser prejudicada pelos fatores psicológicos que afetam a mesma no momento da ocorrência.

Os riscos desta pesquisa incluem a exposição das equipes dos serviços de saúde ou ainda, alguma informação sobre a identidade dos pacientes atendidos, para tanto o banco de dados foi acessado exclusivamente por computador interno da CBMSC, sendo que a planilha de coleta de dados contou unicamente com a codificação alfanumérica de cada ocorrência, sem dados de identificação do paciente ou do profissional que realizou o atendimento. Da mesma forma, a planilha de coleta de dados será mantida em um computador de acesso exclusivo da equipe de pesquisa, em pasta de arquivo digital protegida por meio de senha. Caso ocorra a exposição de algum dado da pesquisa, eles serão excluídos da pesquisa e as instituições envolvidas serão notificadas por meio de e-mail enviado pelo pesquisador responsável.

Como benefício enfatizamos a contribuição para o desenvolvimento de atividade de formação profissional, direcionada para a realidade local, o que impactará diretamente na qualidade da assistência oferecida aos pacientes e segurança nos processos de trabalhos desenvolvidos pelos bombeiros militares e, para os profissionais de saúde que recebem os pacientes nos serviços em que são encaminhados pelo CBMSC. Este processo tem o potencial de qualificar o atendimento a estes pacientes e reduzir as complicações e danos para o paciente que recebe o atendimento.

4.7 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Após aprovação pela banca examinadora, os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas. Os resultados ainda serão compartilhados com os setores envolvidos no processo, Corpo de Bombeiros e serviços de saúde, visando criar possibilidades de aprimorar a formação dos profissionais de saúde para atendimento dessas ocorrências.

5 RESULTADOS

Durante o presente estudo, que ocorreu no período de junho de 2021 a fevereiro de 2022, analisou-se 499 ocorrências atendidas pelo CBMSC de Chapecó que foram encaminhadas para um serviço de saúde referência em urgência e emergência. A Figura 1 demonstra o quantitativo de pacientes atendidos em relação ao sexo, resultando em 63% dos pacientes atendidos eram do sexo masculino e 37% das vítimas do sexo feminino.

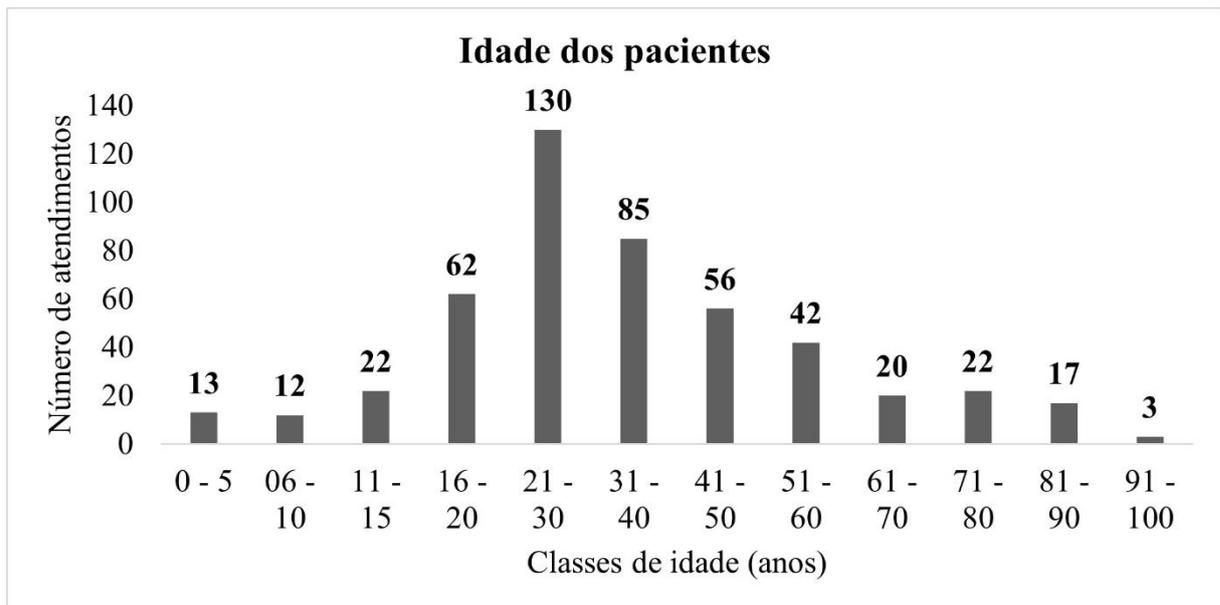
Figura 1 – Sexo dos pacientes atendidos pelo CBMSC.



Fonte: Elaboração própria (2022)

Em relação à idade das vítimas (Figura 2) os dados variaram entre 0 a 100 anos, sendo a maior prevalência em pacientes adultos jovens entre 21 a 30 anos. Verificando que o maior percentual da idade das vítimas gira em torno de pessoas jovens e adultas. O menor quantitativo de pessoas demonstradas foi de crianças durante a primeira infância e idosos com mais de 81 anos.

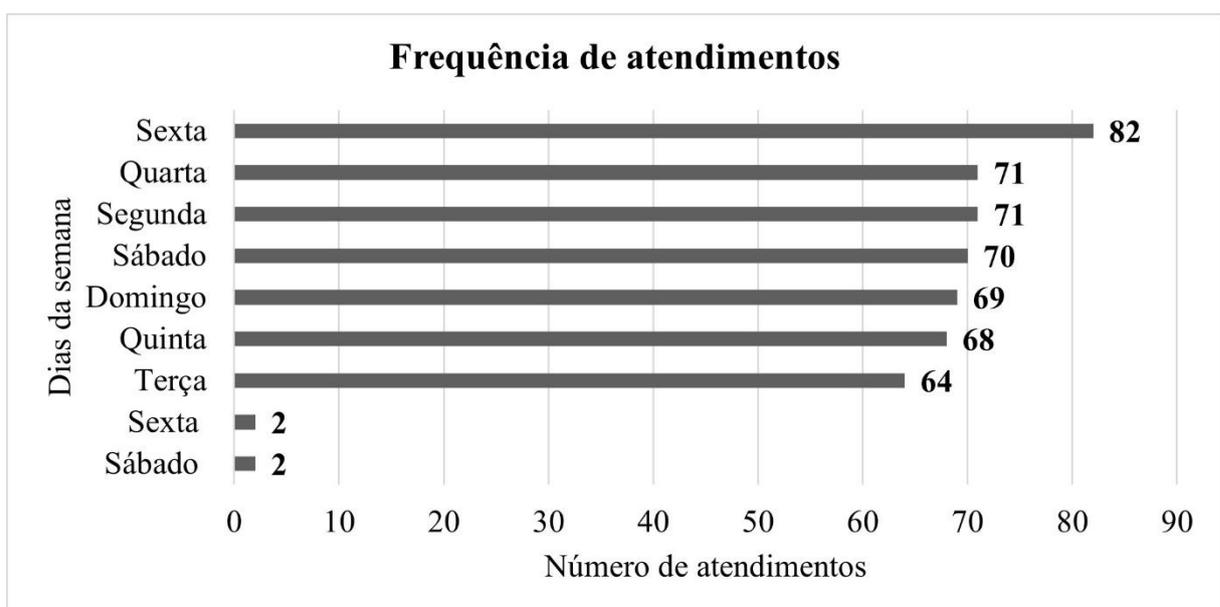
Figura 2 – Idade das vítimas atendidas pelo CBMSC.



