

HELTON DE SOUZA ZEFERINO

**A SAÚDE DOS TRABALHADORES SOCORRISTAS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

HELTON DE SOUZA ZEFERINO

**A SAÚDE DOS TRABALHADORES SOCORRISTAS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Maurício José Lopes Pereima.
Professora Orientadora: Prof.^a Andreia Morales Cascaes.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter permitido que minha caminhada fosse repleta de alegrias e realizações, afastando de mim a tristeza, o desânimo e a preguiça, enfim, sendo fonte de inspiração e sabedoria.

A minha família, minha mãe, meu pai (in memoriam) e meus irmãos, por terem sido a fonte de inspiração e motivação em minha vida, buscando sempre me encorajar a prosseguir na busca de meus sonhos. São eles o sentido da minha existência, a quem devo tudo o que sou, a quem serei grato por toda a eternidade...

A minha namorada Michelle, por ter trazido mais luz aos meus dias e mais estrelas as minhas noites; pois para toda tempestade há que haver um porto seguro onde é possível esquecer as tormentas e viver repleto de alegria e esperança, nela encontrei meu porto seguro.

A todos os Bombeiros Militares Socorristas, pelo pronto atendimento ao chamado e disponibilidade em participar deste trabalho. Graças a estes bravos heróis vidas são salvas e famílias são mantidas, pois para um bombeiro não há bem maior e mais precioso que a oportunidade de estender a mão aquele que clama por socorro. Deus ao enviar ao mundo seus anjos para proteger seus filhos lhes batizou de Bombeiros...

A Prof.^a Andreia Morales Cascaes, pela sua orientação, pelas correções, por compartilhar comigo, o seu grande conhecimento.

RESUMO

Introdução: Todos os bombeiros militares durante o desempenho de suas atividades diárias estão expostos a riscos ocupacionais, em especial os socorristas. Quanto aos riscos ocupacionais, se podem citar os biológicos, físicos, ergonômicos, químicos, psicossociais e acidentes. O atendimento pré-hospitalar expõe os profissionais a riscos provenientes do contato direto e indireto com agentes patógenos nocivos a saúde.

Objetivo: Identificar a situação atual do controle de saúde dos bombeiros militares socorristas que trabalham no Corpo de Bombeiros Militar da região da Grande Florianópolis.

Métodos: O estudo foi realizado nos quartéis de bombeiro localizados nos municípios da Grande Florianópolis, de 01 a 15 de abril de 2009. Participaram do estudo todos os bombeiros militares socorristas que trabalhavam nas ambulâncias do Corpo de Bombeiros da região no período da coleta de dados, perfazendo um total de 62 (sessenta e dois) profissionais. Os dados foram coletados por meio de questionário e analisados através do programa estatístico Stata 9.

Resultados: Dentre os bombeiros pesquisados os resultados obtidos foram: faixa etária preponderante entre 31 e 40 anos (46,55%; IC_{95%} 33,32 - 59,78) com média de idade de 36,31 anos. Para vacina contra hepatite B apenas 40,32% (IC_{95%} 27,76 - 52,88) dos pesquisados respondeu possuir a referida imunização; quanto a adoção de medidas de biossegurança durante o atendimento de ocorrências a maioria respondeu que utiliza até 4 itens (59,68%; IC_{95%} 47,12 - 72,24); sobre os riscos no local de trabalho os pesquisados reconhecem que estão expostos entre agentes biológicos, físicos e químicos a mais de um destes (51,61%; IC_{95%} 38,82 - 64,41); e a maioria dos entrevistados não sabe o que fazer em caso de acidentes de trabalho (64,29%; IC_{95%} 52,48 - 78,43).

Conclusões: O Corpo de Bombeiros Militar não possui Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional e de Prevenção dos Riscos Ambientais, o que provoca na instituição sérias conseqüências. Seus profissionais deixam de ser assistidos e orientados adequadamente quanto aos riscos ocupacionais a que estão expostos no local de trabalho, bem como perdem a oportunidade do acompanhamento e controle da saúde.

ABSTRACT

Background: All military firefighter, during the performance of daily activities are exposed to occupational risks, particularly first responders. As for occupational hazards, can be cited the biological, physical, ergonomic, chemical, psychosocial and accidents. During the pre-hospital care, professionals are exposed to risks from direct and indirect contact with pathogens harmful to health.

Objective: Identify the current level of health control of firefighters that work as first responders in the Military Fire Department of Grande Florianópolis region.

Methods: The study was conducted in the firemen barracks located in the municipalities of Grande Florianópolis region, 01 to 15 April 2009. Study participants were all military first responders who worked in Fire Department ambulances of the region during the data collection, a total of 62 (sixty-two) professionals. Data were collected through questionnaire and analyzed using the program Stata 9.

Results: Among the surveyed firefighters, the results were: age being between 31 and 40 years (46.55%, $_{95\%}$ CI 33.32 to 59.78) with a mean age of 36.31 years. For hepatitis B vaccine only 40.32% ($_{95\%}$ CI 27.76 to 52.88) of those surveyed have responded that immunization, while the adoption of biosecurity measures during occurrences dealing, the majority answered that uses up to 4 items (59.68%, $_{95\%}$ CI 47.12 to 72.24), about the risks at work the researchers acknowledge that they are exposed between biological, physical and chemical to more than one of these (51.61%, $_{95\%}$ CI 38.82 to 64.41) and the majority of respondents do not know what to do in case of work accidents. (64.29%, $_{95\%}$ CI 52.48 to 78.43).

Conclusions: The Fire Department has no Military Programs for Medical Control of Occupational Health and Prevention of Environmental Risks, which causes serious consequences in the institution. Their professionals will no longer be maintained and properly oriented on the occupational hazards that they are exposed at work and so they lose the opportunity of monitoring and health control.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AgHBs	Antígeno de Superfície do VHB
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
APH	Atendimento Pré-hospitalar
APH-B	Atendimento Pré-hospitalar B
ASU	Auto Socorro de Urgência
BCG	Bacilo de Calmette-Guérin
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CFM	Conselho Federal de Medicina
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
EMS	Emergency Medical Service
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EUA	Estados Unidos da América
HAV	Vírus de Hepatite A
HAVRIX	Hepatitis A Vaccine
HBeAg	Antígeno E do vírus VHB
HBV	Vírus da Hepatite B
HCV	Vírus de Hepatite C
HDV	Vírus de Hepatite D
HEPA	High Efficiency Particulate Air
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPM	Hospital da Polícia Militar
IC95%	Intervalo de confiança de 95%
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
MS	Ministério da Saúde
NFPA	National Fire Protection Association
NR	Norma Regulamentadora
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEET	Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas
PEI	Incidentes por exposição percutânea
PPD	Derivado Purificado da Proteína do bacilo da tuberculose
PPRA	Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais
SAMDU	Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência
SAMU	Serviço de Atendimento Médico de Urgência
SC	Santa Catarina
SUS	Sistema Único de Saúde
VAQTA	Vacina contra hepatite A

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Distribuição das variáveis sócio-demográficas dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	33
TABELA 2: Distribuição das variáveis de dados profissionais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	34
TABELA 3: Distribuição das profilaxias vacinais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	35
TABELA 4: Distribuição das variáveis de dados de saúde dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	36
TABELA 5: Distribuição das variáveis de riscos ocupacionais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	37
TABELA 6: Distribuição das variáveis de acidentes de trabalho dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.....	38

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	VI
LISTA DE TABELAS.....	VII
SUMÁRIO.....	VIII
1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO LITERATURA	14
2.1 Atendimento Pré-Hospitalar no Brasil	14
2.2 Doenças e Agravos de Saúde Ocupacional	16
2.2.1 HIV e AIDS	18
2.2.2 Hepatite.....	19
2.2.2.1 Hepatite A	19
2.2.2.2 Hepatite B	19
2.2.2.3 Hepatite C	20
2.2.2.4 Hepatite D	21
2.2.3 Tuberculose.....	21
2.2.4 Perda Auditiva	23
2.2.5 Hipertermia e hipotermia.....	23
2.2.6 Eletrocussão	23
2.2.7 Doenças do aparelho osteo-muscular	24
2.2.8 Estresse profissional	24
2.3 Riscos Ocupacionais de Saúde entre Bombeiros Socorristas	25
3 OBJETIVOS	28
3.1 Objetivo Geral.....	28
3.2 Objetivos Específicos.....	28
4 MÉTODOS.....	29
4.1 Tipo de estudo.....	29
4.2 População de estudo	29
4.3 Critérios de inclusão.....	29
4.4 Critérios de exclusão	30
4.5 Variáveis de estudo	30
4.6 Coleta dos dados	32
4.7 Processamento e análise dos dados	32
4.8 Aspectos éticos.....	32
5 RESULTADOS	33
6 DISCUSSÃO	40
7 CONCLUSÕES.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

APÊNDICES	54
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	55
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO	56

1 INTRODUÇÃO

O processo de industrialização mundial acelerado observado nas últimas décadas, fundamentado no saber científico alavancado pela informática e tecnologia, determinou mudanças significativas nas relações de trabalho, que por sua vez revolucionaram o viver dos homens individual e coletivamente⁽¹⁾. Os processos de trabalho resultantes da interação entre o homem e o ambiente acrescidos de uma base técnica e de uma base social fizeram com que o trabalhador tivesse seu risco de adoecer ou de sofrer acidentes relacionados ao trabalho aumentados⁽²⁾⁽³⁾.

O processo saúde-trabalho passou a ser analisado não como um simples indicador do impacto do trabalho sobre os trabalhadores, mas como consequência da relação de produção, determinada socialmente pela dialética entre capital e trabalho. Hoje, condições de ambiente, saúde e segurança no trabalho passam a ser compreendidas como garantias essenciais para a qualidade de vida dos homens e direito de cidadania⁽⁴⁾.

Com efeito, para a Organização Mundial da Saúde, os objetivos da “Saúde no Trabalho” incluem em seu amplo espectro “...o prolongamento da expectativa de vida e minimização da incidência de incapacidade, de doença, de dor e do desconforto, até o melhoramento das habilidades em relação a sexo e idade, incluindo a preservação das capacidades de reserva e dos mecanismos de adaptação, a provisão de realização pessoal, fazendo com que as pessoas sejam sujeitos criativos; o melhoramento da capacidade mental e física e da adaptabilidade a situações novas e mudanças das circunstâncias de trabalho e de vida...”⁽⁵⁾

A medicina do trabalho constitui fundamentalmente uma atividade médica, e o “locus” de sua prática dá-se tipicamente nos locais de trabalho. Atribui-se à medicina do trabalho a tarefa de “contribuir ao estabelecimento e manutenção do nível mais elevado do bem estar físico e mental dos trabalhadores”, conferindo-lhe um caráter de onipotência, próprio da concepção positivista da prática médica⁽⁶⁾.

O objeto da saúde do trabalhador pode ser definido como o *processo saúde e doença* dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho. Representa um esforço de compreensão deste processo – como e porque ocorre - e do desenvolvimento de alternativas de intervenção que levem à transformação em direção à apropriação pelos trabalhadores, da dimensão humana do trabalho, numa perspectiva teleológica⁽⁶⁾.

A Saúde do Trabalhador é uma área afeta da Saúde Pública a qual prevê o estudo, a prevenção, a assistência e a vigilância aos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Faz parte do direito universal à saúde⁽⁷⁾.

Ambientes de trabalho saudáveis são bens individuais, para que os indivíduos possam ter uma saúde ocupacional adequada e, por conseguinte retribuir através de maior produtividade, qualidade dos produtos, motivação, enfim, melhorar de forma geral a qualidade de vida do trabalhador e da sociedade⁽⁸⁾.

A "Saúde Ocupacional" surge, sobretudo, dentro das grandes empresas, com o traço da multi e interdisciplinaridade, com a organização de equipes progressivamente multiprofissionais, e a ênfase na higiene "industrial", refletindo a origem histórica dos serviços médicos e o lugar de destaque da indústria nos países "industrializados"⁽⁶⁾.

Os militares por sua condição convivem com riscos durante toda a sua vida profissional. Suas atividades exigem níveis de saúde física e mental elevadas, pois quase que diariamente são submetidos a condições estressantes⁽⁹⁾. No ambiente dos quartéis são rotineiras jornadas de trabalho extensas, problemas ergonômicos, exposição a agentes químicos, físicos e biológicos, que por sua vez se tornam riscos ocupacionais para os trabalhadores⁽¹⁰⁾.

Todos os bombeiros militares durante o desempenho de suas atividades diárias estão expostos a riscos ocupacionais, em especial os socorristas, cuja missão específica é a prestação de atendimento pré-hospitalar em urgências e/ou emergências provocadas por traumas ou emergências médicas.

Quanto aos riscos ocupacionais, se podem citar os biológicos, ocasionados pela exposição a fluidos orgânicos e sangue; os físicos, devido ao excesso de ruídos nos locais sinistrados, temperaturas extremas e mudanças climáticas; os ergonômicos, oriundos de posturas corporais inadequadas durante os atendimentos, manipulação de pacientes e equipamentos muito pesados; os químicos, pela manipulação de substâncias, compostos ou produtos durante as etapas de desinfecção das viaturas; psicossociais, gerados por jornadas de trabalhos excessivas, fadiga, situações estressantes; e acidentes, pelo manuseio de objetos perfurocortantes, trabalhos em locais confinados, resgates em vias públicas, etc⁽¹¹⁾.

