

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO

FATORES DE RISCOS À SAÚDE CARDIOVASCULAR E OSTEOMUSCULAR
RELACIONADOS AOS HÁBITOS, ESTILO DE VIDA E AO TRABALHO EM
PROFISSIONAIS DO SAMU 192 PORTOALEGRE/RS

Fabiana de Oliveira Chaise

Porto Alegre

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO

FATORES DE RISCOS À SAÚDE CARDIOVASCULAR E OSTEOMUSCULAR
RELACIONADOS AOS HÁBITOS, ESTILO DE VIDA E AO TRABALHO EM
PROFISSIONAIS DO SAMU 192 PORTOALEGRE/RS

Fabiana de Oliveira Chaise

Dissertação de Mestrado submetida ao
Programa de Pós-Graduação em
Ciências do Movimento Humano da
Escola de Educação Física da
Universidade Federal do Rio Grande do
Sul

Orientadora

PROF^a. DR^a. CLÁUDIA TARRAGÔ CANDOTTI

Porto Alegre

2014

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Lorena de Oliveira Chaise e pai Luiz Carlos de Oliveira Chaise pela vida, apoio e carinho em todos os momentos

A minha tia Laurete Wolkmer, segunda mãe pelo cuidado e carinho em todos os momentos

Ao meu esposo Marcelo La Torre pelo amor, incentivo e exemplo de profissional a ser seguido

A minha filha Juliana pelo aprendizado do amor incondicional

A minha orientadora Cláudia Tarragô Candotti pela amizade, confiança, dedicação aos alunos, um exemplo para a vida acadêmica

Aos amigos queridos do grupo de pesquisa Biomec, em especial Juliana Sedrez, Jorge Pasa e Ana Paula Kasten pelo auxílio e dedicação durante o trabalho

A equipe do SAMU 192, em especial as enfermeiras Dinorá Cenci e Rosane Ciconet pelo apoio durante a coleta de dados e para a realização desta pesquisa

A todos que participaram desta etapa da minha vida, um muito obrigada!

RESUMO

A presente dissertação de mestrado tem como objetivo, além de desenvolver um instrumento prático e acessível para investigar as condições de saúde e os fatores de risco para o adoecimento, também identificar os fatores de riscos à saúde cardiovascular e osteomuscular relacionados aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS. Para dar conta desse objetivo, a dissertação está estruturada em oito capítulos: (1) introdução; (2) artigo de revisão sistemática da literatura; (3) artigo sobre estudo de validação do Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT); (4) artigo sobre a prevalência e fatores de risco associados às doenças cardiovasculares; (5) artigo sobre a prevalência e fatores de risco associados às doenças osteomusculares; (6) artigo sobre a prevalência e fatores de risco associados ao estresse ocupacional; (7) considerações finais e (8) perspectivas. A revisão sistemática da literatura teve o objetivo de identificar os fatores de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares e osteomusculares entre os trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgências. A partir desta revisão foi possível observar fatores de risco bem documentados na literatura, pertinentes a esses trabalhadores, tais como: a manipulação de pacientes e o trabalho estressante. Ainda foi possível identificar a ausência de um único instrumento para avaliação desses fatores de risco. Portanto, o segundo artigo apresenta o desenvolvimento e os resultados dos procedimentos de validação de um questionário sobre hábitos de vida e trabalho (QHViT) apropriado para os trabalhadores da saúde. Os resultados confirmaram a validade de conteúdo e reprodutibilidade do QHViT. Os três artigos seguintes apresentam os resultados de um estudo original descritivo, transversal e de base populacional utilizando o QHViT com os trabalhadores SAMU 192 Porto Alegre/RS. Retornaram ao pesquisador 113 questionários, os quais foram inicialmente analisados por meio de estatística descritiva. Para as associações entre fatores de risco para as Doenças Cardiovasculares (DCV) e Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT's) e para o estresse ocupacional foi utilizado o Teste do Qui-Quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) por meio de análise multivariável realizada a partir do modelo de Regressão de Poisson. Quanto as DCV, os resultados mostram uma baixa prevalência de DCV entre os trabalhadores, não sendo possível qualquer associação entre DCV e fatores de risco. Entretanto, houve associações significativas entre a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o Índice de Massa Corporal elevado, a idade avançada e o tempo de serviço, sendo esses considerados como risco para a HAS. Quanto as DORT's, os fatores de risco foram as exposições do trabalhador ao frio, ao calor e às vibrações, o esforço físico, a não realização de pausa durante as atividades, o regime de trabalho e o estresse no tempo e na velocidade da realização das tarefas. Quanto ao estresse ocupacional, os fatores de risco encontrados foram os agentes físicos, biológicos e ergonômicos, as exigências ocupacionais, os acidentes de trabalho e o regime de trabalho. Conclui-se que os trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre apresentam algum risco no desenvolvimento de doenças relacionado tanto aos hábitos de vida, quanto aos hábitos e rotinas de trabalho.