Fonte: Elaboração própria (2022)

Em relação aos dias da semana em que possuíam a maior taxa de atendimentos pré-hospitalares que necessitaram de encaminhamento para um serviço de saúde, evidenciou-se que os percentuais não variaram muito em relação ao dia da semana, somente a sexta-feira demonstrou um quantitativo de ocorrências um pouco maior em comparação aos outros dias da semana (Figura 3).

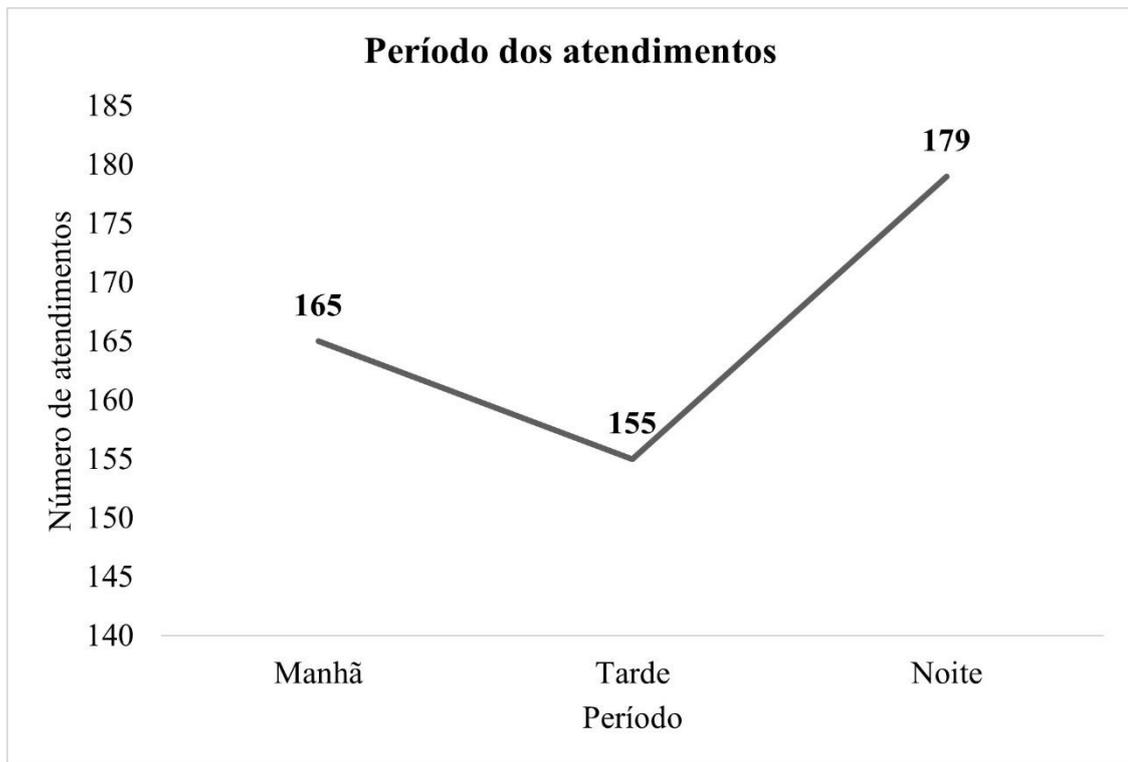
Figura 3 – Relação dos atendimentos de APH pelos dias da semana.



Fonte: Elaboração própria (2022)

Visto o levantamento dos dados de acordo com as ocorrências atendidas pelo CBMSC relacionadas com o período do dia, foi evidenciado que o período do dia com o maior quantitativo de atendimentos é o turno da noite, pois este período do dia apresentou 179 atendimentos que necessitaram de encaminhamento para um serviço de saúde. No período da manhã apresentou-se 165 atendimentos e a tarde com o menor número de atendimentos realizados foi de 155 ocorrências (Figura 4).

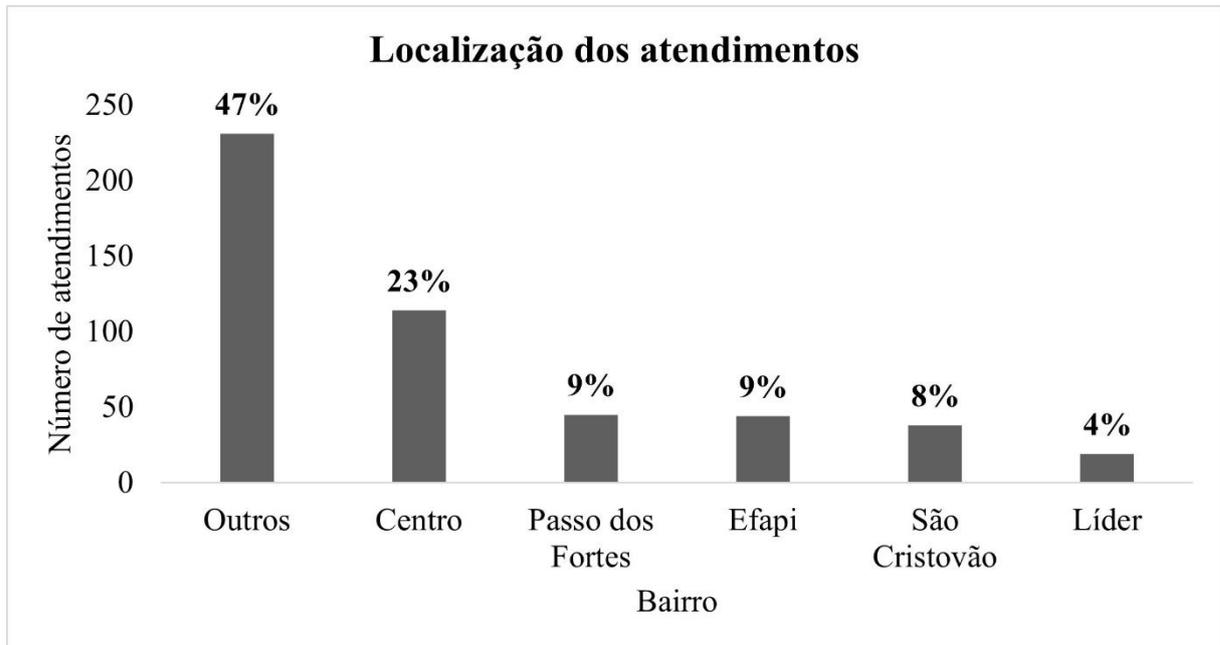
Figura 4 – Período do dia em relação aos atendimentos do CBMSC.



Fonte: Elaboração própria (2022)

Em relação aos locais do município de Chapecó onde as ocorrências foram atendidas pelo CBMSC, o bairro com o maior número de ocorrências foi o Centro da cidade com o total de 144 atendimentos resultando em uma porcentagem de 23%. Os outros bairros mais prevalentes foram a Efapi (n=44, 9%), Passo dos Fortes (n=45, 9%) e São Cristóvão (n=38, 8%), apontando os bairros da cidade com o maior quantitativo de ocorrências no qual os pacientes foram transferidos para um serviço de urgência e emergência (Figura 5).

Figura 5 – Localização dos atendimentos de APH.



Em que: Outros: junção dos atendimentos nos demais bairros e localidades dos municípios.