Os departamentos de bombeiros norte americanos são regidos por normas nacionais, chamadas de *National Fire Protection Association* (NFPA), as quais estabelecem doutrinas a serem seguidas pelos corpos de bombeiros. Dentre as que se referem ao segurança ocupacional pode-se citar a NFPA 1500, norma que regula o Programa de Saúde e Segurança Ocupacional dos Departamentos de Incêndio, destinada a estabelecer um programa

abrangente de segurança e de saúde. Já com relação ao controle da saúde dos bombeiros pode-se citar a NFPA 1582, a qual estabelece os requisitos médicos para bombeiros e fornece informações aos médicos do departamento incêndio, quando ocorrerem “doenças ou lesões debilitantes”. Finalmente fechando o ciclo a NFPA 1581, a qual regula o programa de controle de infecções nos departamentos de incêndio, visando manter uma base de dados confidenciais da saúde dos bombeiros com documentos sobre lesões ocupacionais, doenças, e riscos de materiais perigosos, produtos tóxicos, ou de doenças contagiosas⁽¹²⁾.

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina teve sua criação datada de 26 de Setembro de 1926, período em que a então Força Pública, atual Polícia Militar, criou e instalou a primeira Seção de Bombeiros de Santa Catarina na cidade de Florianópolis, formada por integrantes da referida instituição. A exemplo de Corporações de outros Estados da Federação a motivação para a criação do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina foi pautada na necessidade de existência de uma instituição pública com capacidade de oferecer respostas eficientes a sinistros que se tornavam cada vez mais frequentes e destruidores, ceifando vidas e consumindo patrimônios. No primórdio de suas atividades o Corpo de Bombeiros Militar se dedicava única e exclusivamente ao combate e extinção de incêndios. O progresso urbano trouxe para a capital catarinense a multiplicação das edificações e também sua crescente verticalização, modificando a realidade das pessoas e gerando a necessidade de maior segurança em diversos níveis⁽¹³⁾.

Como as instituições públicas são fruto da necessidade da sociedade a que servem, com o passar dos anos o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina teve suas atividades ampliadas e diversificadas. Com objetivo de atender uma demanda crescente, novos serviços foram instituídos, com destaque para as áreas de prevenção de incêndios, busca e salvamento e mais recentemente de atendimento pré-hospitalar de urgência. A partir de então, a Corporação iniciou sua caminhada de lutas constantes rumo ao desenvolvimento em busca da moderna tecnologia nas áreas da prevenção, combate a incêndios, salvamento e socorros de urgência⁽¹³⁾.

O Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar é a mais nova atividade desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Viaturas denominadas de “Auto Socorro de Urgência”, tripuladas por bombeiros socorristas, oferecem atendimento local especializado, visando estabilizar e transportar com segurança e rapidez vítimas de traumas e emergências médicas até centros hospitalares adequadamente preparados para prestar o atendimento definitivo aos vitimados⁽¹³⁾.

Por tratar-se de uma atividade que na sua rotina expõe os profissionais a riscos provenientes do contato direto e indireto com agentes patógenos nocivos a saúde, o serviço de atendimento pré-hospitalar requer a instituição de um acompanhamento da saúde dos bombeiros socorristas desde o momento que incluem na corporação, passando por sua formação e periodicamente ao longo de sua carreira, buscando oferecer a estes profissionais conhecimentos técnicos adequados, imunizações requeridas pela atividade e estabelecer rotinas para condutas a serem deflagradas em caso de acidentes de trabalho envolvendo agentes biológicos. Dessa forma o presente trabalho tem como objetivo identificar a situação atual do controle de saúde dos bombeiros militares socorristas que trabalham no Corpo de Bombeiros Militar da região da Grande Florianópolis.

2 REVISÃO LITERATURA

2.1 Atendimento Pré-Hospitalar no Brasil

O início do atendimento pré-hospitalar no Brasil remonta ao século XIX, período em que a Família Real portuguesa aportou em solo brasileiro. Baseado no modelo europeu, a atividade se iniciou com um serviço de transporte de vítimas por meio de carruagens. Desde o início a incumbência de prestar socorro as vítimas e transportá-las até os hospitais ficou a encargo do Estado⁽¹³⁾.

“Em 1883, o senado da República aprovou a lei que pretendia estabelecer socorro médico de urgência na via pública, sendo que o Rio de Janeiro, no momento era a capital do país e possuía cerca de 522 mil habitantes. No ano de 1904, foram instalados pontos de pronto socorro e em 1907 foram encomendadas ambulâncias da Europa”⁽¹⁴⁾.

Com a proclamação da república, o atendimento foi integrado ao Estado e passou a ser coordenado ao longo do tempo por diversos serviços públicos: Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência (SAMDU); Instituto Nacional de Previdência Social (INPS); Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS) e, atualmente, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), mediante as Secretarias de Saúde através dos Corpos de Bombeiros Estaduais e do Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU)⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾.

Pela afinidade com atividades de socorro e devido à ausência de um órgão público devidamente organizado e capacitado para oferecer atendimento às vítimas de acidentes e emergências médicas fora do ambiente hospitalar, os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil começaram a oferecer a população um serviço de atendimento pré-hospitalar a partir do início da década de 80, tendo como precursor o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, mediante a celebração de um convênio com a Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Rapidamente os demais Estados da Federação a exemplo de Brasília, implantaram através de seus Corpos de Bombeiros serviços de atendimento pré-hospitalar, norteados através da doutrina americana, que tem como figura fundamental o paramédico, profissional capacitado para lidar com emergências fora de o ambiente hospitalar de forma a identificar e corrigir de imediato lesões que ameacem a vida, sendo capacitado para transportar

rapidamente a vítima para um ambiente hospitalar de referência devidamente hierarquizado para prestar suporte definitivo a vítimas de trauma ou emergências médicas.

“No ano de 1988, o Ministério de Saúde do Brasil solicitou à França uma ajuda para criar os serviços de atendimento Médico de Urgência encarregado pela etapa pré-hospitalar da urgência médica. Neste âmbito, então foi criada uma Cooperação França-Brasil, através do Ministério de Assuntos Estrangeiros da França e o Brasil. Esta parceria fez com que houvesse a criação dos Serviços de Atendimento Médico de Urgência (SAMU) no Brasil”⁽¹⁶⁾.

Com o avanço do número de vítimas de traumas e o aumento da demanda financeira envolvida na recuperação e reabilitação de tais vítimas, no ano de 1990 o Ministério da Saúde lançou o Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas (PEET), que foi difundido a todas as instituições envolvidas na prestação de serviço de atendimento pré-hospitalar visando a multiplicação e massificação dos conhecimentos técnicos a fim de reduzir a morbimortalidade por agravos externos. O programa no ano de 1992 foi remodelado passando a ser denominado Programa de Enfrentamento de Desastres, o qual passou a incluir temas voltados aos desastres⁽¹³⁾.

Desde o início os conflitos de interesse acabaram por atrapalhar a definição do modelo de atendimento pré-hospitalar brasileiro, pois os modelos existentes no mundo eram circunstancialmente opostos, onde o Americano visa o transporte rápido para o ambiente hospitalar onde o médico receberá a vítima, já o Europeu estabelece que o médico desloca até o ambiente pré-hospitalar promove a estabilização das vítimas no próprio local da emergência. Considerando que o Estado brasileiro se manteve na inércia, o Conselho Federal de Medicina (CFM) tomou a frente no processo e promulgou a resolução CFM n°1.529⁽¹⁷⁾, a qual definia as diretrizes do serviço de atendimento pré-hospitalar considerando-o uma atividade de competência médica, estabelecendo que a coordenação, regulação e supervisão direta e a distância são atividades exclusivas do profissional médico aprovando ainda a “Normatização da Atividade Médica na Área de Urgência-Emergência na sua Fase Pré-Hospitalar”

Na Resolução é citado pela primeira vez de forma catedrática quais são os profissionais que compõe o serviço de atendimento pré-hospitalar, entre os quais o profissional socorristas, definindo suas competências e atribuições.

Considerando ser o Ministério da Saúde (MS) o agente estatal responsável pela definição das doutrinas de saúde pública no Brasil, e o serviço de atendimento pré-hospitalar uma das atividades sob responsabilidade do Estado, no ano de 1999, com a elaboração da

portaria n° 824/99⁽¹⁸⁾, foram aprovadas as normas do serviço de atendimento em nível pré-hospitalar no Brasil, a qual teve como fundamentação a Resolução CFM n°1.529⁽¹⁷⁾. Como fator peculiar aos Corpos de Bombeiros do Brasil a portaria n°824/99⁽¹⁸⁾ estabeleceu que estas corporações deveriam se adaptar as normas vigentes na presente legislação, sob pena de sofrerem transtornos administrativos⁽¹³⁾.

Com o intuito de aperfeiçoar ainda mais a legislação sobre o serviço de atendimento móvel de urgência, típico do atendimento pré-hospitalar, o Ministério da Saúde resolveu revogar a Portaria n° 824⁽¹⁸⁾ e publicar a Portaria n° 814⁽¹⁹⁾, a qual buscou reafirmar as diretrizes estabelecidas na norma anterior e acrescentar novas orientações em consonância com a implantação da política nacional de atenção integral às urgências. Nessa legislação ficou definida a necessidade de criação das Centrais de Regulação Médica de Urgências, que possuem como escopo a manutenção do padrão de atendimento das corporações nos níveis regional, estadual, e municipal que prestam serviço de atendimento pré-hospitalar, além de otimizar recursos e evitar a sobrecarga dos hospitais referência em trauma.

Na região da Grande Florianópolis o Corpo de Bombeiros Militar conta atualmente com viaturas do tipo ASU em oito bases operacionais, sendo estas unidades responsáveis pelo atendimento das ocorrências de trauma e emergências médicas. São guarnições que possuem uma sobrecarga de trabalho intensa, pois durante todo o seu turno de serviço são constantemente acionadas para atendimento de urgências e/ou emergências sendo responsáveis pelo atendimento do maior número de ocorrências do Corpo de Bombeiros Militar na região. As estatísticas do Centro de Operações do Corpo de Bombeiros Militar mostram que no período compreendido entre 01 de janeiro de 2008 e 01 de junho de 2009, as guarnições compostas por bombeiros militares socorristas atenderam um total de 15.330 ocorrências, o que perfaz no período uma média diária aproximada de 30 atendimentos.

2.2 Doenças e Agravos de Saúde Ocupacional

Os profissionais de saúde, independente das funções desempenhadas, devido às atividades desenvolvidas, em especial aqueles que lidam rotineiramente com materiais perfuro cortantes, diariamente são alvo de exposições ocupacionais a materiais biológicos potencialmente contaminados, o que por sua vez se configura em risco elevado nos seus locais de trabalho. Exposições a derivados do sangue e fluídos orgânicos configuram nos eventos mais frequentes quando se refere aos acidentes com produtos biológicos. Os acidentes com

agulhas e materiais perfuro cortantes, devido ao seu potencial de risco são capazes de transmitir pelo menos 20 tipos de patógenos, merecendo destaque o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o da hepatite C. Somente através de cuidados redobrados e rotinas rígidas de segurança é possível prevenir a transmissão dos vírus das hepatites B e C e do vírus HIV⁽²⁰⁾.

Os bombeiros militares socorristas que trabalham com atendimento a emergências pré-hospitalares, ou seja, fora do ambiente hospitalar sofrem ainda mais a influência do fator tensional e ambiental, principalmente devido ao manuseio de forma direta ou indireta de materiais orgânicos excretados e secretados por pacientes que possuem potencial significativo de portar patologias desconhecidas, podendo se constituir em fonte de transmissão de agentes patológicos para a equipe de socorristas, equipe intra-hospitalar e bombeiros militares pertencentes à estação de bombeiros da equipe de socorristas⁽¹⁹⁾. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) definiu quais medidas de precaução padrão devem ser adotadas por profissionais de serviços de emergência, incluindo-se o pré-hospitalar, a fim de evitar a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV), hepatite B (HBV), hepatite C (HCV), bem como patógenos da exposição ao sangue quando da prestação de primeiros socorros ou de cuidados de saúde. Apesar da grande adesão mundial a estas medidas, exposições envolvendo profissionais de saúde continuam a acontecer⁽²¹⁾.

As medidas universais de proteção constituem-se no recurso mais seguro e eficaz disponível para diminuir o risco de exposição, principalmente, as hepatites B/C e HIV, doenças que pela sua via de transmissão e potencial de contaminação acabam sendo as que mais causam riscos aos bombeiros socorristas durante o desempenho de suas atividades⁽¹⁹⁾.

O objetivo primordial das precauções universais tem como escopo evitar contato com sangue, fluídos corporais contendo sangue visível, contato sexual com sêmem e secreção vaginal, ou materiais potencialmente infectantes. Neste contexto estão ainda incluídos líquidos cérebro-espinhal, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico. Fezes, secreções nasais, escarro, suor, lágrima, urina e vômito, desde que não estejam visivelmente contaminados com sangue, não compõe o espectro de atuação das precauções universais.

Os profissionais de saúde que estão expostos a contato com sangue e seus derivados devem fazer uso de barreiras protetoras, tais como aventais, luvas, escudos, máscaras e roupões, buscando minimizar os riscos de exposição da pele e mucosas. Porém importante frisar que nenhuma destas barreiras ou dispositivos tem a capacidade de erradicar por completo o risco de exposição, especialmente para os profissionais que lidam com agulhas, bisturis e outros instrumentos perfuro cortantes⁽²¹⁾.