Palavras-Chave: Fatores de Risco, Doenças Cardiovasculares, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho, Estresse.

ABSTRACT

This dissertation aims, and develop a practical and accessible instrument for investigate the health and risk factors for the disease, also identify the risk factors for cardiovascular health and musculoskeletal related to the habits and lifestyle and work in professional SAMU 192 Porto Alegre/RS. To realize this objective, the dissertation is divided into eight chapters: (1) introduction; (2) systematic literature review of the literature; (3) article on study validating the Life and Work Habits Questionnaire (QHViT); (4) article on the prevalence and risk factors associated with cardiovascular disease; (5) article on the prevalence and risk factors associated with musculoskeletal disorders; (6) article on the prevalence and risk factors associated with occupational stress; (7) final considerations and (8) perspectives. The literature systematic review aimed to identify risk factors for the development of cardiovascular and musculoskeletal diseases among workers of pre-hospital emergency care. From this review it was observed risk factors well documented in the literature relevant to these workers, such as the handling of patients and stressful work. Still it was possible to identify the absence of a single instrument for the assessment of these risk factors. Therefore, the second article presents the development and results of the validation procedures of a questionnaire about life and work habits (QHViT) suitable for health workers. The results confirmed the validity of the content and reproducibility of QHViT. The next three articles present the results of an original descriptive, cross-sectional population-based study using the QHViT with workers SAMU 192 Porto Alegre / RS. Returned to the researcher 113 questionnaires, which were initially analyzed using descriptive statistics. For associations between risk factors for cardiovascular disease (CVD) and Musculoskeletal Diseases related to work (DORT's) and occupational stress we used Chi-Square Test ($\alpha = 0.05$). Were also calculated the prevalence ratios (PR) and their respective 95% confidence intervals (95% CI) by multivariate analysis from the Poisson regression model. As CVD, The results showed a low prevalence of CVD among workers, it is not possible any association between CVD and risk factors. However, there were significant associations between hypertension and high body mass index, older age and length of service, and these considered at risk for hypertension. As the DORT's, the risk factors were the exposures of workers to cold, heat and vibration, physical effort, Not performing break during the activities, the type of work and stress in time and speed of implementation of tasks. As for occupational stress, risk factors were physical, biological and ergonomic agents, occupational requirements, workplace accidents and work scheme. It follows that workers SAMU 192 Porto Alegre have some risk of developing diseases related to both lifestyle habits, the habits and work routines.

Keywords: Risk Factors, Cardiovascular Diseases, Ostemusculares Diseases related to work, Stress

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - Introdução.....	8
CAPÍTULO 2 - Fatores de risco para doenças cardiovasculares e osteomusculares relacionadas ao trabalho em trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgência: uma revisão sistemática.....	10
CAPÍTULO 3 - Validade e reprodutibilidade do Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT) para trabalhadores do SAMU 192.....	27
CAPÍTULO 4 - Fatores de riscos à saúde cardiovascular relacionados aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.....	44
CAPÍTULO 5 - Dor, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT's) e fatores de riscos associados em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.....	54
CAPÍTULO 6 - O estresse relacionado ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.....	64
CAPÍTULO 7 - Considerações Finais.....	74
CAPÍTULO 8 - Perspectivas.....	75
Referências bibliográficas referentes à introdução.....	76
APÊNDICE A - Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT).....	77

LISTA DE QUADROS, TABELAS E FIGURAS

Capítulo 2

Figura 1	Fluxograma da seleção de artigos.....	14
Tabela 1	Resultados da avaliação da qualidade dos estudos, por meio do <i>Checklist</i> STROBE Statement.....	14
Tabela 2	Síntese dos 30 estudos incluídos nessa revisão sistemática.....	15

Capítulo 3

Quadro 1	Composição de Núcleos do QHViT, nº e tipo de questões e seus conteúdos.....	30
Figura 1	Instrumento de avaliação referente ao núcleo demográfico.....	32
Tabela 1	Frequências das avaliações de cada núcleo do QHViT entre os especialistas/avaliadores na primeira e segunda rodada de avaliação.....	34
Tabela 2	Modificações do QHViT propostas pelos especialistas/avaliadores.....	36
Tabela 3	Características socio-demográficas dos participantes da etapa de reprodutibilidade.....	37
Tabela 4	Valores de reprodutibilidade do QHViT.....	38