Fonte: Elaboração própria (2022)

O número de viaturas deslocadas por ocorrência varia entre uma a quatro viaturas, variando de acordo com a descrição fornecida pela informante da ocorrência a central de atendimento telefônico. A quantidade de viaturas mais prevalente deslocada para atendimento é de uma com o percentual de 96%, o que corresponde a cerca de 480 ocorrências atendidas foi deslocado apenas uma viatura. Os outros 4% são relacionados a atendimentos com mais de uma viatura (Tabela 1).

Tabela 1 – Deslocamento de viaturas para atendimento.

Número de viaturas	N	%
1	480	96,2%
2	16	3,2%
3	2	0,4%
4	1	0,2%
Total	28	100%

Em que: N: quantidade. Fonte: Elaboração própria (2022)

As ocorrências atendidas pelo CBMSC possuem uma vasta variedade de atendimentos para diferentes agravos, cerca de 20 agravos foram mais prevalentes considerando as características das ocorrências (Tabela 2). O agravo com maior incidência das fichas de atendimentos analisadas são os acidentes de trânsito (47%) das ocorrências, gerando um quantitativo expressivo de pacientes vítimas de acidente de trânsito. Com (8%) das ocorrências atendidas eram vítimas de quedas da própria altura, 41 atendimentos relacionados a esse agravo. Mal-estar geral que inclui várias queixas como "cefaleia, êmese, diarreia, vertigens..." é o terceiro agravo mais prevalente (6%). Os demais agravos estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 – Tipos de agravos atendidos pelo CBMSC.

Agravo	N	%
Acidente de trânsito	228	47%
Queda da própria altura	41	8%
Mal-estar geral	28	6%
Queda	29	6%
Mal súbito	31	6%
Agressão	22	4%
Acidente doméstico	14	3%
Acidente de lazer	17	3%
Convulsão	17	3%
Acidente de trabalho	13	3%
Emergência obstétrica	12	2%
Emergência psiquiátrica	7	1%
PAB	6	1%
PAF	5	1%
Intoxicação exógena	7	1%
PCR	3	1%
Mordedura de animal	3	1%
Sangramento	3	1%
Queimadura	2	0,2%
Engasgamento	1	0,1%

Em que: N: quantidade; PAB: Perfuração por Arma Branca; PAF: perfuração por Arma de Fogo; PCR: Parada Cardiorrespiratória. Fonte: Elaboração própria (2021).

Os pacientes atendidos pelo CBMSC apresentaram diversos aspectos clínicos (Tabela 3), devido a diversidades das ocorrências e sua etiologia. Relacionado ao estado do nível de consciência das vítimas, cerca de 371 (74%) se apresentavam conscientes e orientados, 49 (10%) conscientes e desorientados e 12 (2%) inconscientes. Dos acidentes automobilísticos com vítimas que trafegavam com motocicletas, 62 (12%) pacientes estavam sem capacete na chegada da equipe de socorro pré-hospitalar e apenas 13 (3%) com capacete. Na relação de traumas envolvendo deformidades e alteração nas estruturas corporais 54 (11%) pacientes apresentavam alterações na região do crânio, 59 (12%) em face, 38 (8%) em tórax, 24 (5%) traumas no abdômen, 25 (5%) na região dorsal, 17 (3%) alterações traumáticas na pelve, 174 (34%) nos membros superiores (MMSS) e 153 (30%) nos membros inferiores (MMII). Relacionado a sinais e sintomas de choque como: Dispneia, cianose, palidez, pele úmida e fria, sudorese, cerca de 25 (5%) vítimas apresentavam algum desses sinais e sintomas. Vítimas que possuíam algum tipo de sangramento ativo na chegada da equipe de atendimento pré-hospitalar (APH), foram analisadas em 19 (4%) ocorrências. Em um quantitativo menor, quatro (0,8%) pacientes apresentaram convulsões, três (0,6%) paradas cardiorrespiratórias e dois atendimentos (0,4%) referentes a queimaduras. Alguns atendimentos apresentaram aspectos clínicos diversos como: cefaléia, náuseas, êmese, diarreia, urticária, anasarca, que foram classificados como Outros, gerando um quantitativo de 72 (14%) aspectos clínicos classificados como Outros. A maioria das vítimas apresentaram mais de um aspecto clínico.

Tabela 3 – Aspectos clínicos dos pacientes atendidos.

Aspectos clínicos	N	%
Consciente e orientado	371	74%
Consciente e desorientado	49	10%
Inconsciente	12	2%
Sem capacete	62	12%
Com capacete	13	3%
Crânio - Fratura, lacerações, cortes, escoriações, edema e hematomas.	54	11%
Tórax - Fratura, lacerações, cortes,	38	8%

escoriações, perfuração, edema e hematomas.		
Abdômen - lacerações, cortes, escoriações, perfuração e hematomas.	24	5%
MMII - laceração, escoriações, ferimento abrasivo, perfuração	106	21%
MMII - fratura, luxação, entorse	47	9%
MMSS - laceração, escoriações, ferimento abrasivo, perfuração	117	23%
MMSS - fratura, luxação, entorse	57	11%
Dispnéia	8	2%
Cianose	5	1%
Sangramento	19	4%
Hipocorado, pele úmida e fria, sudorese	12	2%
Convulsão	4	0,8%
Pelve - laceração, escoriações, ferimento abrasivo, perfuração, contusão, fratura.	17	3%
Região dorsal - laceração, escoriações, ferimento abrasivo, perfuração, contusão.	25	5%
Face - laceração, escoriações, ferimento abrasivo, perfuração, contusão, fratura.	59	12%
PCR	3	0,6%
Queimaduras	2	0,4%
Outros	72	14%
Engasgamento	1	0,1%

Em que: N: quantidade; PCR: Parada Cardiorrespiratória. Fonte: Elaboração própria (2021).

Em todo atendimento de APH realizado pelo CBMSC a equipe realiza diversos procedimentos que visam à estabilização e a redução de danos às vítimas (Tabela 4),

priorizando a rápida transferência para um serviço de saúde que seja referência em urgência e emergência. Dentre as diversas tomadas de decisões no APH a conduta mais realizada evidenciada na análise de dados dessa pesquisa é a imobilização, que resulta em uma série de ações que promovam a estabilização de um membro ou do corpo todo, resultando em um quantitativo de 277 pacientes com algum tipo de imobilização realizada (55%). Em 253 atendimentos (50%) foi realizado algum tipo de curativo, na terceira conduta mais realizada foi a aferição dos sinais vitais (SSVVs) (49%) em um quantitativo de 244. Foi aplicado Oxigenoterapia (O2) em 43 pacientes (9%), em 32 ocorrências o paciente apenas foi transferido sem outro tipo de procedimento realizado (6%). Foi necessário realizar o controle de sangramentos em 18 pacientes que apresentaram algum tipo de sangramento ativo (4%). Cerca de 3 vítimas apresentaram Parada Cardiorrespiratória (PCR) necessitando de Reanimação Cardiorrespiratória (RCP) imediata (0,6%). Em 8 APH foi realizado o controle de temperatura corporal (2%) e 2 pacientes foram desencarcerados em acidentes de trânsito (0,4%).

Tabela 4 – Procedimentos realizados na cena de atendimento.