Muitos fatores contribuem para que os acidentes com materiais biológicos na área da saúde se multipliquem, tornando os profissionais, em especial bombeiros militares socorristas, suscetíveis a contaminação. Dentre eles podemos citar:

Fatores de risco ocupacional – caracterizados por exposições ocupacionais como lesões percutâneas (Por exemplo, agulhas contaminadas ou cortes com dispositivos contaminados), mucocutânea ou contato da pele diretamente com sangue.

Fatores pessoais – número de parceiros sexuais, uso de drogas ilícitas injetáveis, história de transfusões sanguíneas prévias antes de 1990, hemodiálise, etc⁽²²⁾.

Fatores que influenciam a exposição a sangue

Os fatores que influenciam no risco de transmissão de doenças infectocontagiosas que possuem como via o sangue, são:

- (1) A profundidade da lesão;
- (2) Dispositivo perfurante visivelmente contaminado com sangue;
- (3) Perfuração de uma artéria diretamente com uma agulha;
- (4) Tipo de agulha: sólida ou oca;
- (7) Espessura da agulha.
- (8) Carga viral da fonte.
- (9) Quantidade de sangue ou fluido no corpo exposto.
- (10) Duração da exposição⁽²³⁾.

2.2.1 HIV e AIDS

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) se configura na manifestação da infecção pelo HIV. O período de latência da infecção é variável, podendo alcançar o tempo médio de 10 anos, do contágio a manifestação de doença. Este se constitui no grande vilão da AIDS, ou seja, uma pessoa infectada com o HIV poderá transmitir o vírus para muitas pessoas sem que manifeste nenhum sinal clínico da doença. Dessa forma o profissional de saúde deverá manter sempre cautela ao lidar com sangue ou seus derivados, pois muitos dos infectados desconhecem que carregam o vírus consigo.

Após o contato inicial com o vírus do HIV, entre duas e seis semanas se desenvolverá a infecção primária pelo HIV, também chamada de síndrome da soroconversão aguda, acometendo de forma sistêmica não característica o indivíduo se caracterizando por febre, perda de peso, faringite, diarreia, neuropatia e rash generalizado⁽²⁴⁾.

2.2.2 Hepatite

A inflamação do fígado, chamada de Hepatite, acontece em virtude de uma infecção viral. Muitos dos vírus envolvidos com a doença provocam inflamação hepática apenas como parte de infecções sistêmicas. O quadro clínico de hepatite é indistinguível, quando se compara os diferentes tipos. Seus sintomas são geralmente auto-limitados e acabam por se resolver de forma espontânea não restando danos residuais ao fígado, porém algumas formas de hepatite podem causar danos irreparáveis ao fígado, resultado de infecções crônicas que podem vir a se manifestar vários anos após o contágio⁽²¹⁾.

2.2.2.1 Hepatite A

O vírus da hepatite A (HAV), tem como principal via de contágio a fecal-oral, por contato inter-humano ou por água e alimentos contaminados⁽²⁵⁾. Não tem sido reportada a ocorrência após picadas inadvertidas por agulhas ou outro contato com sangue⁽¹⁶⁾.

O período de incubação para o HAV é de 15 a 50 dias. A excreção fecal do HAV é maior durante o período de incubação da doença antes do início da icterícia. Uma vez que a doença manifesta seus sinais e sintomas, o risco de transmitir a infecção é reduzido. Contudo, alguns pacientes admitidos ao hospital com HAV, particularmente os imunocomprometidos, podem ainda estar eliminando o vírus por doença prolongada ou recorrente e são potencialmente infectantes. O pessoal de atendimento poderá proteger-se da infecção pelo HAV seguindo as precauções padrão⁽²⁶⁾.

A doença pode ocorrer de forma esporádica ou em surtos e, devido à maioria dos casos cursar sem icterícia e com sinais e sintomas pouco específicos, pode passar na maioria das vezes despercebida, favorecendo a não identificação da fonte de infecção⁽²⁵⁾.

Duas vacinas inativadas contra Hepatite A (HAVRIX e VAQTA) estão disponíveis e provêm proteção pós-vacinal de longa duração contra doença clínica com alta eficácia (superior a 94%)⁽²⁶⁾.

2.2.2.2 Hepatite B

O vírus da Hepatite B (VHB) é um DNA vírus duplo encapsulado, transmitido através do sangue ou fluidos corpóreos de pessoas portadoras do vírus (AgHBs positivas), sendo que o sangue contém a mais alta concentração do vírus⁽²⁷⁾. Acredita que 400 milhões de pessoas

no mundo estão infectados com HBV⁽²¹⁾. Exposições percutâneas ou de mucosas ao sangue ou fluidos corpóreos de indivíduos infectados pelo HBV representam a principal fonte de transmissão ocupacional⁽²⁸⁾. Estudos recentes têm demonstrado que o ambiente contaminado parece ser um reservatório importante do vírus, haja vista o registro de casos de contágio do VHB entre profissionais de saúde que não tiveram nenhum acidente percutâneo, mas que cuidavam de pacientes AgHBs positivos⁽²⁷⁾. O vírus também pode ser transmitido através do contato direto de mucosas e pele não íntegra (escoriações, arranhaduras, etc.) com superfícies contaminadas⁽²⁷⁾.

O risco de infecção pelo HBV pós-exposição percutânea varia de 2%, entre pacientes fonte com antígeno negativo para a Hepatite B precoce (HBeAg), para 40% se o paciente fonte tiver HBeAg positivo. Mundialmente, se estima que o risco de infecção pelo VHB após uma exposição profissional varia de 20 a 30%⁽¹²⁾. Mesmo que a grande maioria dos indivíduos infectados com o VHB venha a desenvolver imunidade após infecção, uma pequena parcela destes pode vir a ser acometido por uma hepatite crônica. A progressão da hepatite B esta diretamente relacionada à idade em que o indivíduo foi infectado, atingindo cerca de 90% entre infectados no período perinatal, entre 20-50% naqueles contaminados entre um e cinco anos, e 5% nos infectados na idade adulta⁽²¹⁾.

2.2.2.3 Hepatite C

Cerca de 4 milhões de pessoas no mundo estão infectadas pelos vírus da hepatite C (HCV), destas aproximadamente 3 milhões desenvolveram a forma crônica da doença⁽²¹⁾. O HCV tem como principal via de transmissão a percutânea, sendo associado ao compartilhamento de agulhas entre usuários de droga injetáveis de abuso, arte no corpo (piercing e tatuagens), hemofílicos que receberam concentrados de fator de coagulação não inativados e a pessoas que receberam transplantes de órgãos ou de transfusão sanguínea de doadores portadores do HCV⁽²⁴⁾.

Nos EUA 20% das hepatites agudas acontecem pelo HCV, porém muitos dos infectados não tomam conhecimento da infecção devido aos sintomas brandos da doença na fase aguda. Dentre os portadores de hepatite crônica de origem viral, o vírus C figura como o mais comum, sendo ainda a causa mais frequente de indicação de transplante no EUA. Estima-se que nos EUA de 60 a 80% dos indivíduos portadores do HCV evoluam para forma crônica da doença, 20 a 30% desenvolverão cirrose fulminante após duas ou três décadas de contágio e um terço dos casos diagnosticados de hepatocarcinoma está associado ao HCV⁽²¹⁾.

2.2.2.4 Hepatite D

O vírus da hepatite D (HDV), ou vírus Delta, é um vírus incompleto único que precisa do vírus da hepatite B (HBV) para completar seu ciclo de replicação e infectividade. O vírus Delta é um vírus defectivo e, portanto, defeituoso, sendo incapaz por si próprio de infectar seres humanos⁽²⁰⁾.

A transmissão ocorre principalmente por via parenteral e teria os mesmos mecanismos de transmissão do HBV. Contudo existe a suspeita de que a transmissão poderia se dar de forma inaparente, relacionada à picada de insetos e ao contato com mucosas, em determinadas áreas como o norte da América do Sul. A transmissão perinatal do HDV estaria associada à infectividade do HBV⁽²⁰⁾.

A infecção por HDV ocorre em todo o mundo, mas é endêmica em algumas regiões, inclusive a bacia do Mediterrâneo, península Balcânica, a ex-União Soviética, parte da África e do Oriente Médio e a bacia da Amazônia na América do Sul. Estima-se que cerca de 5% dos portadores do HBV (400 milhões) no mundo estejam infectados por este patógeno. O estado de portador crônico do HBV constitui-se no principal fato epidemiológico de propagação do HDV, o que explica a distribuição anteriormente citada⁽²⁰⁾.

2.2.3 Tuberculose

A transmissão do *Mycobacterium tuberculosis* possui risco definido entre profissionais de saúde. A magnitude do risco varia de acordo com o ajuste, grupo profissional, a prevalência da tuberculose na comunidade, população doente, e a eficácia do controle de infecção. Profissionais de saúde têm a transmissão associada ao contato próximo com pessoas com tuberculose durante geração de aerossóis ou em procedimentos produtores de aerossol, incluindo a broncoscopia, intubação endotraqueal, aspiração, outros procedimentos respiratória, lavagem de abscesso aberto, necropsia, indução de escarro, aerossóis e tratamentos que induzem tosse⁽²⁹⁾.

O debate sobre a transmissão nosocomial da tuberculose ressurgiu nos anos 90, motivado pelo aumento da prevalência da doença nos países desenvolvidos, instrumentalizado pelas técnicas de biologia molecular e associado à epidemia de AIDS⁽³⁰⁾.

O risco de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* entre profissionais da área de saúde já é há muito conhecido. Este risco relaciona-se à prevalência de tuberculose na região

da instituição, ao perfil dos casos atendidos, à área de trabalho, ao grupo ocupacional, ao tempo de trabalho na área de saúde e às medidas de controle adotadas pela instituição⁽³⁰⁾.

Complementarmente, dados do CDC mostram que no mínimo 20 casos de tuberculose ocupacional ocorreram devido a microorganismo multi-resistentes, ocasionando nove óbitos, dos quais sete em profissionais também infectados pelo HIV. Tal fato traz à tona o conflito gerado pela necessidade de investigar a existência de qualquer doença imunossupressora, com vistas à proteção do trabalhador, frente aos riscos de utilização discriminatória deste tipo de informação⁽²⁰⁾.

Diante disso, o Ministério da Saúde do Brasil e o Programa Estadual da Secretaria de Saúde de São Paulo recomendam a aplicação da vacina BCG para profissionais com PPD não-reator e não-imunodeprimidos⁽²⁰⁾.

Aproximadamente 5% a 10% das pessoas infectadas com *Mycobacterium tuberculosis* e que não foram tratadas para infecção latente irá desenvolver a doença tuberculose durante a sua vida. O risco de progressão da infecção latente à tuberculose é mais elevada durante os primeiros anos após a infecção⁽²⁹⁾.

Embora com risco global baixo, tem ocorrido à documentação de transmissão do *M. tuberculosis* nos serviços profissionais de Emergência Médica (EMS), e abordagens para reduzir esse risco têm sido descritas. Os profissionais EMS devem ser incluídos em um programa abrangente de rastreio para testar infecção com *M. tuberculosis* fornecendo uma triagem e acompanhamento, tal como indicado pela classificação de risco. Pessoas com suspeita ou confirmação de tuberculose que são transportados em uma ambulância devem usar máscara comum ou cirúrgica, se possível, motoristas, socorristas, e outros funcionários podem considerar usar um respirador N95⁽²⁹⁾.

O sistema de ventilação das ambulâncias deve ser operado no modo circulação, e para facilitar a diluição do ar o fluxo de entrada deverá ser acionado no máximo. Se o veículo tiver um exaustor, o mesmo deverá estar acionado durante o transporte. Se o veículo está equipado com uma unidade de ventilação suplementar com recirculação do ar passando através de filtros HEPA antes de enviá-lo ao veículo. O ar deve fluir da cabina (parte da frente do veículo), para salão traseiro, tendo à saída na retaguarda através do exaustor. Se uma ambulância não possuir sistema de ventilação deverá trazer o ar do exterior, tanto quanto possível, bem como o sistema deve ser configurado para circulação. Se possível, isolar a cabine do salão onde o paciente esta sendo transportado⁽²⁹⁾.

2.2.4 Perda Auditiva

Os ruídos excessivos atingem os socorristas desde a saída do quartel, quando o sistema sonoro das viaturas é acionado de forma contínua a fim de alertar os demais motoristas para que a passagem da ambulância seja franqueada no trânsito, bem como ao chegar ao local da ocorrência quando equipamentos moto mecanizados tem que ser acionados para a retirada de vítimas presas em ferragens, geradores para iluminar a cena da ocorrência ou caminhões permanecem ligados com bombas de incêndio acionadas para garantir a segurança da equipe quando há risco de incêndios. Todas estas exposições acontecem sem proteção auricular, o que pode a curto, médio e longo prazo provocar sérios prejuízos à saúde dos socorristas. Dependendo do tempo de exposição, nível sonoro e da sensibilidade individual, as alterações danosas poderão manifestar-se imediatamente ou gradualmente. O ruído atinge também o aparelho auditivo causando a perda temporária ou definitiva da audição⁽³¹⁾.

2.2.5 Hipertermia e hipotermia

A temperatura ambiental também é um agressor físico contra a saúde dos bombeiros socorristas. No verão temperaturas extremas podem ocasionar as equipes de socorristas desidratação, queimaduras ambientais, câimbras, insolação, etc. Resultados de exposição excessiva ao sol durante o atendimento de ocorrências em via pública ou locais confinados. No inverno as baixas temperaturas também provocam resultados nocivos aos bombeiros, pois durante as madrugadas os socorristas têm que rapidamente abandonar seus alojamentos com temperaturas medianas, onde estão protegidos por cobertores e ar condicionado, sendo submetidos a mudanças bruscas de temperatura que podem causar predisposição para doenças das vias respiratórias, agravamento de doenças reumáticas, etc.