Capítulo 4

Tabela 1	Perfil sociodemográfico dividido por equipes móvel e fixa dos trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS.....	47
Tabela 2	Fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica, teste do Qui-quadrado (X^2) e as razões de prevalência.....	48

Capítulo 5

Tabela 1	Perfil ocupacional dos trabalhadores do SAMU 192 divididos por equipes.....	57
Tabela 2	Frequência e intensidade de dor nas regiões do corpo entre os trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS.....	58
Tabela 3	Fatores de risco, teste do Qui-quadrado e as razões de prevalência.....	58

Capítulo 6

Tabela 1	Fator de risco para o estresse ocupacional na condição do trabalho em equipe, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).....	68
Tabela 2	Fatores de risco para o estresse ocupacional na condição pressão para produtividade, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).....	68
Tabela 3	Fatores de risco para o estresse ocupacional na condição restrição do sono, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).....	68

CAPÍTULO 1 - Introdução

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) móvel faz parte dos sistemas de atenção às urgências e emergências, sendo realizado em via pública ou nos domicílios das vítimas. Inicialmente, o APH era realizado pelo Corpo de Bombeiros, mas devido à falta de material ou até mesmo de qualificação técnica (MINAYO; DESLANDES, 2008), nos anos 1990, sob a influência da França, o APH móvel começa a adotar características sanitárias, ou seja, inicia o envolvimento de profissionais da saúde (médicos, enfermeiros e tec. de enfermagem) juntamente com os condutores da ambulância no socorro das vítimas comandados por uma central de regulação médica (CICONET, 2009). Não obstante, somente em 2003 ocorre a normatização desse serviço que se constitui como Serviço de Atendimento Móvel as Urgências: SAMU 192 que tem por objetivo chegar precocemente à vítima após ter ocorrido um comprometimento à sua saúde, dando o auxílio necessário àquele indivíduo (BRASIL, 2006a; b).

Para o desempenho da sua função, o trabalhador do SAMU 192 necessita desenvolver habilidades, tais como: equilíbrio emocional e autocontrole capacidade física e mental para a função, condicionamento físico para trabalhar nas ambulâncias, capacidade de trabalhar em equipe e disposição para cumprir ações orientadas (BRASIL, 2006a). Ainda, o trabalhador deve estar preparado para atender as mais variadas patologias, desde as disfunções psiquiátricas até as ginecológicas/obstétricas (BRASIL, 2012). Essa variabilidade de doenças exige destreza e conhecimento técnico por parte do funcionário no local da cena, o qual propicia à exposição do profissional aos diversos tipos de risco, como por exemplo, os riscos biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e, além disso, o risco de acidentes automobilístico, das violências físicas e morais e a possibilidade do desenvolvimento de patologias de ordem psicológica (TAKEDA; ROBAZZI, 2007; SMS, 2009; VEGIAN; MONTEIRO, 2011).

Entendendo o contexto desses trabalhadores, cogita-se que a rotina e as particularidades no desempenho da função no SAMU 192 podem sugerir e/ou constituírem-se em fatores de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares e osteomusculares. Um fator de risco comum ao surgimento dessas doenças bem documentado na literatura é o estresse, que no caso desses trabalhadores, acredita-se estar relacionado às demandas ocupacionais, como por exemplo, as questões organizacionais, a rotina de trabalho, os incidentes críticos com vítimas, a exposição frequente a violência,

entre outros (HAMMER, 1986; CYDULKA, 1989; BEATON 1998, STERUD, 2008, HALPERN, 2010).

Para a detecção das condições de saúde bem como os fatores de risco para o adoecimento desses trabalhadores têm sido utilizados questionários e escalas validados no país e internacionalmente (BENNETT *et al.*, 2004; PATTERSON *et al.*, 2010; MENDES; FERREIRA; DE MARTINO, 2011). Entretanto, não foi encontrado na literatura um instrumento único que abordasse as doenças ocupacionais e os riscos inerentes ao trabalho do APH. Dessa forma, a presente dissertação teve a intenção de além de desenvolver um instrumento prático e acessível para investigar as condições de saúde e os fatores de risco para o adoecimento, também identificar os fatores de riscos à saúde cardiovascular e osteomuscular relacionados aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

CAPÍTULO 2 - Fatores de risco para doenças cardiovasculares e osteomusculares relacionadas ao trabalho em trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgência: uma revisão sistemática.