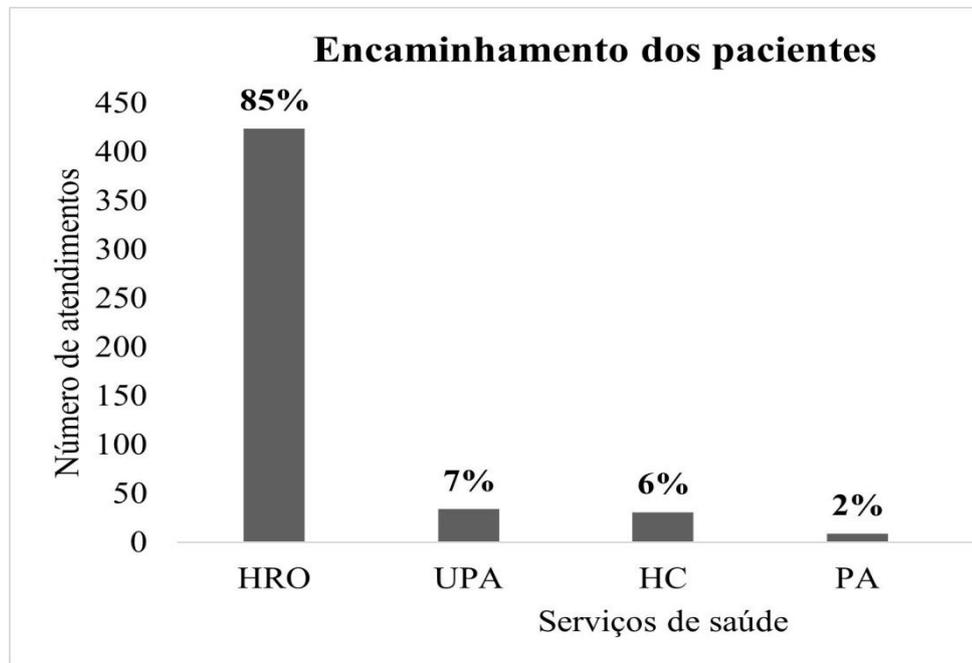
Conduta	N	%
Imobilização	277	55%
Curativos	253	50%
Aferido SSVVs.	244	49%
O2	43	9%
Transferência	32	6%
Controle de sangramentos	18	4%
Controle de temperatura corporal	8	2%
PCR	3	0,6%
Desencarceramento	2	0,4%

Em que: N: quantidade; SSVVs: aferição dos Sinais Vitais; PCR: Parada Cardiorrespiratória; O2: Oxigenioterapia. Fonte: Elaboração própria (2021).

Todas as ocorrências atendidas pelo CBMSC analisadas nessa pesquisa resultaram em encaminhamento para um serviço de urgência e emergência de referência (Figura 6). Em 424 atendimentos os pacientes foram encaminhados ao Hospital Regional do Oeste (HRO), resultando em uma taxa de 85%. Em quantitativos menores foram os encaminhamentos para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) com 34 encaminhamentos e uma porcentagem de 7%,

para o Hospital da Criança (HC) foram transferidas 31 vítimas com taxa de 6%, para o Pronto Atendimento (PA) teve uma porcentagem de 2% e o Hospital Unimed foi encaminhado apenas um paciente.

Figura 6 – Encaminhamento de pacientes nos serviços de saúde.



Fonte: Elaboração própria (2022)

O tempo no APH é um importante indicador que resulta na diminuição das sequelas e aumento da sobrevivência das vítimas. O tempo total de atendimento corresponde ao recebimento do chamado de emergência, até a equipe sair do serviço de saúde. O tempo total de atendimento (Tabela 5) mais prevalente é de 31 – 41 minutos em 176 atendimentos, com uma taxa de 35%, com 22% o tempo variou de 21- 30 minutos (108 ocorrências), de 41 – 50 minutos correspondeu ao tempo total de atendimento de 94 atendimentos com o percentual de 19% das ocorrências.

Tabela 5 – Tempo total de atendimento.

Tempo total	Valor	Valor (%)
1 - 10 min	13	2%
11 - 20 min	18	4%
21 - 30 min	108	22%
31 - 40 min	176	35%
41 - 50 min	94	19%

51 - 60 min	53	11%
1h1 min - 1h30 min	26	5%
1h31 min - 2h30 min	9	2%

Fonte: Elaboração própria (2021).

Em relação ao tempo de deslocamento da cena do APH até um Serviço de Saúde (SS), o tempo mais recorrente é de 1 – 10 minutos em 57% dos atendimentos, em seguida de 11 – 20 minutos correspondeu a 34% das ocorrências em um total de 161 atendimentos. O terceiro tempo de deslocamento recorrente é de 21 – 30 minutos que resultou em 28 atendimentos com uma porcentagem de 6% (Tabela 6).

Tabela 6 - Tempo de deslocamento até um serviço de saúde.

Deslocamento	Valor	Valor (%)
1 - 10 min	272	57%
11 - 20 min	161	34%
21 - 30 min	28	6%
31 - 40 min	7	1%
41 - 50 min	0	0%
51 - 60 min	5	1%
1h1 min - 1h30 min	0	0%
1h31 min - 2h30 min	3	1%

Fonte: Elaboração própria (2021).

O tempo até a ocorrência corresponde ao período do acionamento da equipe de APH do CBMSC chamada “Empenho” até a chegada ao local em que a vítima está. O tempo até a chegada do CBMSC mais prevalente é de até 10 minutos, resultando em 324 atendimentos (66%) que a equipe de APH chegou até a vítima. De 1 – 5 minutos representa 31% dos atendimentos (151), e de 6 – 10 minutos totaliza 172 ocorrências com uma porcentagem de 35%. Já os atendimentos com mais de 11 minutos resultaram em 150 ocorrências (30%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Tempo até a ocorrência.

Tempo até a ocorrência	Valor	Valor (%)
1-5 min	151	31%
6-10 min	172	35%
11-15 min	82	17%
16-20 min	43	9%
21-25 min	22	4%
26-30 min	3	1%
31-40 min	12	2%
41-50 min	5	1%
51-60 min	1	0,1%
>60 min	1	0,1%

Fonte: Elaboração própria (2021).

No APH as equipes do CBMSC utilizam a Escala de Coma de Glasgow (ECG) para avaliar o nível de consciência das vítimas e a gravidade dos traumas neurológicos. A escala possui três níveis de classificação: Leve, Moderado e Grave. É utilizada a soma de três fatores: Abertura Ocular, Resposta Verbal e Resposta Motora. Em 92% das ocorrências 286 pacientes apresentaram o nível de consciência leve, em 17 pacientes se encontravam com o nível de Glasgow moderado resultando em 5% das ocorrências, e em apenas 3% dos atendimentos nove pacientes possuíam o nível de consciência grave (Tabela 8).

Tabela 8 – Escala de Coma de Glasgow.

ECG	Classificação	Valor	Valor (%)
13-15	Leve	286	92%
9-12	Moderado	17	5%
3-8	Grave	9	3%

Em que: ECG: Escala de Coma de Glasgow.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Relacionado a aferição dos Sinais Vitais (SSVV) das vítimas no APH (Tabela 9), as equipes de socorro do CBMSC realizam a aferição de 3 sinais vitais: Pressão Arterial, Frequência Cardíaca e Frequência Respiratória. Em 55 ocorrências as equipes do APH não

realizaram a aferição de nenhum sinal vital, em 162 atendimentos foi aferido 1 sinal vital (33%), em 50% dos atendimentos realizou-se a aferição de 2 sinais vitais, e em 17% dos atendimentos foi verificado os 3 sinais vitais em 100 pacientes.

Tabela 9 – Sinais Vitais das Vítimas.

SSVVs	Valor	Valor (%)
0	55	11%
1	162	33%
2	182	36%
3	100	20%

Em que: SSVVs: aferição dos Sinais Vitais.