2.2.6 Eletrocussão

A eletricidade constitui-se um agente de alto potencial de risco ao homem. Mesmo em baixas tensões ela representa perigo à integridade física e saúde do trabalhador. No caso dos bombeiros socorristas a eletricidade pode estar presente em acidentes automobilísticos, acidentes domésticos e no próprio local de trabalho.

2.2.7 Doenças do aparelho osteo-muscular

Os riscos ergonômicos a que estão expostos os bombeiros socorristas se podem citar os provenientes de freqüente levantamento de peso para movimentação e transporte de pacientes e equipamentos, posturas prolongadas e inadequadas; flexões da coluna vertebral em atividades de assistência e ainda devemos considerar as adversidades dos lugares aonde resgatam e prestam seus cuidados às vítimas de acidentes⁽¹³⁾.

Essas ações podem causar problemas posturais, fadiga, hérnias, fraturas, torções, lombalgias e varizes⁽³²⁾.

2.2.8 Estresse profissional

Os profissionais da saúde no trabalho têm observado que as condições de trabalho não só causam doenças profissionais específicas, mas podem, também, determinar o estado de saúde geral do trabalhador. Um dos fatores de saúde no trabalho que tem sido objeto de pesquisa é o estresse⁽³³⁾.

Cada indivíduo tem uma maneira de perceber o mundo e interpretá-lo em função de sua história de vida e suas experiências e isso tem uma relação direta com a forma com que ele reagirá a uma determinada situação. Para alguns, um agente estressor pode ser extremamente forte, enquanto, para outros, pode não representar perigo ou ameaça alguma⁽³³⁾.

O estresse profissional afeta os indivíduos e a organização como um todo, por um processo de contágio. Profissionais com atividades que exigem altas demandas emocionais tendem a compartilhar as suas reações com as de companheiros afetivamente mais próximos. A manifestação emocional diante de integrantes de outros grupos é evitada porque a demonstração de fraqueza não se compatibiliza com valores da organização, que prima pela coragem e os atos de heroísmo, consubstanciados pela promoção em vida e *post mortem* em casos de relevâncias profissionais⁽³⁴⁾.

A representação do bombeiro herói, como construção social e adotada pela organização, influencia a realidade subjetiva do indivíduo, podendo alterar elementos que formavam a base da estrutura da personalidade, num processo de despersonalização. O indivíduo assume a organização no lugar da identidade profissional. Em outras palavras, o indivíduo passa a ser reconhecido e se reconhece socialmente não mais pela sua identidade pessoal, mas pelo que faz como atividade profissional⁽³⁴⁾.

2.3 Riscos Ocupacionais de Saúde entre Bombeiros Socorristas

O termo socorrista tem sua origem no vocábulo francês *secouriste*, que identifica pessoas com conhecimento em primeiros socorros capacitadas a prestar socorro ou atendimento em caso de emergências ou ainda membro de uma organização criada para tal fim⁽¹³⁾.

De acordo com o Conselho Federal de Medicina, através de sua resolução nº 1.529⁽¹⁷⁾, dentro da estrutura responsável pelo atendimento pré-hospitalar os bombeiros militares são profissionais que após terem sido habilitados através de instituições com vínculo junto ao SUS poderão atuar na atividade de atendimento pré-hospitalar. Para tal os bombeiros socorristas têm competência para realizar intervenções no ambiente pré-hospitalar desde que não invasivas, sempre sob supervisão médica direta ou à distância⁽¹³⁾.

Por outro lado a carta magna federal através de seu artigo 144, inciso V, franquia aos Corpos de Bombeiros Militares poderes para realizar a defesa da incolumidade das pessoas sob a égide da segurança pública. Já a constituição estadual de Santa Catarina em seu artigo 108, inciso I, estabelece que compete ao Corpo de Bombeiros Militar prestar serviço de atendimento pré-hospitalar em todo o território catarinense. Em ambas as legislações não existe referência a figura da regulação médica.

No desempenho de suas atividades rotineiras como bombeiros socorristas a exposição a riscos ocupacionais é uma constante, que tem potencial de gerar agravos de forma direta ou indireta contra a sua saúde.

Risco tem como origem o latim *risicus*, do verbo *resicare*-cortar; que possui como significado perigo, inconveniente, dano ou fatalidade eventual, provável, às vezes até previsível. No ambiente de trabalho, podem ser ocultos, quando o trabalhador não suspeita de sua existência; latentes, quando causam danos em situação de emergência; reais, quando conhecidos por todos, mas com pouca possibilidade de controle, quer pelos elevados custos exigidos, quer pela ausência de vontade política para solucioná-los⁽³⁵⁾.

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9)⁽³⁶⁾, considera-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Por sua vez são considerados agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros. A norma elenca ainda que deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização

ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem identificados como potencialmente lesivos a saúde⁽³⁷⁾.

A forma de transmissão dos agentes biológicos, independentemente do ambiente ser intra ou extra-hospitalar ocorre através do contato direto ou indireto entre os profissionais de saúde, dentre os quais os bombeiros socorristas, e os pacientes. Como via de transmissão se podem citar a via aérea, sanguínea, sexual, etc⁽¹³⁾.

Os bombeiros socorristas por prestarem assistência direta ao paciente, fora do âmbito hospitalar, visando à manutenção da vida e a redução dos agravos a saúde das vítimas em situação de urgência e emergência, até o seu atendimento definitivo em um ambiente hospitalar, estão mais expostos ao contato com agentes biológicos⁽³⁸⁾.

Considerando que os procedimentos realizados durante o atendimento pré-hospitalar são complexos, realizados muitas vezes em ambientes não controlados e repletos de condicionantes de exposição, o profissional do atendimento pré-hospitalar, em especial o bombeiro socorrista, se torna tão susceptível aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho quanto qualquer outro que preste assistência à saúde⁽³⁸⁾.

Como se não bastasse os agentes biológicos, os bombeiros socorristas durante o desempenho de suas tarefas diárias ainda sofrem exposição a agentes físicos e químicos.

A Norma Regulamentadora – 9 classifica como:

“(...) agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações não ionizantes, bem como infra-som e ultra-som (...)”⁽³⁷⁾

A mesma legislação ainda considera agentes químicos:

“(...) as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão (...)”⁽³⁷⁾

Como os bombeiros socorristas participam diretamente do atendimento as emergências em sua área de atuação, em ambientes diversos e locais desconhecidos, em muitas situações ocorrem exposições ambientais a substâncias tóxicas muitas vezes desconhecidas, mas que são nocivas ao organismo quando absorvidas. Produtos químicos

voláteis como o hipoclorito de sódio são diariamente manuseados durante as desinfecções correntes dos materiais e viaturas, sendo seu poder tóxico muitas vezes negligenciado.

Quanto aos riscos ergonômicos a que os bombeiros militares socorristas estão expostos na sua rotina de atividades se podem citar: esforço físico intenso; levantamento e transporte manual de peso; exigência de postura inadequada; controle rígido de produtividade; imposição de ritmos excessivos; trabalho em turno e noturno; jornadas de trabalho prolongadas; monotonia e repetitividade⁽³⁶⁾.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Conhecer a situação atual do controle de saúde dos bombeiros militares socorristas que atuam na região da Grande Florianópolis.

3.2 Objetivos Específicos

Apresentar o perfil sócio-demográfico e profissional dos bombeiros militares socorristas;

Identificar aspectos relacionados à saúde dos profissionais e da utilização dos serviços de saúde no local de trabalho;

Identificar os riscos de exposição ocupacional dos bombeiros militares socorristas;

Identificar como o Corpo de Bombeiros Militar oferece aos seus profissionais socorristas suporte em caso de acidentes de trabalho e se existe algum protocolo a ser seguido em caso de exposições a agentes biológicos segundo avaliação dos próprios bombeiros socorristas;

Identificar como os bombeiros militares socorristas reconhecem a sua formação curricular em doenças infectocontagiosas e biossegurança, bem como se existe ensino continuado deste tema.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo transversal descritivo. O estudo epidemiológico transversal fornece um diagnóstico instantâneo da situação de saúde de uma população, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo. Teve seu uso baseado na identificação de possíveis agentes causais de doenças e na identificação de fatores ou comportamentos que aumentam ou diminuem o risco de uma doença⁽³⁷⁾.

Como vantagens do estudo transversal estão: simplicidade de aplicação, baixo custo, rapidez e objetividade na coleta de dados e detecção de características da população. Por outro lado apresenta como limitações: condições de baixa prevalência, possibilidade erros de classificação, viés de prevalência e relação temporal não clara que mede a frequência do fenômeno em determinado ponto do tempo não possibilitando a análise dos efeitos que o mesmo possa provocar no futuro, ou seja, existe muita dificuldade para estabelecer a causalidade⁽³⁷⁾.

O estudo epidemiológico transversal é útil no levantamento de questões, porém não esclarece a relação de causa e efeito entre os eventos, fazendo apenas um exame pontual da relação exposição-doença na trajetória temporal⁽³⁷⁾.

4.2 População de estudo

Foram pesquisados bombeiros militares socorristas, que desempenham suas atividades nos quartéis de bombeiro localizados nos municípios da Grande Florianópolis.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo todos os bombeiros militares que possuíam ou não o curso de formação de Atendimento Pré-hospitalar e que estavam sendo escalados ordinariamente nas unidades de suporte básico de todos os quartéis de bombeiro da região da Grande Florianópolis, localizados nos municípios de Florianópolis, São José, Palhoça, Biguaçu e Santo Amaro da Imperatriz, totalizando 62 profissionais

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo bombeiros que estavam afastados do serviço por incapacidade temporária para o trabalho, totalizando 00 profissionais.

4.5 Variáveis de estudo

As variáveis de investigação foram divididas em 4 grupos:

I) Identificação – perguntas referentes ao perfil sócio-demográfico do pesquisado.

- Nome completo;
- Sexo: categorizado em feminino e masculino;
- Idade foi coletada em anos completos e posteriormente categorizada em: 18 a 30, 31 a 40 e >40 anos;
- Estado civil: categorizado em solteiro, casado, desquitado, viúvo e outro;
- Escolaridade: categorizado em ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, curso superior incompleto, curso superior completo e curso técnico ou profissionalizante.

II) Dados Profissionais – questões sobre a atuação do profissional.

- Posto ou Graduação: categorizado em soldado, cabo, sargento, sub-tenente, aspirante, tenente, capitão, major, ten-coronel e coronel;
- Local de Trabalho: categorizado em Florianópolis, São José, Palhoça, Biguaçu e Santo Amaro da Imperatriz;
- Cursos realizados: categorizado em nenhum, socorrista, APH-B, técnico em emergências médicas e não possui curso na área de APH;
- Escala de serviço: categorizado em 24X48, 12X36, 6X18 e outra;
- Carga horária de trabalho semanal em horas e posteriormente categorizado em: até 60 horas e 60 e mais horas;
- Tempo total de serviço coletada em anos completos e posteriormente categorizado em: 0 a 5, 6 a 15 e 16 e mais anos;
- Tempo de trabalho no Corpo de Bombeiro Militar coletado em anos completos e posteriormente categorizado em: 0 a 5, 6 a 15 e 16 e mais anos;

- Tempo como socorrista: coletado originalmente em anos completos e, posteriormente categorizado em: 0 a 4 anos, 5 a 11 anos e mais que 11 anos.

III) Dados de Saúde – questões referentes à saúde e do acesso aos serviços de saúde no local de trabalho.

Os pesquisados foram questionados sobre seus hábitos de vida (fumo e bebida), sobre como foi seu ingresso no Corpo de Bombeiros Militar no que se refere a exames de admissão e vacinas, quais imunizações os entrevistados receberam ao longo de sua vida, se no seu local de trabalho é realizada alguma forma de controle vacinal dos trabalhadores, também foram elencadas perguntas que visavam identificar o estado de saúde dos trabalhadores buscando verificar se os mesmos tinham doenças crônicas, hábito de realizar exames complementares de forma periódica, estavam realizando algum tratamento médico, e finalmente se o Corpo de Bombeiros oferecia acompanhamento médico aos seus trabalhadores e qual foi a última vez que o entrevistado foi atendido pelo médico do seu local de trabalho.

III) Riscos Ocupacionais e Acidentes de Trabalho

Este grupo de perguntas buscou identificar se os pesquisados conhecem e adotam medidas universais de biossegurança, como lavagem das mãos antes e após o atendimento de ocorrências, conduta em caso de exposição a sangue. Também foram indagados acerca da existência de protocolos de conduta em casos de acidente de trabalho. Outro foco deste grupo de perguntas foi identificar qual é a visão do bombeiro socorrista sobre as dificuldades, riscos e formas de evitar as exposições ocupacionais durante a execução de suas atividades, como eles interpretavam o uso de EPI e qual sua importância. O entrevistado também foi questionado sobre experiências com riscos ocupacionais e se tiveram algum acidente de trabalho, se já adoeceram em função do trabalho e a quais riscos estava mais exposto. Finalizando esta etapa de entrevista o participante relatou se durante a limpeza dos equipamentos e materiais utilizava algum EPI, qual destino era dado às roupas contaminadas, qual conhecimento possuía sobre doenças infectocontagiosas e se os mesmos eram suficientes para esgotar o tema, e se durante a sua carreira haviam sido realizadas atualizações sobre riscos ocupacionais e agentes biológicos.