Resumo

O objetivo dessa revisão sistemática é identificar os fatores de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares e osteomusculares relacionadas ao trabalho entre os trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgências. Realizou-se uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, EBSCO, Embase e Science Direct com as palavras chave: Emergency Medical Technicians [OR] Paramedics, Emergency [AND] Occupational Disease [AND] Risk Factors [AND] Cardiovascular Diseases [AND] Musculoskeletal, Diseases. Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: abordar fatores de risco para as doenças cardiovasculares e osteomusculares e envolver trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgência. Os critérios de exclusão foram: estudos que realizavam avaliação de algum tipo de tratamento para esses trabalhadores; abordavam evento único, como por exemplo, as catástrofes; não estavam redigidos na língua inglesa e estudos de caráter qualitativo. Inicialmente foram encontrados 552 artigos. Após leitura dos títulos e resumos, 30 artigos foram incluídos na presente revisão, sendo que esses estudos foram analisados quanto a sua qualidade metodológica através de critérios de qualidade do *Checklist STROBE Statement*. Os estudos incluídos identificam alguns fatores de risco para as doenças cardiovasculares, como por exemplo, o sobrepeso e a obesidade; bem como para as osteomusculares, tais como a manipulação de pacientes. Além disso, os estudos identificam que o trabalho estressante se configura como risco para ambas as doenças.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Fatores de Risco, Doenças Osteomusculares.

Abstract

The aim of this systematic review is to identify risk factors for the development of cardiovascular and musculoskeletal diseases related to work among workers of pre-hospital emergency care. We conducted a systematic search in the databases PubMed, EBSCO, EMBASE, Science Direct with the keywords: Emergency Medical Technicians [OR] Paramedics, Emergency [AND] Occupational Disease [AND] Risk Factors [AND] Cardiovascular Diseases [AND] musculoskeletal, Diseases. The inclusion criteria were adopted: addressing risk factors for cardiovascular and musculoskeletal diseases and involve workers in the prehospital emergency. Exclusion criteria were: studies performed evaluation of any treatment for these workers; dealt single event such as disaster; were not written in English and qualitative studies. Initially found 552 articles. After reading the titles and abstracts, 30 articles were included in this review, and these studies were analyzed for methodological quality using quality criteria Checklist STROBE Statement. Included studies identify some risk factors for cardiovascular disease, such as overweight and obesity; and for musculoskeletal such as the handling of patients. Furthermore, studies that identify stressful work is configured as a risk for both diseases.

Key-words: Cardiovascular Disease, Risk Factors, Diseases Osteomusculares

Introdução

Os trabalhadores do serviço de atendimento pré-hospitalar de urgências prestam atendimento à vítima no local da ocorrência. Esses trabalhadores não realizam somente o transporte de pacientes para um hospital, mas também realizam procedimentos de baixa

à alta complexidade, como por exemplo, administrar medicamentos e fazer curativos, a realizar manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP), respectivamente. Na rotina desses trabalhadores estão presentes: os eventos traumáticos envolvendo adultos e crianças, a insegurança da cena, o contato com produtos tóxicos, a violência em regiões de miserabilidade e vulnerabilidade social, os incêndios, entre outros (SOERENSEN, 2008). Todos esses fatores exigem do profissional domínio e autocontrole emocional diante de situações estressantes. As características deste tipo de serviço podem causar alterações na saúde mental do trabalhador, entre elas o Transtorno por Estresse Pós-Traumático (TEPT) e até mesmo a Síndrome de *Burnout* (ALEXANDER; KLEIN, 2001; LAPOSA; ALDEN, 2003; BERGER, *et al.*, 2007).

Especula-se, ainda, que as situações estressantes que esse tipo de trabalho proporciona podem ser consideradas como um fator de risco tanto para as doenças cardiovasculares (DCV), quanto para as osteomusculares. O sistema cardiovascular necessita dar respostas às situações de estresse, tais como: o aumento da frequência e da contratilidade cardíaca, da pressão arterial e da resistência vascular periférica (LOURES *et al.*, 2002). Além da exposição dos indivíduos ao estresse, há também outros fatores de risco que estão relacionados ao aparecimento das DCV, os quais são: tabagismo, etilismo, sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial sistêmica e diabetes, a predisposição hereditária para doença coronariana e a idade avançada (LOTUFO, 2008; GUS; FISCHMANN; MEDINA, 2002; CORDEIRO *et al.*, 1993; ROCHA *et al.*, 2002; SCHAEFER; LOBO; KRISTENSEN, 2012)

Ainda, o trabalho estressante pode ser responsável por aumentos na pressão arterial de modo persistente e significativos sendo mais evidente em trabalhadores que executam maior esforço físico (ROCHA, *et al.*, 2002). O esforço físico também faz parte da rotina desses trabalhadores na remoção de pacientes, no erguer das macas e dos equipamentos muitas vezes de forma inadequada, levando ao organismo às adaptações e modificações musculares em resposta às exigências que a tarefa impõe. Essas características se configuram como fatores de risco para as doenças osteomusculares.