Fonte: Elaboração própria (2021).

6 DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa demonstram um quantitativo expressivo de ocorrências no ano de 2019, resultando em um total de 3005 atendimentos pré-hospitalares que necessitaram de encaminhamento para algum tipo de serviço de saúde. Foi realizado cálculo amostral necessitando analisar 341 ocorrências, sendo que no total foram coletadas 499 fichas de atendimentos.

Ao analisar estas ocorrências, verificou-se que em relação ao sexo das vítimas, houve predomínio do sexo masculino, registrando 63% das vítimas. Dados da OMS, constata-se que a cada 4 mortes, 3 são vítimas do sexo masculino, envolvidos em acidentes de trânsito, no qual é o agravo mais prevalente de APH em nível mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). As vítimas do sexo feminino compuseram 37% das ocorrências atendidas pelo CBMSC, se interligando com a literatura que demonstram que a prevalência de ocorrências em relação ao sexo, são homens e a minoria mulheres, visto que as mulheres se expõem menos a situações perigosas, consomem menos bebidas alcoólicas e possuem maior capacidade de controlar a impulsividade do que os homens (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014a).

A idade prevalente dos pacientes atendidos no pré-hospitalar são adultos jovens de 16 a 40 anos, corroborando com os aspectos psicológicos de imaturidade, impulsividade, busca de experiências exorbitantes e perigosas, que colocam sua saúde e vida em risco, gerando diversos agravos em saúde. As causas externas (acidentes de trânsito) estão associadas em sua maioria por homens adultos jovens, relacionadas ao comportamento cultural, social e condução perigosa nessa faixa etária e sexo, que se expõe a comportamentos de risco como velocidade acima do limite permitido pelos órgãos fiscalizadores de trânsito e condução de veículos sobre efeito de drogas lícitas e ilícitas (LEITÃO *et al.*, 2019).

Outros resultados mostram características gerais das ocorrências do CBMSC, como o dia de semana com mais atendimentos na Sexta-feira (n 82 - n% 17%), no período da noite (n 179 - n% 36%), com o bairro mais prevalente o centro (n 114 - n% 23%). Esses dados estão atribuídos à chegada do final de semana e a relação com o uso de álcool e agravos por causas externas, eventos festivos e o processo de industrialização e urbanização que ocorre no Brasil (CAVALCANTI; FERNANDES; MOLA, 2020).

Carvalho (2016) descreve que os acidentes de trânsito vêm crescendo, pois estão atribuídas as condições de mobilidade, uso de transporte individual e congestionamentos.

Aborda também que o processo de urbanização no Brasil, no qual as pessoas estão migrando do meio rural para o urbano que ocorre a 40 anos, acarretou necessidade de transporte urbano em massa, gerando aglomeração no trânsito em pequenos espaços geográficos. O rápido avanço de ocupação do meio urbano resultou na expansão das periferias das cidades, no que tange a infraestrutura e transporte coletivo são defasados, mediante a falta de políticas públicas em relação ao transporte coletivo.

Em relação ao tipo de agravo mais prevalente como resultado são os traumas: Acidentes de trânsito, quedas em geral e agressões. Como principal agravo os acidentes de trânsito 228 pacientes atendidos e encaminhados a um serviço de saúde referência em urgência e emergência gerando um percentual de 47% dos atendimentos. A alta incidência de acidentes de trânsito se dá por causas multifatoriais, como imprudência no trânsito, manobras arriscadas, sinalização e condições das vias precárias e uso de álcool associado à condução de veículos (RIOS *et al.*, 2019).

Os acidentes automobilísticos envolvendo motocicletas ocasionam mais lesões nas vítimas em relação aos demais veículos, visto que esses condutores em sua maioria são jovens, com pouca experiência no trânsito, e possuem uma visão marginalizada no meio automobilístico (RIOS *et al.*, 2019). As motocicletas oferecem menos proteção em relação ao carro decorrente da estrutura do veículo, no qual os carros oferecem mais ferramentas de proteção como airbags, cinto de segurança, encosto de cabeça e pré-tensionador que possui como função travar o cinto de segurança durante frenagens e colisões (BICALHO; SOUZA; GOMES, 2018).

No que tange a utilização do capacete de proteção após os acidentes envolvendo motocicletas 13 vítimas estavam de capacete na chegada da equipe de socorro do CBMSC, realizando assim a retirada correta do equipamento e estabilização da coluna cervical, no entanto 62 paciente se encontravam sem capacete, se expondo a complicações e agravos ocasionados pela retirada e uso incorreto deste equipamento de proteção. A utilização do capacete de proteção é obrigatória durante a condução de motocicletas no Brasil, decorrente da efetividade e redução dos traumas de face, traumas raquimedulares (TRM) e traumas cranioencefálicos (TCE) (SOUTO *et al.*, 2020). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a redução dos TCE com a utilização de capacete de proteção é visivelmente significativa, com 70% de redução de TCE e 40% de evoluir para óbito (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2007).

No trauma, condição no qual ocorre troca de energias entre o agressor e o corpo que geram lesões diversas, 544 traumas foram evidenciados nos 499 atendimentos do CBMSC,

como traumas de crânio, face, tórax, abdômen, membros superiores, pelve e membros inferiores, levando em consideração que uma vítima pode apresentar mais de um tipo de trauma. De acordo com a OMS anualmente mais de 5 milhões de pessoas morrem vítimas de traumas, ocasionando um problema de saúde pública a nível mundial com impactos socioeconômicos grandiosos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014b).

De acordo com o NAEMT (2020) os traumas podem ser classificados como leves, moderados e graves, com repercussões que impactam a sobrevivência das vítimas. A assistência a um paciente politraumatizado no APH deve seguir recomendações sistemáticas de atendimento qualificando o cuidado prestado aos pacientes até a chegada no ambiente intrahospitalar, como o mnemônico do trauma “XABCDE”.

Segundo os resultados sobre os procedimentos realizados pelo CBMSC, a conduta mais realizada foi a imobilização, que corresponde a um conjunto de técnicas que visam estabilizar as estruturas corporais em suspeitas de traumas, como fraturas e luxações, este dado se interliga ao trauma no qual é agravo mais prevalente das ocorrências de APH. A imobilização é um procedimento essencial para evitar lesões secundárias e sequelas das lesões primárias durante o transporte da vítima a um serviço referência em urgência e emergência, realizando assim um exame de imagem para descartar ou confirmar as lesões (MONTE *et al.*, 2019).

O NAEMT (2020) cita que todo paciente politraumatizado deve ser imobilizado para o seu transporte, utilizando colar cervical, maca rígida, cinto aranha, coxins e cinto de cabeça. Este conjunto de materiais fornecem a vítima proteção e estabilização, no qual toda vítima de trauma deve se suspeitar de TCE e TRM, levando em consideração sua gravidade e altas taxas de sequelas, principalmente em fraturas de vértebras cervicais, que em 50% provocam lesões medulares (KAJI; HOCKBERGER, 2018).

O manejo inadequado em relação a imobilização da vítima no APH ocasiona 3-25% lesões medulares secundárias, demonstrando assim a necessidade de se investir em um APH adequado e efetivo que previnam lesões e agravos as vítimas, decorrente da assistência prestada ao paciente (MONTE *et al.*, 2019). Verifica-se a demanda de estudos e pesquisas sobre imobilização no APH, que forneça informações claras e objetivas que possam qualificar o atendimento pela equipe de socorro do CBMSC.