4.6 Coleta dos dados

O comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar foi visitado com o intuito de informar os objetivos e a proposta do trabalho de forma a obter autorização prévia para aplicação dos questionários em todos os quartéis do Corpo de Bombeiros Militar da Região da Grande Florianópolis que possuem viaturas de suporte básico de vida (ASU). A autorização do comandante foi prontamente fornecida. Os dados foram coletados pelo investigador principal através de um questionário estruturado auto-aplicado dividido em 4 grupos de informações a saber: I- Identificação, II- Dados Profissionais - Dados de Saúde , IV- Riscos Ocupacionais e Acidentes de Trabalho.

Os questionários foram distribuídos aos comandantes responsáveis por cada quartel do Corpo de Bombeiros Militar da região da Grande Florianópolis que ficaram responsáveis por entregar e recolher os questionários de cada profissional. Os questionários foram entregues no mês de Abril de 2009 e recolhidos após 15 dias.

4.7 Processamento e análise dos dados

A digitação e análise dos dados foram realizadas no programa estatístico Stata 9. A análise de dados foi conduzida de acordo com os seguintes procedimentos: análise descritiva exploratória do banco de dados, com cálculos da média, mediana, desvio-padrão e amplitude para as variáveis contínuas e prevalência e intervalos de confiança (95%) para as variáveis categóricas.

4.8 Aspectos éticos

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, recebendo aprovação na reunião realizada no dia 16 de fevereiro de 2009, sob número 026/09. Os princípios éticos foram resguardados para os entrevistados através dos seguintes procedimentos: obtenção de consentimento informado, por escrito; garantia do direito de não participação na pesquisa; e sigilo acerca das informações obtidas.

5 RESULTADOS

Todos os bombeiros militares socorristas da Grande Florianópolis que efetivamente participam das escalas de serviço de forma ordinária responderam ao estudo (n= 62), perfazendo 100% dos profissionais. Destes quase que a unanimidade dos profissionais era do sexo masculino (98,39%; IC_{95%} 95,16 – 100,00) com faixa etária preponderante entre 31 e 40 anos (46,55%; IC_{95%} 33,32 - 59,78) e a média de idade foi de 36,31 anos. (Tabela 1)

A maioria dos pesquisados era casado (79,03%; IC_{95%} 68,61 – 89,45) tendo como grau de instrução mais freqüente o ensino médio completo (62,90%; IC_{95%} 50,54 - 75,27). (Tabela 1)

TABELA 1 Distribuição das variáveis sócio-demográficas dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Idade			
18 – 30 anos	12	20,69	9,94 - 31,43
31 – 40 anos	27	46,55	33,32 - 59,78
>40 anos	19	32,76	20,31 – 45,21
Sexo			
Masculino	61	98,39	95,16 – 100,00
Feminino	1	1,61	0,00 - 4,84
Estado Civil			
Solteiro	8	12,90	4,32 – 21,49
Casado	49	79,03	68,61 – 89,45
Desquitado	3	4,84	0,00 – 10,33
Viúvo	-	-	-
Outro	2	3,23	0,00 – 7,75
Escolaridade			
Ensino Fundamental Incompleto	2	3,23	0,00 - 7,75
Ensino Fundamental Completo	1	1,61	0,00 - 4,84
Ensino Médio Incompleto	5	8,06	1,09 – 15,04
Ensino Médio Completo	39	62,90	50,54 - 75,27
Curso Superior Incompleto	9	14,52	5,50 – 23,53
Curso Superior Completo	5	8,06	1,09 – 15,03
Curso Técnico ou profissionalizante	1	1,61	0,00 – 4,84

Considerando-se o posto e a graduação dos bombeiros militares socorristas os resultados obtidos mostraram que a classe mais freqüente é composta por soldados (75,81%;

IC_{95%} 64,84 – 86,77), graduação que corresponde ao nível inicial da categoria chamada de praças nas instituições militares. (Tabela 2)

A escala de trabalho mais citada pelos participantes foi a de 24 horas de trabalho por 48 horas de folga (96,72%; IC_{95%} 92,12 – 100,00). A carga horária de 60 e mais foi referenciada pela maioria (68,52%; IC_{95%} 55,72 – 81,31), a qual é citada como excessiva pela maioria dos entrevistados (75,86%; IC_{95%} 64,51 – 87,21). (Tabela 2)

O tempo total de serviço e o tempo de serviço exclusivo como bombeiro militar foram semelhantes, sendo que a maioria dos participantes possui 16 e mais anos de atividade. Já no que se refere ao tempo de serviço como socorrista a distribuição dos participantes foi equânime entre as três categorias de classificação. (Tabela 2)

TABELA 2 Distribuição das variáveis de dados profissionais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Posto ou Graduação			
Soldado	47	75,81	64,84 – 86,77
Cabo	10	16,13	6,71 – 25,55
Sargento	4	6,45	0,16 – 12,74
Sub-Tenente	-	-	-
Aspirante	-	-	-
Tenente	-	-	-
Capitão	1	1,61	0,00 – 4,84
Major	-	-	-
Tenente-Coronel	-	-	-
Coronel	-	-	-
Local de Trabalho			
Florianópolis	29	46,77	34,00 – 59,55
São José	11	17,74	7,96 - 27,52
Palhoça	6	9,68	2,11 - 17,25
Biguaçu	10	16,13	6,71 - 25,56
Santo Amaro	6	9,68	2,11 - 17,25
Cursos realizados			
Nenhum	2	3,23	0,00 - 7,75
Socorrista	42	67,74	55,77 - 79,71
APH-B	8	12,90	4,32 - 21,49
Técnico em emergências médicas	3	4,84	0,00 - 10,33
Não possui curso na área de APH	7	11,29	3,19 - 19,39
Escala de Serviço (em horas)			
24 x 48	59	96,72	92,12 – 100,00
12 x 36	-	-	-
6 x 18	-	-	-
Outra	2	3,28	0,00 – 7,88

Carga Horária Semanal (em horas)

Até 60	17	31,48	18,69 – 44,28
60 e mais	37	68,52	55,72 – 81,31

Carga Horária Excessiva

Sim	44	75,86	64,51 – 87,21
Não	14	24,14	17,79 – 35,49

Tempo Total de Serviço (em anos)

0 a 5	10	16,39	6,83 – 25,96
6 a 15	15	24,59	13,47 – 35,71
16 e mais	36	59,02	46,32 – 71,72

Tempo exclusivo como Bombeiro (em anos)

0 a 5	12	19,35	9,24 – 29,47
6 a 15	17	27,42	16,00 – 38,84
16 e mais	33	53,23	40,45 – 66,00

Tempo como Socorrista (em anos)

0 a 4	19	32,20	19,92 – 44,48
5 a 11	22	37,29	24,58 – 50,00
12 e mais	18	30,51	18,41 – 42,61

Pelo menos 20% dos pesquisados, em todas as perguntas pertinentes a vacinação, responderam não saber se possuíam suas vacinas em dia. Dentre os pesquisados, 58,06% (IC_{95%}45,43 – 71,00) estavam imunizados com a vacina tríplice viral e com vacina do tétano. Para vacina contra hepatite B apenas 40,3% (IC_{95%}27,76 – 52,88) dos pesquisados respondeu possuir a referida imunização. (Tabela 3)

TABELA 3 - Distribuição das profilaxias vacinais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Vacina Tríplice Viral			
Sim	36	58,06	45,43 – 71,00
Não	13	20,97	10,54 – 31,39
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39
Vacina Hepatite A			
Sim	15	24,19	13,23 – 35,16
Não	34	54,84	42,10 – 67,58
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39
Vacina Hepatite B			
Sim	25	40,32	27,76 – 52,88
Não	24	38,71	26,24 – 51,18
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39
Vacina Tétano			
Sim	36	58,06	45,43 – 70,70
Não	13	20,97	10,54 – 31,39
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39

Vacina Varicela

Sim	6	9,68	2,11 – 17,27
Não	43	69,35	57,55 – 81,16
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39

Vacina Influenza

Sim	27	43,55	30,85 – 56,24
Não	22	35,48	23,23 – 47,73
Não Sabe	13	20,97	10,54 – 31,39

De acordo com a maioria dos entrevistados (93,55%; IC_{95%} 87,26 – 99,84) são realizados exames médicos ao ingressar no corpo de bombeiros. Vacinas no momento do ingresso não são realizadas conforme mais da metade dos participantes (65,57%; IC_{95%} 53,30 – 77,84). (Tabela 4)

A maioria dos entrevistados informa que não existe médico do trabalho no Corpo de Bombeiros (90,16%; IC_{95%} 82,47 – 97,85). Mais da metade dos entrevistados consome bebida alcoólica todo final de semana (51,67%; IC_{95%} 38,65 – 64,68). (Tabela 4)

TABELA 4 - Distribuição das variáveis de dados de saúde dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Realizou exames médicos ao ingressar			
Sim	58	93,55	87,26 – 99,84
Não	4	6,45	0,16 – 12,74
Recebeu vacina ao ingressar			
Sim	21	34,43	22,16 – 46,70
Não	40	65,57	53,30 – 77,84
Existe acompanhamento médico no trabalho			
Sim	6	9,84	2,14 – 17,53
Não	55	90,16	82,47 – 97,85
Tempo da última consulta com médico no local de trabalho			
< 1 ano	2	3,28	0,00 – 7,88
Entre 1 e 2 anos	1	1,64	0,00 – 4,92
> 3 anos	1	1,64	0,00 – 4,92
Nunca fui	55	90,16	82,47 – 97,85
Não Sei	2	3,28	0,00 – 7,88
Realiza exames laboratoriais de rotina			
Sim	-	-	-
Não	5	8,20	1,11 – 15,28
Nunca realizo	55	90,16	82,47 – 97,85
Não Sabe	1	1,64	0,00 – 4,92
Possui doença crônica			
Sim	7	11,67	3,30 – 20,03
Não	53	88,33	79,97 – 96,70

Esta realizando tratamento médico			
Sim	9	15,00	5,70 – 24,30
Não	51	85,00	75,70 – 94,30
Já fez alguma cirurgia			
Sim	24	40,00	27,24 – 52,76
Não	36	60,00	47,24 – 72,76
Fumo			
Não fumante	45	76,27	65,09 – 87,45
Ex-fumante	8	13,56	4,56 – 22,56
Fumante	6	10,17	2,22 – 18,11
Bebida			
Nunca	5	8,33	1,13 – 15,53
Raramente	22	36,67	24,11 – 49,22
Finais de Semana	31	51,67	38,65 – 64,68
Todos os dias	2	3,33	1,34 – 8,01

Dentre os participantes, a metade informou que desconhece as medidas universais de biossegurança. Na questão sobre a adoção de medidas de biossegurança durante o atendimento de ocorrências a maioria respondeu que utiliza até 4 itens de biossegurança (59,68%; IC_{95%} 47,12 – 72,24). (Tabela 5) Ao retornarem para as bases após os atendimentos houve maioria significativa de participantes respondendo que não há local adequado para realizar a limpeza da viatura no seu quartel (74,19%; IC_{95%} 62,99 – 85,40). (Tabela 5)

TABELA 5 – Distribuição das variáveis de riscos ocupacionais dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Conhece as medidas universais biossegurança			
Sim	30	50,00	36,97 – 63,02
Não	30	50,00	36,97 – 63,02
Lava as Mãos antes e após ocorrências			
Sempre	42	67,74	55,77 – 79,71
Nunca	1	1,61	0,00 – 4,84
Às vezes	19	30,65	18,84 – 42,45
Utiliza medidas de biossegurança durante o atendimento de ocorrências			
Nenhum	-	-	-
Até 4 itens	37	59,68	47,12 – 72,24
> 4 itens	25	40,32	27,76 – 52,88
Qual o destino dos dejetos produzidos			
Deixados no local da ocorrência	-	-	-
Hospital	8	12,90	4,32 – 21,49
Lixo comum	1	1,61	0,00 – 4,84
Lixo Hospitalar	53	85,49	76,46 – 94,50
Não sabe	-	-	-
Utiliza equipamento de proteção para realizar a limpeza da viatura			

Sempre	55	91,67	84,47 – 98,87
Nunca	-	-	-
Às vezes	5	8,33	1,13 – 15,53
Equipamentos utilizados durante a limpeza da viatura			
Nenhum	-	-	-
Até 4 itens	60	100,00	100,00
Todos	-	-	-
Existe local adequado para limpeza da viatura			
Sim	16	25,81	14,60 – 37,01
Não	46	74,19	62,99 – 85,40
Não sei	-	-	-
Limpeza das roupas contaminadas no local de trabalho			
Sempre	1	1,61	0 - 4,84
Nunca	55	88,71	80,61 – 96,81
Às vezes	6	9,68	2,11 – 17,25

Indagados sobre os riscos a que estão expostos no local de trabalho, os entrevistados em sua maior quantidade reconhecem que estão expostos entre agentes biológicos, físicos e químicos a mais de um destes (51,61%; IC_{95%} 38,82 – 64,41). (Tabela6) Grande parte dos pesquisados (88,33%; IC_{95%} 79,97 – 96,70) não recebem atualizações sobre o tema riscos ocupacionais e agentes biológicos. (Tabela6)

Por sua vez ao serem questionados sobre episódios de acidentes de trabalho, apenas uma minoria respondeu positivamente (20,97%; IC_{95%} 10,54 – 31,39). Mais da metade desconhece condutas que devem ser adotadas em caso de acidentes de trabalho. A maioria dos entrevistados não sabe o que fazer em caso de acidentes de trabalho (64,29%; IC_{95%} 52,48 – 78,43). (Tabela6)