Ao longo do tempo, as pesquisas com o trabalhador do atendimento pré-hospitalar de urgências têm investigado o estresse relacionado ao trabalho e suas repercussões na saúde mental e física desses trabalhadores. Assim, faz-se necessário a identificação de outros fatores de risco além do estresse para as doenças cardiovasculares e osteomusculares. Não obstante, a presente revisão busca identificar os fatores de risco

para o aparecimento de DCV e osteomusculares entre os trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgências.

Metodologia

Foi realizada uma busca sistemática de artigos científicos nas bases de dados PubMed, EBSCO, Embase e Science Direct com as seguintes palavras chave: Emergency Medical Technicians [OR] Paramedics, Emergency [AND] Occupational Disease [AND] Risk Factors [AND] Cardiovascular Diseases [AND] Musculoskeletal, Diseases. A busca foi realizada no mês de Abril de 2013, sendo incluídos para análise inicial todos os artigos encontrados na busca.

Os artigos encontrados na presente revisão deveriam preencher os seguintes critérios de inclusão: abordar fatores de risco para as doenças cardiovasculares e osteomusculares e envolver trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgência. Foram excluídos os artigos que: realizavam avaliação de algum tipo de tratamento para esses trabalhadores; abordavam evento único, como por exemplo, as catástrofes; não estavam redigidos na língua inglesa e estudos de caráter qualitativo.

Os estudos foram selecionados a partir da leitura dos títulos e resumos por dois revisores independentes, sendo excluídos aqueles que não apresentavam relação com as palavras-chave definidas para a busca. Os artigos que cumpriram com os critérios de inclusão foram lidos e analisados na íntegra. Assim houve concordância na quantidade de artigos incluídos por cada um dos revisores, sendo que os mesmos foram finalmente incluídos nesta revisão sistemática.

Para realizar a avaliação da qualidade dos estudos foi utilizado o *Checklist STROBE Statement* que lista os itens que devem ser incluídos em estudos de caráter observacional. Dos 22 itens propostos pelo *Checklist STROBE Statement* foram selecionados 8 itens, justamente aqueles que se adequavam ao objetivo desta revisão:

1 Título e resumo: (b) Fornece um resumo informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado?

3. Objetivos: Objetivos são claramente apresentados ou as hipóteses são pré-especificadas?

5. Configuração: Descreve adequadamente a configuração, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, a exposição, acompanhamento e coleta de dados?

6. Participantes: (a) Apresenta aos critérios de elegibilidade, bem como as fontes e métodos de seleção dos participantes?

7. Variáveis: Define claramente todos os resultados, exposições, preditores, potenciais fatores de confusão e modificadores de efeito?

10. Tamanho do estudo: Explica como chegou ao tamanho do estudo?

12. Análise estatística: (a) Descreve todos os métodos estatísticos?

14. Dados descritivos: (a) Descreve as características dos participantes do estudo (dados demográficos, clínicos e sociais) e as informações sobre a exposição e os potenciais fatores de confusão?

O *Checklist* proposto pelo *STROBE Statement* não determina escores mínimos para determinar a qualidade dos estudos, apenas indica os itens que devem ser contemplados. É de responsabilidade de cada pesquisador verificar se esses estudos consideram os itens indicados pelo *Checklist STROBE Statement*.

Resultados

Foram encontrados inicialmente 552 artigos, sendo que 117 eram duplicatas. A partir da leitura dos títulos e resumo foram excluídos 389, desses 290 não abordavam fatores de risco para doenças cardiovasculares e osteomusculares, 18 não envolviam o público-alvo, 47 que realizavam avaliação de algum tipo de tratamento para esses trabalhadores; 30 abordavam evento único; 3 não estavam redigidos na língua inglesa; 1 estudo tinha caráter qualitativo. Assim, 46 artigos foram selecionados para serem lidos na íntegra e desses, excluídos mais 16 artigos, porque não contemplavam os critérios de inclusão: 5 realizavam avaliação de tratamento para esse público; 8 abordavam evento único e 3 estudos eram qualitativos. Portanto, compuseram esta revisão sistemática 30 artigos. O fluxograma da estratégia adotada para a inclusão e exclusão dos artigos são apresentados na Figura 1.