Considerando o trauma como um problema de saúde pública mundial com diversas repercussões negativas, de alta prevalência e de impacto socioeconômico, se faz necessário investir em ações de educação em saúde permanente sobre o atendimento a pacientes traumatizados com a equipe de APH do CBMSC, visando o aperfeiçoamento das técnicas de

suporte básico de vida, resgate e aperfeiçoamento profissional, que qualifique a assistência prestada e diminua as sequelas e agravos do trauma.

Ainda sobre as condutas prestadas pelo CBMSC os curativos foram o segundo procedimento mais realizado, que envolve um conjunto de técnicas com o objetivo de limpar o ferimento, cobrir e proteger a lesão, evitando a exposição e contaminação do ferimento (POTTER, PERRY, 2013). O terceiro procedimento mais realizado foi a aferição dos sinais vitais no qual o CBMSC avalia três dos cinco sinais: Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória e Pressão Arterial. Os sinais vitais são parâmetros vitais utilizados mundialmente para se reconhecer o estado de saúde do paciente, e possibilitando elencar necessidades básicas a serem executadas visando a homeostase da vítima (POTTER, PERRY, 2013).

A partir dos resultados, em relação ao nível de consciência, a maioria das vítimas se encontravam conscientes e orientadas, e a minoria apresentava alguma alteração ao nível de consciência. O instrumento utilizado pelo CBMSC para avaliar o nível de consciência é a Escala de Coma de Glasgow (ECG). Essa escala avalia o nível de consciência e dano neurológico ao traumatizado, utilizando três critérios para sua avaliação: Resposta ocular, verbal e motora. Decorrente do expressivo número de casos de TCE no Brasil, a ECG é um instrumento que possibilita analisar a gravidade de um paciente traumatizado, necessidade de via aérea avançada e prognóstico precoce do caso (SOUSA; SANTOS, 2021).

Alterações do nível de consciência no APH indica que o paciente foi acometido de um distúrbio neurológico, apontando necessidade de transferência rápida para um ambiente intra-hospitalar. A ECG possui relevância para sistematizar a avaliação do nível de consciência, padronizando a rápida observação do estado neurológico da vítima (SOUSA; SANTOS, 2021).

Visto os serviços de saúde de referência em urgência e emergência para qual os pacientes atendidos pelo CBMSC foram encaminhados, a instituição que mais recebeu as vítimas foi o Hospital Regional do Oeste (HRO) com uma taxa de 85%. Sendo administrado pela Associação Hospitalar Leonir Vargas Ferreira, a instituição conta com 337 médicos, 1032 funcionários e atende uma população de 1,3 milhões de pessoas, pertencentes aos municípios da região do oeste de Santa Catarina, sudoeste do Paraná, norte e noroeste do Rio Grande do Sul (HRO, 2021). O HRO possui referência no atendimento de alta complexidade em Neurocirurgia, Gestante de Alto Risco, Captação e Transplante de Rins e Córneas, Urgência e Emergência, Unidades Assistenciais de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) (Quimioterapia, Radioterapia, Oncologia Clínica e Cirúrgica), Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e UTI Geral (HRO, 2021).

Como citado, a instituição conta com o selo de referência em alta complexidade de urgência e Emergência contando com equipes altamente treinadas para atender 24 horas todos os tipos de emergências. Seguindo como padrão a utilização do protocolo de classificação de risco Manchester, sendo que esta serve para classificar a demanda e o grau de risco, avaliar e organizar o fluxo dos pacientes a fim de reduzir o tempo de espera e o atendimento eficaz (HRO, 2021).

Como resultado do tempo de empenho que corresponde ao período que o CBMSC recebe o chamado até a cena em que a vítima se encontra em 66% das ocorrências a equipe de socorro chegou ao local em menos de 10 minutos. O deslocamento no qual determina o tempo de transferência do paciente da cena até um serviço de saúde também foi mais prevalente em até 10 minutos em 57% dos atendimentos. O tempo total de atendimento no qual se enquadram os tempos de empenho, atendimento na cena, deslocamento até um serviço de saúde e saída da equipe do serviço de saúde apresentou mais prevalência em 21 - 50 minutos em 76% das ocorrências.

O tempo no APH é um importante indicador de qualidade em um serviço de urgência e emergência móvel, pois este é um fator que pode determinar o prognóstico da vítima. O tempo de deslocamento até a vítima ou há um serviço de urgência e emergência sofre interferências externas que impactam neste indicador, como grandes centros urbanos com congestionamentos, vias precárias, sinalização defasada e alto fluxo de veículos (SILVA *et al.*, 2020). O tempo resposta que compreende o período de acionamento da equipe de socorro até a chegada na cena em que a vítima se encontra é reconhecido como “Tempo Resposta”, no qual neste período ocorrem 80% das mortes no pré-hospitalar (CICONET, 2015).

A demora no atendimento a um paciente traumatizado no APH resulta em aumento do risco de morte, agravamento das lesões, maior tempo de hospitalização da vítima, e mais chances de sequelas. Devido a essas complicações o tempo de empenho, deslocamento e atendimento total deve ser o mínimo possível, visando o reconhecimento efetivo das lesões, estabilização da vítima e transporte seguro. Um serviço de urgência e emergência móvel possui em média 6 a 8 minutos de tempo para o deslocamento até a cena, no qual é um dos principais indicadores para o prognóstico de sobrevivência da vítima (NAEMT, 2020).

Visto os resultados desta pesquisa com o perfil de atendimentos realizado pelo CBMSC, os profissionais de saúde e em especial o Enfermeiro deve estar preparado para atuar nas mais diversas situações de urgência e emergência, pois a continuidade do atendimento aos pacientes no APH se realiza em um ambiente intra-hospitalar. A recepção de uma vítima em um serviço de saúde referência em urgência e emergência se dá pela figura do

profissional Enfermeiro, este possui o conhecimento e habilidades necessárias para prestar uma assistência qualificada e resolutiva a um paciente em estado crítico de saúde (COREN, 2016). Gerencia o cuidado de enfermagem, delega ações a equipe de enfermagem, presta assistência diretamente a um paciente grave, classifica o risco do paciente, realiza diagnóstico e prescrição de enfermagem, elaborando assim um plano de cuidados a vítima, visando a sua estabilização, homeostase e aumento da sobrevida (SANTANA *et al.*, 2021).

Identifica-se com esta pesquisa a necessidade de um trabalho de formação profissional intenso em relação ao trauma e causas externas, imobilização e o atendimento de suporte básico a um paciente politraumatizado, considerando o trauma e suas repercussões como um problema de saúde pública de alta prevalência.

Ainda se verifica a necessidade de aprimorar as técnicas de tempo resposta até a cena em que a vítima se encontra, possibilitando aumento das condições de sobrevida dos pacientes. Analisa-se a demanda de implementar a avaliação dos cinco SSVV nos atendimentos realizados pelo CBMSC, corroborando com a avaliação geral do estado de saúde dos pacientes no APH. Investir em estratégias de aprimoramento profissional e educação permanente em saúde são fundamentais para atualizar os conhecimentos sobre as demandas que as emergências apresentam, e, portanto, qualificar a assistência prestada, resultando assim em indicadores de qualidade no atendimento pré-hospitalar.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou uma avaliação das ocorrências atendidas pelo CBMSC em relação às características dos atendimentos. Os resultados evidenciaram predomínio de vítimas, adultos jovens do sexo masculino, com o dia da semana com mais ocorrências sendo a sexta-feira, como agravo mais prevalente o trauma. Tais resultados também são encontrados em outros estudos sobre APH, decorrentes do processo acelerado de urbanização, comportamento cultural, atitudes de risco e as altas taxas de trauma no mundo e seus impactos na saúde pública.