TABELA 6 – Distribuição das variáveis de acidentes de trabalho dos bombeiros militares socorristas pesquisados (n=62). Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Distribuição		
	Número	%	IC 95%
Quais riscos você reconhece no local de trabalho			
Biológicos	30	48,39	35,59 – 61,18
Físicos	-	-	-
Químicos	-	-	-
Mais de 1	32	51,61	38,82 – 64,41
Outros	-	-	-
Você considera adequada a sua formação curricular sobre doença infectocontagiosa			
Sim	13	22,41	11,35 – 33,47
Não	45	77,59	66,52 – 88,65

São realizadas atualizações sobre riscos e agentes biológicos no local de trabalho

Sim	7	11,67	3,30 – 20,03
Não	53	88,33	79,97 – 96,70

É realizado o controle da profilaxia vacinal no seu local de trabalho

Sim	-	-	-
Não	41	68,33	56,21 – 80,45
Não sabe	19	31,67	19,55 – 43,79

Já ficou doente devido ao trabalho

Sim	14	22,58	11,87 – 33,28
Não	48	77,42	66,71 – 88,12
Não Sabe	-	-	-

Já sofreu acidente de trabalho

Sim	13	20,97	10,54 – 31,39
Não	49	79,03	68,61 – 89,45

Recebeu apoio durante a recuperação de acidente do trabalho

Sim	4	6,56	0,16 – 12,95
Não	13	21,31	10,74 – 31,89
Nunca precisei	44	72,13	60,55 – 83,71

Recebeu orientação sobre qual conduta adotar em caso de Acidente de trabalho

Sim	19	33,93	21,57 – 47,52
Não	36	64,29	52,48 – 78,43
Não Sabe	1	1,79	-

Existe algum protocolo sobre procedimentos em caso de exposição a agentes biológicos

Sim	6	10,00	2,18 – 17,81
Não	34	56,67	43,76 – 69,56
Não Sabe	20	33,33	21,05 – 45,61

6 DISCUSSÃO

O presente trabalho foi motivado pela necessidade de avaliação das atuais condições de saúde dos bombeiros militares socorristas da Grande Florianópolis, pois eles fazem parte de uma classe profissional que pela natureza de suas atividades sofrem quase que diariamente exposição a agentes nocivos a sua saúde, os quais são oriundos de fatores psicossociais, ergonômicos, biológicos, físicos e/ou químicos.

De acordo com o Ministério da Saúde os bombeiros militares podem realizar suporte básico de vida, com ações não invasivas, sob supervisão médica direta ou à distância, obedecendo aos padrões de capacitação e atuação previstos em regulamento específico⁽³⁸⁾. Dessa forma os bombeiros socorristas são reconhecidos como integrantes do Sistema Estadual de Urgência e Emergência, e por tal merecem especial atenção e tratamento, principalmente no que diz respeito às atitudes preventivas e profiláticas que busquem eliminar ou minimizar os riscos em caso de exposição a agentes nocivos.

Por ser o corpo de bombeiros uma instituição militar é de se esperar que a grande maioria de seus integrantes seja composta por profissionais do sexo masculino pela própria rotulação da imagem institucional a figura masculina, o que se refletiu no perfil dos bombeiros socorristas que participaram da pesquisa, sendo quase a unanimidade constituída por homens.

As corporações militares são organizadas em níveis hierárquicos, onde os soldados compõem a graduação inicial da carreira das praças sendo a classe em maior quantidade numérica, motivo pelo qual na pesquisa esta foi à classe mais freqüente entre os pesquisados.

Os bombeiros militares integram a categoria dos militares estaduais, lhes sendo garantida por lei a aposentadoria especial. Possuem como carreira o período de trinta anos de efetivo serviço, momento em que são transferidos para a reserva remunerada, ou seja, se aposentam. De acordo com a pesquisa, fica claro que grande parte dos bombeiros socorristas já está na metade de suas carreiras profissionais, sendo que parcela significativa destes não exerceu nenhuma outra atividade profissional antes de ingressar no Corpo de Bombeiros Militar.

Apesar da área de atuação voltada para o atendimento a emergências no ambiente pré-hospitalar, observou-se na pesquisa que apenas um dos pesquisados possui nível de ensino superior na área de ciências da saúde (Enfermagem), sendo que os demais em sua maioria

possuem apenas ensino médio. Como formação específica recebem um curso básico de atendimento pré-hospitalar fornecido pelo Corpo de Bombeiros Militar com duração de apenas doze dias com carga horária de 120 horas-aula, deixando evidente que muitos dos temas essenciais da formação acabam sendo transmitidos de forma superficial por conta do volume de assuntos a ser alcançado em reduzido lapso temporal. A exemplo do tema sobre doenças infectocontagiosas, que segundo muitos dos pesquisados foi realizado de forma rápida e superficial fazendo com que socorristas recém formados sejam lançados as ruas para atendimento de situações reais sem possuírem pleno conhecimento dos riscos e repercussões de exposições a pacientes portadores de doenças infectocontagiosas. Este fato pode gerar nos profissionais socorristas insegurança e receio no momento de lidar com pacientes suspeitos de serem portadores de doenças infectantes, além de expor de forma indireta os mesmos a situações que podem provocar contágio, por falta de conhecimento sedimentado sobre o assunto. Fato esse agravado ao extremo quando se constata que bombeiros militares que trabalham em viaturas de atendimento pré-hospitalar não possuem nenhum tipo de formação na área de socorros de urgência.

A atividade de atendimento pré-hospitalar é estressante por si só, na medida em que lida constantemente com situações emergenciais e de risco, aliado a isso no Corpo de Bombeiros Militar as guarnições que atendem o maior número dos chamados são as que trabalham nas ambulâncias, exigindo dos profissionais socorristas resistência física e equilíbrio psicológico elevados. Os turnos de serviço padrão no Corpo de Bombeiros Militar são de vinte e quatro horas de serviço, aumentando o desgaste físico dos bombeiros socorristas, pois as guarnições de socorristas se mantêm quase que constantemente fora das bases atendendo ocorrências, prática que foi constatada na pesquisa quando mais de 2/3 dos pesquisados considera sua carga de trabalho excessiva. A falta de repouso leva a riscos, decorrentes da privação de sono como irritação, ansiedade, insegurança, depressão, dificuldade de concentração e redução da capacidade crítica⁽³⁹⁾.

Como o estresse acaba acompanhando os bombeiros socorristas durante suas atividades profissionais, nos momentos de folga eles acabam recorrendo a artifícios que servem de válvula de escape para os problemas. Erosa⁽⁴⁰⁾ enumera algumas condições estressantes no ambiente laboral: sobrecarga de trabalho, excesso ou falta de trabalho, rapidez em realizar a tarefa, necessidade de tomar decisões, fadiga por esforço físico importante, número excessivo de horas de trabalho. Em uma pesquisa realizada por Johnson e colaboradores⁽⁴¹⁾, sobre as ocupações mais estressantes, seis tipos de trabalho foram relatados

com maior nível de estresse: o dos paramédicos, professores, servidores sociais, atendentes de telemarketing, oficiais de prisão e policiais.

O consumo de álcool tem imenso peso como causa de adoecimento e morte no mundo todo, relacionando-se ao mesmo tempo a diversas conseqüências sociais negativas⁽⁴²⁾. Dentre os principais problemas de saúde pública no Brasil da atualidade, um dos mais graves é o consumo de álcool, posto ser este o fator determinante de mais de 10% de toda a morbidade e mortalidade ocorrida neste país⁽⁴²⁾. Os resultados deste estudo sugerem que dois bombeiros militares socorristas podem estar tendo problemas com consumo de álcool já que referiram ingerir bebida alcoólica diariamente.

A medicina do trabalho busca acompanhar e intervir de maneira ativa na saúde dos trabalhadores de forma a evitar doenças e/ou diminuir os agravos provenientes destas.

O Estado brasileiro através da Portaria n. 3.214⁽²¹⁾, do Ministério do Trabalho estabeleceu as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, as quais procuraram orientar as empresas que lidam com empregados sobre a necessidade e importância de possuírem dentre outras coisas de um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO⁽²¹⁾. Mesmo que o Corpo de Bombeiros Militar não seja regido pela consolidação das Leis do Trabalho (CLT), pela peculiaridade e riscos a que estão expostos seus profissionais, seria interessante que as orientações específicas ao controle da saúde ocupacional fossem implementadas na íntegra, pois a atividade de atendimento pré-hospitalar compõe os chamados serviços móveis de atendimento a urgências que no entendimento das Leis trabalhistas possui grau de risco elevado (Grau 3)⁽²¹⁾.

O PCMSO indica que devem ser realizados durante a admissão exames médicos⁽²¹⁾, atitude que vem sendo adotada pelo Corpo de Bombeiros Militar conforme referenciado pelos pesquisados. A norma legal também recomenda que os referidos exames sejam realizados de forma periódica:

“No exame médico periódico, de acordo com os intervalos mínimo de tempo abaixo discriminados:

a.) para trabalhadores expostos a riscos ou situações de trabalho que impliquem no desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional, ou, ainda, para aqueles que sejam portadores de doenças crônicas, os exames deverão ser repetidos:

a.1.) a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho;

a.2.) de acordo com a periodicidade especificada no Anexo 6 da NR 15, para os trabalhadores expostos a condições hiperbáricas.

b.) para os demais trabalhadores:

b.1.) anual, quando menores de dezoito anos e maiores de quarenta e cinco anos de idade;

b.2.) a cada dois anos, para os trabalhadores entre dezoito e quarenta e cinco anos de idade⁽²¹⁾.”

Os riscos ambientais também devem receber atenção por parte das instituições empregadoras, sendo necessário o estabelecimento do Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais – PPRA, que deverá estar articulado com o PCMSO. Para efeito das normas regulamentadoras consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador⁽²¹⁾.

Devido às condições precárias do gerenciamento dos resíduos no Brasil, decorrem vários problemas que afetam a saúde da população – como a contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de vetores – e a saúde dos trabalhadores que têm contato com esses resíduos⁽³⁸⁾. Neste contexto a pesquisa trouxe para discussão a falta de local apropriado para a limpeza e desinfecção das viaturas após o atendimento das ocorrências. Como inexiste nas organizações de bombeiro militar da grande Florianópolis local adequado para a limpeza das viaturas estas são realizadas nos pátios dos quartéis, fazendo como que muitas vezes os líquidos contaminados com agentes nocivos (sangue, vômito, fezes, etc.) fiquem empossados nos pátios dos quartéis ou venham a ser liberados na rede pluvial sem receber o devido tratamento até a sua liberação na rede pública.

O manuseio do fardamento contaminado com sangue, secreções ou excreções de pacientes ao final do turno de serviço também deve receber atenção especial por parte da gerência do serviço de atendimento pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros Militar. Um estudo feito por Church e Loosli⁽⁴³⁾, da Universidade de Chicago, em 1953, demonstrou que roupas hospitalares sujas apresentavam uma média de 2×10.000 bactérias/100 cm². O processo de lavagem mecânica da roupa associado ao uso de água quente e detergente efetivos é essencial para remover a contaminação bacteriana da roupa. Cada fase dentro das máquinas de lavagem da roupa deve seguir padrões de temperatura e tempo bem definidos. As temperaturas mais elevadas ocorrem na fase de lavagem, devendo a água permanecer em temperaturas mais baixas durante as demais fases, para não danificar excessivamente a roupa. ⁽⁴⁴⁾. Infelizmente os dados coletados através da pesquisa indicam que mais de 80% dos pesquisados acabam levando suas roupas sujas para suas residências, aumentando o risco de disseminação de agentes contaminantes, pois o manuseio certamente não atende os preceitos requeridos para um processo de limpeza adequado.

Segundo os bombeiros socorristas que participaram do presente estudo, todos utilizam até quatro itens de proteção individual durante a desinfecção das viaturas, o que por sua vez não significa grau de proteção elevado para os bombeiros, pois ao ser analisado de forma mais minuciosa os questionários se verifica que dentre os pesquisados quase que a unanimidade refere o uso apenas de luvas durante a limpeza, sendo negligenciado, por exemplo, o uso de equipamentos fundamentais como óculos de proteção que fornecem ao usuário uma barreira física para os olhos contra respingos de líquidos contaminados com dejetos biológicos, o que pode acontecer a qualquer momento durante a rotina de desinfecção das viaturas. Durante a execução da limpeza manual das viaturas é recomendado o uso de EPI, ou seja, luvas grossas de borracha antiderrapantes, aventais impermeáveis, botas, gorro e óculos protetores⁽⁴⁴⁾.

Segundo Rutala & Mayhall⁽⁴⁵⁾, em torno de 10 a 15% de todo o volume de resíduos produzidos nos serviços de saúde norte-americano pode ser classificados como “infectante”. Podem ser vários os danos decorrentes do mau gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, dentre eles destaca-se a contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho – envolvendo profissionais da saúde, da limpeza pública e catadores – e a propagação de doenças para a população em geral, por contato direto ou indireto através de vetores⁽⁴⁶⁾. Dessa forma o lixo produzido durante o atendimento de ocorrências pelas viaturas de socorros de urgência do Corpo de Bombeiros Militar deverá ser recolhido em embalagem adequada e devidamente identificada, a fim de evitar que o mesmo seja confundido com lixo comum. O lixo infectante deve ser acondicionado em saco plástico branco, identificado com o símbolo de substância infectante, disposto em lixeira com tampas que as fechem hermeticamente, e o seu volume não pode ultrapassar 2/3 da capacidade da lixeira⁽⁴⁷⁾. Quanto a este aspecto o estudo mostrou que os bombeiros socorristas estão realizando o manuseio adequado do lixo produzido durante os seus atendimentos, pois grande parte dos pesquisados relata entrega do mesmo no hospital⁽³⁹⁾.