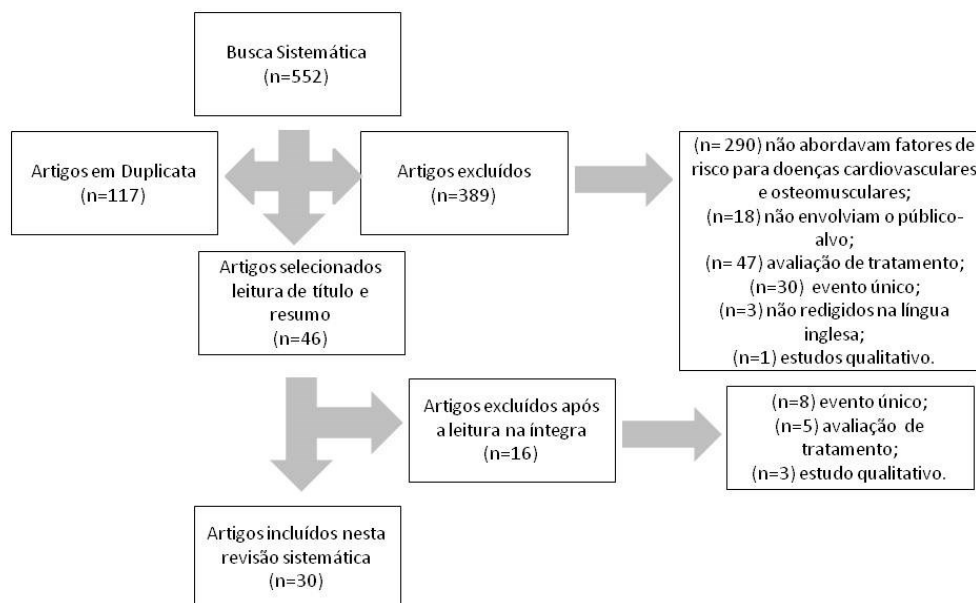


Figura 1: Fluxograma da seleção dos artigos

Os 30 estudos pré-selecionados foram avaliados quanto à sua qualidade metodológica, considerando alguns critérios do *Checklist* proposto pelo STROBE *Statement* (Tabela 1).

Tabela 1- Resultados da avaliação dos estudos, por meio do *Checklist* STROBE *Statement*.

Estudos 1º autor (ano)	Critérios <i>Checklist</i> STROBE <i>Statement</i>								Total (nº de ✓)
	1(b)	3	5	6(a)	7	10	12(a)	14(a)	
Hammer (1986)	X	✓	X	X	✓	✓	X	✓	4
Cydulka (1989)	✓	✓	X	✓	✓	X	X	✓	5
Schwartz (1993)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	7
Beaton (1998)	X	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	5
Mock (1999)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Barrett (2000)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	7
Pompeii (2000)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Alexander (2001)	X	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	5
Van der Ploeg (2003)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Laposa (2003)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Aasa (2005)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Aasa (2005b)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Crill (2005)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	3

Jones (2005)	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	6
Okada (2005)	✓	✓	X	X	✓	X	✓	✓	5
Sibley (2005)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Aasa (2006)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Berger (2007)	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	6
Studnek (2007)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
Sterud (2008)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Gallagher (2009)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	7
Tsou (2009)	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	6
Halpern (2010)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Mishra (2010)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	7
Studnek (2010)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Kim (2011)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Broniecki (2012)	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	6
Cobb (2012)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Hansen (2012)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
LeBlanc (2012)	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	6

Nota: Título e resumo: (b) Fornece um resumo informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado? 3. Objetivos: Objetivos são claramente apresentados ou as hipóteses são pré-especificadas? 5. Configuração: Descreve adequadamente a configuração, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, a exposição, acompanhamento e coleta de dados? 6. Participantes: (a) Apresenta aos critérios de elegibilidade, bem como as fontes e métodos de seleção dos participantes? 7. Variáveis: Definem claramente todos os resultados, exposições, preditores, potenciais fatores de confusão e modificadores de efeito? 10. Tamanho do estudo: Explica como chegou ao tamanho do estudo? 12. Análise estatística: (a) Descreve todos os métodos estatísticos? 14. Dados descritivos: (a) Descreve as características dos participantes do estudo (dados demográficos, clínicos e sociais) e as informações sobre a exposição e os potenciais fatores de confusão? RESPOSTAS AOS CRITÉRIOS: ✓ = Sim; X = Não; ? = Impossível determinar

A qualidade metodológica da maioria dos estudos pode ser considerada muito boa, contemplando os critérios de qualidade do *STROBE Statement*, uma vez que dos 30 estudos, 19 apresentaram acima de sete respostas “sim”. E, nove estudos apresentaram entre cinco e seis respostas “sim”. Apenas dois estudos apresentaram abaixo de cinco respostas “sim” (Tabela 1). Na Tabela 2 estão descritos os 30 estudos incluídos nesta revisão sistemática, em que são apresentados os objetivos, a metodologia do estudo e os resultados.