Verificou-se o tempo resposta considerado um importante indicador de qualidade no APH com fragilidades, necessitando assim diminuir o tempo de deslocamento da equipe de socorro até a vítima entre 6 a 8 minutos. Possibilitou-se analisar que a conduta mais realizada é a imobilização das vítimas, se relacionando diretamente a incidência de trauma neste estudo.

Identificou-se temas prioritários para aprimorar na formação profissional dos bombeiros que atuam nas ambulâncias em atendimentos de urgência e emergência, como traumas, imobilização e atendimento de suporte básico de vida a vítima de politraumas, técnicas de deslocamento e diminuição do tempo resposta, e implementação da avaliação dos cinco SSVV nas vítimas que são atendidas pelos bombeiros.

Como limitações neste estudo, as fichas de atendimento do CBMSC possuem informações registradas não padronizadas, informações superficiais sobre o estado das vítimas, registros incompletos. Limitando os procedimentos de análise de dados desta pesquisa.

Analisa-se a necessidade da realização de outros estudos focados em agravos por causas externas como o atendimento a vítimas de acidentes de trânsito, visto a relevância e prevalência dessa emergência, impactos socioeconômicos, tempo de internação hospitalar e lesões e sequelas pós trauma.

REFERÊNCIAS

AGRA, M. A. C.; FREITAS, T. C. S. de.; CAETANO, J. Á.; ALEXANDRE, A. C. S.; SÁ, G. G. M.; NETO, N. M. G. Dissertações e teses da Enfermagem acerca do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: estudo bibliométrico. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p.1-10, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018003500016>. Acesso em: 18 ago. 2019.

ALBUQUERQUE, Verônica Santos. **Violência sob o olhar e o agir de quem socorre: representações dos profissionais do atendimento pré-hospitalar de urgência e emergência**. 2010. 197 f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2549/1/ENSP_Tese_Albuquerque_Ver%c3%b4nica_Santos.pdf. Acesso em: 29 ago. 2019.

ALVES PEREIRA, R.; ALVES-SOUZA, R. A.; SOUSA VALE, J. O processo de transição epidemiológica no brasil: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 99–108, 2015. Disponível em: <https://revista.faema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/322>. Acesso em 01 mai. 2021.

BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo_Duquia/publication/233801639_Um_dos_delineamentos_mais_empregados_em_epidemiologia_Estudo_transversal/links/56b0d60008ae9f0f7b77854/Um-dos-delineamentos-mais-empregados-em-epidemiologia-Estudo-transversal.pdf. Acesso em: 29 nov. 2019.

BICALHO, A. J. C.; SOUZA, J. H. G.; GOMES, F. S. A engenharia mecânica como ferramenta de segurança automotiva: um review sobre segurança passiva. **Anais do Curso de Engenharia Mecânica da UniEVANGÉLICA**, v. 2, n. 1, jun. 2018. Disponível em: http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/483/1/12_Grupo_10_AnaJulia_Jorge.pdf. Acesso em: 26 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências**. Ministério da Saúde. 3. ed. ampl. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_urgencias_3ed.pdf. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.864 de 29 de setembro de 2003**. Dispõe sobre o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html. Acesso em: 19 ago. 2019.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Desafios da mobilidade urbana no brasil**. 2198 Texto para Discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, mai. 2016. Disponível em:

<http://memoriadasolimpiadas.rb.gov.br/jspui/bitstream/123456789/1199/1/MU056-%20%20Desafios%20da%20Mobilidade%20Urbana%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2022.

CAVALCANTI, I. G. O. R.; FERNANDES, F. E. C. V.; MOLA, R. Prevalência e fatores associados aos acidentes por motocicleta segundo zona de ocorrência. **Enfermería Global**, n. 59, p. 107-120, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/eglobal.389411>. Acesso em: 22 dez. 2021.

CICONET, Rosane Mortari. **Tempo resposta de um serviço de atendimento móvel de urgência**. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. 124 p. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/129481/000976890.pdf?sequence=1>. Acesso em: 08 mar. 2020.

COLLA, Marcos. **Tempo de resposta em serviço médico de emergência no contexto de cidades inteligentes e sustentáveis: o caso do SAMU sudoeste do Paraná**. 2020. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5059/1/cidadesinteligentessustentaveissamu.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA. **Legislação comentada: lei do exercício profissional e código de ética**. 3. ed. Florianópolis: Letra Editorial, 2016. 137 p.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Aplicada**, Blumenau, v. 2, n. 4, p. 1-13, 2008. Disponível em: http://www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/168069/mod_forum/attachment/271244/MONO%20GRAFIAS%20M%C3%89%20TODOS%20QUANTITATIVOS%20E%20QUALITATIVOS.pdf. Acesso em: 29 nov. 2019.

DIVINO, E. A.; PEREIRA, Q. L. C.; SIQUEIRA, H. C. H. de. A capacitação da equipe que atua no atendimento pré-hospitalar móvel: necessidade e importância da educação permanente na perspectiva dos trabalhadores. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 358-364, jul./set. 2009. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/v13n3a08.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2020.

HRO. **História do Hospital Regional do Oeste**. 2021. Disponível em: <https://hro.org.br/o-hro/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

KAJI, A.; HOCKBERGER, R. Spinal column injuries in adults: definitions, mechanisms, and radiographs. Definitions, mechanisms, and radiographs. **UpToDate**. 2018. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/spinal-column-injuries-in-adults-definitions-mechanisms-and-radiographs?topicRef=4819&source=see_link. Acesso em: 30 dez. 2021.

LEITÃO, P. A.; *et al.* Mortalidade por acidentes de trânsito, antes e após redução da velocidade média de veículos automotores na cidade de São Paulo, Brasil, no período de 2010

a 2016. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 1, p. 83-92, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157755>. Acesso em: 07 jan. 2022.

LEMOS, C. L. S. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 913-922, mar. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015213.08182015>. Acesso em: 14 abr. 2021.

LIMA, T. F.; SILVA, A. M. O.; VASCONCELOS, T. B.; MACENA, R. H. M. Análise epidemiológica dos acidentes de trânsito no Brasil. **EEDIC - Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica**, [S.l.], v. 5, n. 1, p.1-7, 2018. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/3102>. Acesso em: 04 nov. 2019.

MARTINS, Pedro Paulo Scremin. **Atendimento pré-hospitalar: atribuição e responsabilidade de quem? uma reflexão crítica a partir do serviço do corpo de bombeiros e das políticas de saúde para o Brasil à luz da filosofia da práxis**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. 264 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87426/207487.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MEDRI, Waldir. Análise exploratória de dados. 2011. 82 p. Disponível em: http://www.uel.br/pos/estatisticaquantitativa/textos_didaticos/especializacao_estadistica.pdf. Acesso em: 28 fev. 2020.

MENDES, F. R. P.; GEMITO, M. L. G. P.; CALDEIRA, E. C.; SERRA, I. C.; CASAS-NOVAS, M. V. A continuidade de cuidados de saúde na perspectiva dos utentes. **Revista da Ciência da Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p.843-855, mar. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.26292015>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Série B. Textos Básicos de Saúde. 1. ed. Brasil: MS, 2009. 63 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf. Acesso em: 14 abr. 2021.