Trabalhadores de saúde estão em risco de adquirir doenças infecciosas através da exposição no trabalho. A exposição a sangue ou fluidos corporais de pacientes infectados pode levar à infecção com hepatite B (HBV), hepatite C (HCV), ou vírus do HIV. Trata-se de infecções graves que podem causar uma doença crônica ou dar início a um processo de câncer, e, eventualmente, levar à morte⁽⁴⁸⁾.

A exposição a sangue ou fluidos corporais é também chamada de exposição percutânea e ocorre mais freqüentemente quando os trabalhadores de saúde são feridos com agulhas ou instrumentos ou quando sangue ou fluidos corporais são borrifados durante intervenções médicas ou acidentes⁽⁴⁸⁾.

Existem várias possibilidades para prevenir a infecção com incidentes por exposição percutânea (PEI). Para a hepatite B, a vacinação tem sido bem sucedida⁽⁴⁹⁾, mas a vacinação ainda não é possível para HCV ou HIV⁽⁵⁰⁾. Por conseguinte, a redução da exposição continua a ser a principal estratégia preventiva⁽⁴⁸⁾. Importante medida de proteção refere-se à imunização. Os profissionais que assistem a pacientes devem estar imunizados com o objetivo de proteção individual, interrupção da disseminação de doenças infecciosas e proteção indireta de pessoas não vacinadas⁽⁵¹⁾. Quanto às imunizações os resultados obtidos apontam para uma falta de controle por parte da gerência do serviço de atendimento pré-hospitalar do corpo de bombeiros do estado vacinal de seus profissionais socorristas. Muitas das vacinas disponíveis na rede básica de atendimento ainda não foram recebidas por vários bombeiros socorristas, o que acaba provocando a exposição exacerbada destes profissionais que lidam constantemente com sangue e fluídos corporais infectados. Quase todas as questões pertinentes ao estado vacinal indicaram uma paridade entre os socorristas que eram vacinados e os que não eram ou não sabiam se estavam imunizados. A sociedade brasileira de imunizações recomenda um calendário vacinal ocupacional de acordo com a atividade exercida, o qual elenca para bombeiros as seguintes imunizações: tríplice viral, hepatite A, hepatite B, varicela, influenza, difteria e tétano⁽⁴⁷⁾.

Este estudo reporta e indica questões significativas para o Comando do Corpo de Bombeiros Militar da Grande Florianópolis na medida em que estabeleceu a situação atual em que se encontra o controle de saúde dos trabalhadores socorristas que estão sob seu comando, porém apresentou uma limitação sobre o método utilizado para avaliação da atitude. A atitude foi avaliada somente através de aplicação de questionário auto-aplicado, ou seja, pelo relato, sem a confrontação das informações através da observação *in loco*, o que pode ter comprometido a qualidade das informações obtidas. Tal limitação procurou ser reduzida pelo questionário auto-aplicado e opcional quanto à identificação nominal, visando à preservação da identidade do participante caso fosse sua intenção, deixando-o a vontade para responder de forma verdadeira.

7 CONCLUSÕES

O presente trabalho foi elaborado com o escopo de conhecer a situação atual do controle de saúde dos bombeiros militares socorristas da região da grande Florianópolis.

Mesmo com a implementação do serviço de atendimento pré-hospitalar há mais de duas décadas no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, parece que a referida instituição precisa progredir muito no que se refere aos cuidados de saúde e controle de riscos ocupacionais a que estão expostos seus profissionais.

Os corpos de bombeiros militares de todo o Brasil possuem equipes de APH, que lidam diariamente com emergências médicas e traumas, atividade cercada de riscos potencialmente causadores de danos a saúde. Mesmo com toda essa caracterização, sob a ótica da pesquisa acadêmica, parece que estes profissionais são preteridos pela pesquisa médica, pois há uma escassa fonte de publicações médicas que versem sobre esta categoria de trabalhadores.

Pela falta de um programa interno de controle médico e saúde ocupacional, os bombeiros socorristas acabam não sendo acompanhados como deveriam o que resulta em diversas falhas e distorções do processo de manutenção da saúde ocupacional.

Como reflexo, se percebe que os bombeiros socorristas acabam ficando a mercê de suas iniciativas, pois falta nas unidades de bombeiro profissionais responsáveis pelo controle e notificações de doenças. O sistema organizacional do Corpo de Bombeiros Militar de SC em momento algum se refere a um setor responsável pela saúde de seus trabalhadores, ficando apenas sustentado na figura de um Hospital Geral pertencente à Polícia Militar de SC, que é a referência para atendimentos eletivos dos funcionários públicos vinculados a Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa do Cidadão.

Vale lembrar que o HPM não possui estrutura destinada a controle de saúde dos trabalhadores, em especial de bombeiros militares, apenas mantém o funcionamento de uma seção destinada à junta médica responsável pela avaliação dos funcionários quando necessitam de inspeção de saúde para fins de promoção, reserva ou reforma. Esta seção também se destina a homologar os afastamentos concedidos através de atestados médicos oriundos de médicos civis, que não pertencem ao rol de profissionais que exercem suas funções no HPM.

No estudo ficou evidente que os bombeiros socorristas mesmo possuindo significativo tempo na atividade, têm dificuldades em identificar os riscos ocupacionais a que estão expostos. Conseqüência de uma formação inadequada e insuficiente no que se refere ao tema, pois em uma pesquisa que indica que $\frac{3}{4}$ dos bombeiros socorristas refere conhecimento insuficiente sobre um tema essencial como doenças infectocontagiosas, há que se considerar que esta ocorrendo falhas no processo de formação e de ensino continuado destes profissionais.

Como não conhecem adequadamente os riscos, também não sabem o que fazer em caso de acidentes de trabalho, fato este preocupante do ponto de vista organizacional, na medida em que possibilita que profissionais estejam deixando de adotar medidas profiláticas primordiais que levam a prognósticos excelentes. Mais uma vez se pronuncia a falta de um programa interno de controle médico e saúde ocupacional, que dentre outras responsabilidades, possui como missão manter seus trabalhadores constantemente informados e orientados acerca de medidas a serem adotadas de forma imediata após o acometimento de acidentes de trabalho.

Os agentes biológicos são os que estão mais próximos dos bombeiros militares socorristas, pois estes lidam em seu dia a dia com pessoas enfermas ou vítimas da violência urbana, possíveis fontes de transmissão de tais agentes. Dessa forma especial atenção deve ser destinada aos acidentes envolvendo estes agentes, haja vista que na literatura mundial os principais agravos de saúde a que estão expostos profissionais de saúde que trabalham em atividades fora do ambiente hospitalar tem como fonte os agentes biológicos. Por isso fundamental seria a elaboração e divulgação de protocolos estabelecendo rotinas a serem desencadeadas em caso de acidentes envolvendo exposição a agentes biológicos, o que ao que parece também não existe no Corpo de Bombeiros Militar catarinense.

Um longo caminho deve ser seguido a fim de adequar o serviço de atendimento pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros Militar de SC às atuais legislações pertinentes a saúde e segurança dos trabalhadores. Caminho que deve ser iniciado nos bancos escolares onde seus profissionais recebem a capacitação em socorros de urgência com o intuito de esclarecer e dirimir todas as dúvidas e inseguranças que possam surgir sobre assuntos pertinentes a proteção, controle e identificação de possíveis riscos ocupacionais. Também devem ser mantidos programas de ensino continuado que busquem manter seus profissionais atualizados e em contato com temas que envolvam as suas atividades. Fundamental e premente instituir os programas de controle médico de saúde ocupacional e de prevenção dos riscos ambientais,

instrumentos que possibilitaram manter seus profissionais saudáveis e menos expostos a riscos ocupacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Dias EC. Atenção à saúde dos trabalhadores no setor saúde (SUS), no Brasil: realidade, fantasia ou utopia?[tese doutorado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Departamento de Medicina Preventiva e Social, 1994.
 - 2 – Machado J MH, Gomez CM. Acidentes de trabalho: concepção e dados. In: Minato, MCS. Os muitos Brasis: saúde e população na década de 80. São Paulo: HUCITEC; 1995.
 - 3 – Laurell AC, Noriega M. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: HUCITEC; 1989.
 - 4 - Junior CASF. A saúde do trabalhador no Maranhão: uma visão atual e proposta de atuação. [teste mestrado] Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz, 1998.
- Mendes R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
- 6 - Mendes R, Dias EC. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. Rev. Saúde Pública 1991, 25 (7): 341-49.
 - 7 – Portal da Saúde [homepage internet]. Brasil: Ministério da Saúde. 2008 [acesso em 2008 Oct 21]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br>
 - 8 - Organização Pan-Americana da Saúde - Representação Brasil [homepage internet] Brasil: Organização Mundial de Saúde. 2008 [acesso em 2008 Oct 21]. Disponível em: <http://www.opas.org.br>
 - 9- Neves EB. Gerenciamento do Risco Ocupacional no Exército Brasileiro: aspectos normativos e práticos. Cad. saúde pública. 2007 Set; 23(11): 2127-33.
 - 10 – Silva M, Santana VS. Ocupação e Mortalidade na Marinha do Brasil. Rev. saúde pública. 2004; 38(7): 709-15.
 - 11 – Chiodi MB, Marziali MHP. Riscos ocupacionais para trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde: Revisão Bibliográfica. Acta paul. enferm. 2006 Abr; 19(2): 212-17.
 - 12 - United States Fire Administration. Guide to managing an emergency service infection control program. FA-112. 2002.
 - 13 – Rosa MC. Riscos Ocupacionais, Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais em Bombeiros Militares Socorristas do Estado de Santa Catarina [Monografia Pós-Graduação lato sensu]. Balneário Camboriú: Centro Universitário São Camilo e Centro Educacional São Camilo-Sul, 2006.

- 14 – Junior DCC. Aproximando-se de momentos de urgência/emergência através da assistência de enfermagem em serviço de atendimento pré-hospitalar [Graduação em Enfermagem]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde, 2002.
- 15 – Oliveira M. Fundamento do socorro pré-hospitalar. 3ª ed. Chapecó: Grifos; 1999.
- 16 – Santa Catarina. Projeto para instalação no estado de Santa Catarina. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Florianópolis; 2000.
- 17 - Normatização da Atividade Médica na Área da Urgência-Emergência na sua Fase Pré-Hospitalar. Pub. Resolução CFM nº 1.529 (Ago 28, 1998).
- 18 - Normatização de Atendimento Pré-Hospitalar. Pub. Portaria MS n.º 824/GM (Jun 24, 1999).
- 19 - Regulação Médica das Urgências. Pub. Portaria MS n.º 814/GM (Jun 01, 2001).
- 20 - Brasil. Exposição a materiais biológicos / Ministério da Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2006
- 21 - Timothy R, Katherine C. A review of post-exposure prophylaxis. JEMS. 2008 Sep.
- 22 – Gershon RRM, Sherman M, Mitchell C, Vlahov D, Erwin MJ, Lears MK, et al. Prevalence and Risk Factors for Bloodborne Exposure and Infection in Correctional Healthcare Workers. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007; 28:24-30.
- 23 - Varghese GM, Abraham OC, Mathai D. Post-exposure prophylaxis for blood borne viral infections in healthcare workers. Postgrad Med J 2003; 79: 324–28.
- 24 - Datta SD, Armstrong GL, Roome AJ, Alter MJ. Blood Exposures and Hepatitis C Virus Infections Among Emergency Responders. Arch intern med. 2003 nov 24; 163
- 25 - Brasil. A, B, C, D, E de hepatites para comunicadores / Ministério da Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2005.
- 26 – Colla EH. Doenças ocupacionais no serviço de resgate decorrentes de riscos biológicos [monografia]. São Paulo: Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores da Polícia Militar do Estado de São Paulo, 1999.
- 27 – Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Risco Biológico – Biossegurança na Saúde. São Paulo: 2007.
- 28 – Garcia LP, Facchini LA. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. Cad. saúde pública. 2008 Mai; 24(7): 1130-40.
- 29 – Jensen PA, Lambert LA. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, CDC, 2005 December 30.