Tabela 2: Estudos incluídos na revisão sistemática, autor, objetivo, metodologia e resultados.

1º autor (ano)	Objetivo	Metodologia	Resultados
Hammer (1986)	Testar o modelo de quatro componentes de estresse ocupacional em paramédicos	(n=374 paramédicos). Foram utilizados: questionário demográfico, inventário de comportamento no trabalho e o <i>Medical Personnel Stress Survey</i> .	Os paramédicos apresentaram níveis significativamente mais elevados de estresse organizacional, insatisfação no trabalho e atitudes negativas em relação aos pacientes.

Cydulka (1989)	Comparar os níveis de estresse em um grupo de paramédicos com os níveis de estresse relatados por Hammer et al.	(n=280 paramédicos). Foram utilizados: questionário demográfico, Inventário de comportamento no trabalho e <i>Medical Personnel Stress Survey</i> .	Os paramédicos apresentaram níveis muito altos de estresse organizacional e baixo nível de estresse somático. Sem diferenças significativas entre os resultados desse estudo e os relatados por Hammer et al. (1986)
Schwartz (1993)	Determinar a prevalência de lesões e morbidade de lesões em paramédicos	(n= 439 socorristas e paramédicos). Foi utilizado um questionário com questões demográficas, informações sobre características do trabalho e histórico de lesões.	73% apresentaram lesão nas costas, 60% em membro superior e 40% em membro inferior. O estresse foi identificado como a ocorrência mais comum pelos respondentes. 41% do estresse foi relacionado ao incidente crítico durante o serviço.
Beaton (1998)	Classificar e categorizar os componentes estressores entre bombeiros e paramédicos para vários cenários de incidentes estressantes.	(n=173 bombeiros e paramédicos). Foi utilizado um questionário de estresse relacionado ao trabalho (<i>Measure of Incident Dever-Related Stressors</i>).	A análise identificou cinco componentes estressores principais: lesão catastrófica própria ou de algum colega de trabalho, incidentes horríveis com vítima, prestar ajuda a gravemente ferido, lesão menor própria e exposição à morte.
Mock (1999)	Mensurar os níveis de ansiedade em profissionais do serviço de emergência médica para determinar os efeitos da violência.	(n= 63) profissionais do serviço de emergência médica (EMS). Foram utilizadas as escalas <i>Spielberger State-Trait Anxiety Inventory</i> (STAI) e a <i>Overt Aggression Scale (OAS)</i>	Não houve diferença significativa nos escores da escala STAI entre os EMS que tinham contato com violência. Não houve diferença nos níveis de ansiedade nos EMS que trabalharam nos turnos de 12 e 24 horas.
Barrett (2000)	Avaliar a prevalência de fatores de risco cardíaco em paramédicos.	(n= 85 paramédicos). Foi utilizado o <i>Health Education Risk Reduction Training (HEAR2T)</i> .	48% dos paramédicos apresentaram risco muito alto ou alto para doença cardiovascular (DCV). 11% tinham HAS; 79% com IMC de 30±5; 30% sedentários; 19% eram fumantes; 31% relataram hiperlipidemia; 34% com história familiar de DCV.
Pompeii (2000)	Investigar as taxas de lesões musculoesqueléticas decorrentes das atividades de manuseio de pacientes	(n= 19.487 trabalhadores do centro médico). Foram utilizados dados dos relatos de lesões musculoesqueléticas que resultaram da manipulação do paciente.	O manuseio de pacientes foi responsável por 31% das lesões musculoesqueléticas. 65% das lesões de manipulação do paciente resultaram em dor nas costas e dor no pescoço e ombros.