MONTE, R. R. L.; do. *et al.* Necessidade de imobilização em pacientes vítimas de lesão cervical. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 1, n. 11, p. 10-22, jan./jul. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/3382>. Acesso em: 30 dez. 2021.

NAEMT - Prehospital Trauma Life Support. **PHTLS: Atendimento Pré-hospitalizado ao Traumatizado**. 9. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2020. 786 p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Capacetes: manual de segurança no trânsito para os gestores e profissionais de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2007. 172 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/dmdocuments/C_Capacetes_2008_Port.pdf. Acesso em: 26 dez. 2021.

ORTIGA, A. M. B.; LACERDA, J. T. de.; NATAL, S.; CALVO, M. C. M. Avaliação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 12, p.1-13, dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00176714>. Acesso em: 18 ago. 2019.

PATEL, A.; VISSOCI, J. R. N.; HOCKER, M.; MOLINA, E.; GIL, N. M.; STATON, C. Qualitative evaluation of trauma delays in road traffic injury patients in Maringá, Brazil. **BMC Health Services Research**, online, v. 17, n. 804, p.1-8, dez. 2017. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12913-017-2762-6.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2019.

POTTER, Patricia; PERRY, Anne Griffin. **Fundamentos de enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1424 p.

PREFEITURA DE CHAPECÓ. **Chapecó tem 227.587 habitantes, segundo estimativa do IBGE**. c2021. Disponível em: <https://chapeco.sc.gov.br/noticia/4164/chapeco-tem-227587-habitantes-segundo-estimativa-do-ibge>. Acesso em: 07 fev. 2022.

RIOS, P. A. A.; MOTA, E. L. A.; FERREIRA, L. N.; CARDOSO, J. P.; SANTOS, G. J.; RODRIGUES, T. B. Acidentes de trânsito com condutores de veículos: incidência e diferenciais entre motociclistas e motoristas em estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 22, e190054, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190054>. Acesso em: 22 dez. 2021.

SANTANA, L. F.; *et al.* Atuação do enfermeiro na urgência e emergência: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 35994-35006, abr. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27870>. Acesso em: 13 jan. 2022.

SILVA, F. M. da; *et al.* Golden time: análise do tempo resposta do serviço de Atendimento móvel de urgência. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 3, p. 1-13, jul./set. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1247354>. Acesso em: 01 mai. 2021.

SOUSA, L. M. de; SANTOS, M. V. F. dos. Aplicação da escala de coma de Glasgow: aplicação da escala de coma de Glasgow: uma análise bibliométrica acerca das publicações no âmbito da Enfermagem. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 14, e48101421643, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21643>. Acesso em: 28 dez. 2021.

SOUTO, R. M. C. V.; CORASSA, R. B.; LIMA, C. M. de; MALTA, D. C. Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras: uma análise do Viva Inquérito 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 23, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200011.supl.1>. Acesso em: 26 dez. 2021.

TAVEIRA, Rodrigo Pereira Costa. **Atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar de emergência**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em:

<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/4068/1/TCC%20Rodrigo%20Pereira%20Costa%20Taveira.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics**. 2014a. 180 p. Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf?sequence=1
Acesso em: 26 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health 2014**. 2014b. 392 p. Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf?sequence=1.
Acesso em: 07 jan. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action**. 2013. 318 p. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/78256>. Acesso em 22 dez. 2021.

APÊNDICE A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados em Arquivo

Eu, Aline Massaroli, da Universidade Federal Fronteira Sul - UFFS no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “Ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar que precisaram de encaminhamento para um serviço de saúde”, comprometo-me com a utilização dos dados contidos no prontuário, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP/UFFS.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos prontuários, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas. Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa. Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas à apreciação do CEP/UFFS. Esclareço ainda que os dados coletados farão parte dos estudos do aluno Drian Felipe Krüger, discente de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal Fronteira Sul-UFFS, sob minha orientação.

Chapecó, 02 de junho de 2021.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Assistente de Pesquisa 1

Assinatura do Assistente de Pesquisa 2

Assinatura Equipe Pesquisa

Assinatura Equipe Pesquisa

APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar que precisaram de encaminhamento para um serviço de saúde

Pesquisador: Aline Massaroli

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 47843921.3.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.868.385

Apresentação do Projeto:

Trata-se de reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "Ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar que precisaram de encaminhamento para um serviço de saúde", no qual a pesquisadora responsável atendeu todas as pendências listadas no parecer nº 4.861.454.

Objetivo da Pesquisa:

Transcrição do Objetivos:

"Objetivo Primário: Identificar quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo CBM que precisam de encaminhamento para um serviço de saúde.

Objetivo Secundário: - Identificar quais são os tipos de ocorrências atendidas pelo CBM;- Identificar os agravos de saúde mais prevalentes nas ocorrências atendidas pelo CBM;- Identificar quais as características das ocorrências e dos pacientes que necessitam de encaminhamento para um serviço de saúde.- Elaborar uma proposta de temas prioritários para serem desenvolvidos em ações de educação permanente em saúde com base na característica de ocorrências atendidas."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Transcrição dos Riscos:

"Os riscos desta pesquisa incluem a exposição das equipes dos serviços de saúde ou ainda, alguma informação sobre a identidade dos pacientes atendidos, para tanto o banco de dados será acessado exclusivamente por computador interno da CBMSC, sendo que a planilha de coleta de dados contará e unicamente com a codificação alfanumérica de cada ocorrência, sem dados de identificação do paciente ou do profissional que realizou o atendimento. Da mesma forma, a planilha de coleta de dados será mantida em um computador de acesso exclusivo da equipe de pesquisa, em pasta de arquivo digital protegido por meio de senha. Caso ocorra à exposição de algum dado da pesquisa, os mesmos serão excluídos da pesquisa e as instituições envolvidas serão notificadas por meio de e-mail enviado pelo pesquisador responsável."

Transcrição dos Benefícios:

"Como benefício enfatizamos a contribuição para o desenvolvimento de atividade de formação profissional, direcionada para a realidade local, o que impactará diretamente na qualidade da assistência oferecida aos pacientes e segurança nos processos de trabalhos desenvolvidos pelos bombeiros militares e para os profissionais de saúde que recebem os pacientes nos serviços em que são encaminhados pelo CBMSC.

Este processo tem o potencial de qualificar o atendimento a estes pacientes e reduzir as complicações e danos para o paciente que recebe o atendimento."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora responsável respondeu adequadamente todas as pendências listadas no parecer nº 4.861.454.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora anexou adequadamente o projeto detalhado.

Recomendações:

Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o

desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento “Deveres do Pesquisador”.

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do

CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.

2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Continuação do Parecer: 4.868.385 Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a “central de suporte” da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1767622.pdf	23/07/2021 11:07:02		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoAPH23072021.docx	23/07/2021 11:06:44	Aline Massaroli	Aceito
Outros	RespostaspendenciasCEP2072021.pdf	23/07/2021 10:38:00	Aline Massaroli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Dispenza.pdf	12/07/2021 13:43:23	Aline Massaroli	Aceito
Outros	Respostas.pdf	08/07/2021 22:07:41	Drian Felipe Kruger	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	08/07/2021 11:02:39	Drian Felipe Kruger	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo.pdf	01/07/2021 23:04:02	Drian Felipe Kruger	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aceite.pdf	08/06/2021 18:15:01	Drian Felipe Kruger	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	07/06/2021	Drian Felipe	Aceito

		18:07:17	Kruger	
--	--	----------	--------	--

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECÓ, 27 de julho de 2021

Assinado por:**Renata dos Santos Rabello (Coordenador(a))**