- 30 – Risco Biológico.org [homepage internet].[acesso em 2009 Abr 29]. Disponível em: <http://www.riscobiologico.org>
- 31 – Fiocruz [homepage internet]. Fundação Oswaldo Cruz [acesso em 2009 Mai 10]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca>
- 32 - Silva A, Bianchi ERF. Estresse ocupacional da enfermeira de centro de material. Rev. paul. enferm. 1992; 26(1): 65-74.
- 33 – Coleta ASMD, Coleta MFD. Fatores de estresse ocupacional e coping entre policiais civis. Psico USF, 2008; 13(1): 59-68.
- 34 - Cardoso LA. Influências dos Fatores Organizacionais no Estresse de Profissionais Bombeiros [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, 2004.
- 35 – Bulhões I. Riscos do trabalho de enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: Folha Carioca; 1994.
- 36 – Normas Regulamentadoras. Pub. Portaria MTB n.º 3.214 (Jun 08, 1978).
- 37 - Pereira MG. Epidemiologia: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
- 38 – Garcia LP, Ramos BGZ. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. Cad. saúde pública. 2004 mai-jun; 20(3):744-52.
- 39 – Monk TH. The relationship of chronobiology to sleep schedules and performance demands. In: Monk TH. Work & stress. Abingdon: Taylor and Francis; 1990.
- 40 – Erosa M. El stress. Monografias.com [homepage internet]. World Wide Web [acesso em 2009 Mai 07] Disponível em: <http://www.monografias.com>
- 41 - Johnson S, Cooper C, Cartwright S, Donald I, Taylor P, Millet C. The experience of work-related stress across occupations. Journal of Managerial Psychology. 2005; 20(2), 178-87.
- 42 – Meloni JN, Laranjeira R. Custo social e de saúde do consumo do álcool. Rev bras psiquiatr. 2004; 26(Supl I): 7-10
- 43 – Church BD, Loosli CG. The role of the laundry in the recontamination of washed bedding. J Infect Dis. 1953, 93: 65-74.
- 44 - Controle e Prevenção de Infecções Hospitalares [homepage internet]. [acesso em 2009 Mai 07]. Disponível em: <http://www.cih.com.br/lavanderiahospitalar.htm>
- 45 – Rutala WA, Mayhall CG. Medical waste: SHEA position paper. Infect Control Hosp Epidemiol. 1992; 13: 38-48.

- 46 - Bidone FRA. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: 2001.
- 47 – Ribeiro Filho N. Gerenciamento de Resíduos de serviços de Saúde. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N. Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área de Saúde. São Paulo: Atheneu; 2000.
- 48 - Parantainen A, Anthoni M, Hellgren UM, Lavoie MC, Valdes A, Verbeek JH. Prevention of percutaneous injuries with risk of hepatitis B, hepatitis C, or other viral infections for health-care workers (Protocol for a Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2008. Oxford: Update Software.
- 49 – Chen W, Gluud C. Vaccines for preventing hepatitis B in health-care workers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005.
- 50 - Mast E, Mahoney F, Kane M, Margolis H. Hepatitis B vaccines. In: Plotkin OW, editor(s). Vaccines Philadelphia: Saunders, 2004: 299-337.
- 51 – Florêncio VB, Rodrigues CA, Pereira MS, Souza ACS. Adesão às precauções padrão entre os profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros de Goiás. Rev. eletrônica enferm. 2003; 5(1): 43-8.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, resolução n.º 026 /2009, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 16 de Fevereiro de 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
 Centro de Ciências da Saúde – CCS
 Departamento de Saúde Pública



Informação para pesquisa

Título da pesquisa: A Saúde dos Trabalhadores Socorristas do Corpo de Bombeiros Militar na região da Grande Florianópolis.

Este estudo tem como objetivo estabelecer o perfil das condições de saúde dos trabalhadores bombeiros militares socorristas que exercem suas atividades nas unidades de suporte básico do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, através da aplicação de um questionário dotado de perguntas que visam à identificação dos profissionais, seu grau de instrução e sua formação na área de atendimento pré-hospitalar, afastamentos do serviço relacionados com as atividades desempenhadas, conhecimento sobre os principais agentes biológicos a que estão expostos e formas de prevenção, profilaxia pós-exposição aos agentes biológicos, controle da saúde dos profissionais. Com o estabelecimento do perfil das condições de saúde, será possível, caso haja necessidade, estabelecer metas e estratégias para melhorar a saúde dos bombeiros socorristas, manter o seu acompanhamento ao longo de suas carreiras e promover uma capacitação voltada ao aprimoramento do conhecimento dos riscos que envolvem a atividade pré-hospitalar.

Sua participação é voluntária e não envolve qualquer tipo de remuneração. A aceitação ou recusa em participar do estudo não mudará em nada a sua permanência nas funções de socorrista do Corpo de Bombeiros Militar. Se você aceitar participar deste estudo, irá permitir que o pesquisador utilize, para fins de pesquisa e publicação, os dados contidos no preenchimento do seu questionário, desde que se mantenha o sigilo absoluto de identificação. **A participação nesta pesquisa não envolve qualquer tipo de indenização e você pode desistir da participação como voluntário a qualquer momento, não sofrendo nenhum tipo de punição por isso.** Asseguramos que todos os dados fornecidos terão caráter sigiloso e voluntário, somente serão usados com as finalidades expostas por esse projeto de pesquisa.

Para deixar de fazer parte da pesquisa e/ou se você tiver dúvidas, por favor, entrar em contato com o pesquisador Helton de Souza Zeferino pelo telefone (39) 9945-7318, ou enviar um e-mail para helton_z@yahoo.com.br

Atenciosamente,

Helton de Souza Zeferino

(Acadêmico de Graduação em Medicina-UFSC)

Andreia Morales Cascaes

(Prof.^a do Departamento de Saúde Pública-UFSC)

Florianópolis, ___ de _____ de 2009.

Após leitura deste Termo de Consentimento, estou de acordo em participar deste projeto de pesquisa.

Local: _____ Data: ___ de _____ de 2009.

Assinatura: _____ RG: _____

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
 Centro de Ciências da Saúde – CCS
 Departamento de Saúde Pública



Obrigado por consentir em participar desta pesquisa. Antes de começar a responder o questionário, por favor, leia atentamente as seguintes instruções:

- ✓ O questionário se compõe de quatro blocos;
- ✓ Tente evitar rasuras;
- ✓ Assinale apenas **uma** alternativa, na coluna à esquerda. A coluna à direita é destinada aos pesquisadores que farão a posterior tabulação;
- ✓ **Responda por extenso as questões em aberto;**

QUESTIONÁRIO

I) Identificação – questões sócio-demográficas.	
1. Nome: _____	
2. Idade (em anos completos): _____	IDADE __
3. Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	SEXO __
4. Estado Civil: (0) Solteiro (1) Casado (2) Desquitado (3) Viúvo (4) Outro	ESTACIV __
5. Escolaridade: (0) Ensino fundamental incompleto (1) Ensino fundamental completo (2) Ensino médio incompleto (3) Ensino médio completo (4) Curso superior incompleto. Qual? _____ (7) Curso superior completo. Qual? _____ (8) Curso técnico ou profissionalizante. Qual? _____	ESCOLA __
II) Dados Profissionais – questões sobre a sua atuação na profissão	
6. Posto ou Graduação: (0) Soldado (1) Cabo (2) Sargento (3) Sub-Tenente (4) Aspirante (7) Tenente (8) Capitão (9) Major (10) Ten-Coronel (11) Coronel	GRAD __
7. Local de Trabalho: (0) Florianópolis (1) São José (2) Palhoça (3) Biguaçu (4) Santo Amaro da Imperatriz	LOCAL __
8. Cursos realizados: (0) Nenhum (1) Socorrista (2) APH-B (3) Técnico em Emergências Médicas (4) Não possui curso na área de APH	CURSO __
9. Escala de Serviço: (0) 24 X 48 (1) 12 X 36 (2) 6 X 18 (3) Outra: _____	ESCALA __
10. Carga horária de trabalho semanal (em horas): _____	CARGA __
11. Você considera a carga horária (excessiva) a sua função? (0) Sim (1) Não	EXCESS __
12. Qual seu tempo total de serviço (em anos completos)? _____	TRABA __
13. Há quanto tempo trabalha como Bombeiro Militar (em anos completos)? _____	BOMBE __
14. Há quanto tempo trabalha como socorrista (em anos completos)? _____	SOCOR __

III) Dados de Saúde – questões referentes a sua saúde e utilização dos serviços de saúde no local de trabalho	
15. Ao ingressar no Corpo de Bombeiros Militar você realizou exames médicos? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	EXAME __
16. Ao ingressar no Corpo de Bombeiros Militar você recebeu alguma vacina? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	VACI __
17. Quais vacinas você recebeu ao longo de sua vida? (0) Nenhuma (1) Tríplice Viral (sarampo, caxumba e rubéola) Ano? _____ (2) Hepatite A Ano? _____ (3) Hepatite B Ano? _____ (4) Tétano Ano? _____ (5) Varicela Ano? _____ (6) Influenza (Gripe) Ano? _____ (99) Não sei	VACIS __
18. No seu local de trabalho existe algum acompanhamento médico da saúde dos trabalhadores? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	SAUTRAB __
SE A RESPOSTA DA QUESTÃO 17 FOR NÃO, PULE PARA QUESTÃO 20	
19. Há quanto tempo você foi ao médico do seu local de trabalho pela última vez? (0) Menos de 1 ano (1) Entre 1 e 2 anos (2) Mais de 3 anos (99) Não sei (88) Nunca fui	MEDICO __
20. No seu local de trabalho você faz exames laboratoriais com frequência? (0) Sim (1) Não (88) Nunca realizei	EXFREQ __
21. Você possui alguma doença crônica (de longa duração)? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	DOENÇA __
22. Você faz algum tratamento médico? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	TTO __
23. Você já fez algum tipo de cirurgia? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	CIRUR __
24. Você fuma? (0) Não, nunca fumei (1) Sou ex-fumante, há (dias, meses ou anos): _____ (2) Sim e fumo menos de 10 cigarros por dia (3) Sim e fumo entre 11 e 20 cigarros por dia (4) Sim e fumo entre 21 e 30 cigarros por dia (7) Sim e fumo 31 ou mais cigarros por dia	FUMA __
25. Com que frequência costuma ingerir bebidas alcoólicas? (0) Nunca (1) Raramente (2) Finais de semana (3) Todos os dias	BEBE __
IV) Riscos Ocupacionais e Acidentes de Trabalho – referem-se aos riscos de exposição ocupacional e utilização de medidas preventivas	
26. Você conhece as medidas universais de biossegurança? (0) Sim (1) Não	BIOSEG __

27. Você lava as mãos antes e após o atendimento de ocorrências? (0) Sempre (1) Nunca (2) Às vezes	LMAOS __
28. Dentre as medidas universais de biossegurança listadas abaixo, qual (is) voce utiliza durante o atendimento de ocorrências? (0) Nenhuma (1) Luvas de procedimento (2) Máscara Facial (3) Óculos de proteção (4) Colete de socorrista (7) Candola com manga comprida	USOBIOSE __
29. Qual o destino dos dejetos contaminados com sangue utilizados durante o atendimento das ocorrências? (0) Deixados no local da ocorrência (1) Hospital (2) Lixo comum (3) Lixo Hospitalar (99) Não sei	DEJETOS __
30. Ao realizar a limpeza da viatura contendo equipamentos e materiais contaminados com sangue você utiliza algum equipamento de proteção? (0) Sempre (1) Nunca (2) Às vezes	LIMPVTR __
SE A RESPOSTA DA QUESTÃO 29 FOR NUNCA, PULE PARA 31	
31. Quais equipamentos de proteção você utiliza para realizar a limpeza da viatura? (0) Luvas de limpeza (1) Luvas de procedimento (2) Óculos (3) Botas (4) Avental impermeável (88) Não utilizo	EQLIMP __
32. No seu local de trabalho existe local adequado para realizar a limpeza da viatura após atendimento de ocorrências? (0) Sim (1) Não (99) Não sei	LOCLIM __
33. As roupas contaminadas com sangue durante o atendimento de ocorrências são deixadas para lavar no seu local de trabalho? (0) Sempre (1) Nunca Por quê? _____ (2) Às vezes	ROUPAS __
34. Em sua opinião, a que tipo de riscos você está mais exposto no seu trabalho como bombeiro socorrista? (0) Nenhum (1) Vírus (2) Bactérias (3) Parasitas (4) Calor/frio (7) Ruídos (8) Vibrações (9) Radiações (10) Produtos químicos (11) Outro (s) Qual (is)? _____	RISCOS __
35. Você já ficou doente por causa do trabalho como bombeiro socorrista? (0) Sim Qual (is) doença (as)? _____ (1) Não	DCTRAB __
36. Você já sofreu algum acidente de trabalho como Bombeiro Socorrista? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não	ACIDENTE __
SE A RESPOSTA DA QUESTÃO 34 ou 35 FOR SIM, RESPONDA A QUESTÃO 36	

<p>37. O Corpo de Bombeiros lhe prestou algum apoio durante a recuperação? (0) Sim Qual (is)? _____ (1) Não (88) Nunca precisei</p>	<p>APOIO __ </p>
<p>38. O Corpo de Bombeiros Militar orientou você sobre qual conduta adotar caso ocorra um acidente de trabalho? (0) Sim (1) Não</p>	<p>CONDUTA __ </p>
<p>39. No seu local de trabalho existe algum protocolo de procedimentos a serem adotados em caso de acidente de trabalho que envolva contágio com sangue e seus derivados? (0) Sim (1) Não (99) Não sei</p>	<p>PROTOCO __ </p>
<p>40. Na sua formação como bombeiro militar socorrista, você considera que a abordagem do tema “Doenças infectocontagiosas e biossegurança” foi suficiente para esclarecer todas as suas dúvidas sobre o assunto? (0) Sim (1) Não Por Que? _____</p>	<p>FORMA __ </p>
<p>41. Durante a sua carreira no Corpo de Bombeiros Militar foram realizadas atualizações abordando o tema “Riscos Ocupacionais e Agentes Biológicos”? (0) Sim (1) Não</p>	<p>ATUALI __ </p>
<p>42. Existe algum setor no seu local de trabalho responsável pelo registro das informações de saúde e controle da validade das profilaxias vacinais dos bombeiros militares socorristas? (0) Sim (1) Não (99) Não sei</p>	<p>CONTROL __ </p>

Obrigado por participar da pesquisa!