Alexander (2001)	Identificar a prevalência de psicopatologia entre trabalhadores de ambulância e sua relação com exposição a incidentes críticos.	(n=110 trabalhadores de ambulância). Foram utilizados: Questionário de Saúde Geral (GHQ- 28); <i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI). Escala de Evento de Impacto (IES); Escala de Resistência (HS); <i>Pressure Management Indicator (PMI)</i> e <i>Coping Methods Checklist (CMC)</i> .	Síndrome de <i>Burnout</i> - A exaustão emocional apresentou correlação significativa com o número de incidentes críticos.
Van der Ploeg (2003)	Investigar o efeito preditivo de ambos os estressores agudos e crônicos sobre os sintomas de saúde, como reações pós-traumáticas, esgotamento e fadiga.	(n=221 paramédicos e motoristas de ambulância). Foram utilizados: Questionário com questões demográficas, Questionário sobre a Experiência e Avaliação do trabalho (QEAW). Escala do impacto do evento (IES), o Checklist de força individual (CIS) e a <i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI).	12% (n=22) sofreram de um nível clínico de aflição. 13% (n=15) sofreram com esse nível de estresse pós-traumático. Em relação à fadiga, 10% (n = 21) dos sujeitos apresentaram alto nível de fadiga. A frequência de estressores agudos foi relacionada à fadiga, sintomas de <i>Burnout</i> , e reações de estresse pós-traumático.
Laposa (2003)	Avaliar a prevalência do Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em trabalhadores de emergência.	(n=53 trabalhadores de emergência). Foi utilizado: <i>Posttraumatic Stress Diagnostic Scale</i> (PDS).	Todos os participantes haviam testemunhado ou experimentado um evento traumático durante o trabalho, sendo que 59% apresentou TEPT.
Aasa (2005)	Investigar as relações entre fatores e distúrbios físicos e psicossociais no pescoço-ombro e região lombar relacionados com o trabalho em trabalhadores de ambulância.	(n=1187 trabalhadores de ambulância). Foram utilizados questionário demográfico, <i>Demand-control-support questionnaire</i> e Questionário Nórdico Padronizado.	A maioria dos trabalhadores apresentou um ou mais episódios de dor musculoesquelética. Distúrbios pescoço-ombro e região lombar foram associados com demandas psicológicas durante os atendimentos de emergência.
Aasa (2005b)	Investigar as relações entre os fatores psicossociais relacionados com o trabalho, preocupação com as condições de trabalho e as queixas de saúde entre trabalhadores de ambulância femininos e masculinos.	(n= 1187 trabalhadores de ambulância). Foi utilizado um questionário que avaliava a ocorrência de problemas de sono, dores de cabeça e sintomas de estômago, características individuais, fatores psicossociais relacionados com o	48% das mulheres relataram dor de cabeça e 30% de ambos os sexos relataram problemas de sono. A prevalência da preocupação com as condições de trabalho foi a mesma entre o pessoal da ambulância feminino e masculino. Os fatores psicossociais durante o trabalho foram significativamente relacionados com problemas de sono e dor de cabeça em ambos os sexos.

		trabalho e a preocupação com as condições de trabalho.	
Crill (2005)	Examinar a força dos extensores do tronco e a flexibilidade de isquiotibiais, além de relacioná-los com o estilo de vida e relatos subjetivos de dor nas costas em trabalhadores do Serviço de Emergências Médicas (SEM)	(n=90 trabalhadores do serviço de emergência médica). Foram utilizados: questionário para avaliar a incidência de lesão nas costas no trabalho e fatores de risco para dor lombar crônica. Escala visual analógica. A flexibilidade dos isquiotibiais foi verificada pelo teste da elevação passiva da perna reta e teste de força de extensores da coluna.	A amostra apresentou pouca força dos extensores da coluna e flexibilidade de isquiotibiais. 47,8% dos indivíduos relataram dor nas costas. Destes, 39,1% relataram que sua lesão ocorreu devido as suas atividades laborais. A classificação de EVA para dor nas costas foi de 47,8 mm. Apenas 13% dos indivíduos com dor nas costas relataram falta ao trabalho.
Jones (2005)	Verificar a prevalência de dor nas costas associada com a Reanimação Cardiopulmonar (RCP).	(n=318 bombeiros). Foi utilizado um questionário desenvolvido para coletar informações relativas à experiência em RCP e incidência de dor nas costas associada com o processo.	60% dos entrevistados queixaram-se de sempre sentir desconforto nas costas durante a RCP; 24% afirmaram ter sofrido lesão nas costas e, 62% dessas pessoas consideraram que a causa da sua lesão está relacionada a RCP
Okada (2005)	Analisar os fatores de estresse físico e mental em paramédicos no Japão.	(n=1551 paramédicos e bombeiros). Foi utilizado um questionário desenvolvido para avaliar as condições de trabalho e saúde.	Fatores do estresse físico: elevação de macas e equipamentos e manuseio de pacientes para dentro da ambulância. Fatores do estresse mental: instabilidade, falta de um sentimento de solidariedade entre os colegas e alta de suporte para a solução dos problemas.
Sibley (2005)	Analisar a incidência e as características das lesões relatadas por profissionais de saúde aérea no Canadá	(n=106 enfermeiros e paramédicos que prestavam atendimento aéreo). Foi utilizado um questionário demográfico para obter informações sobre o trabalho, número de acidentes de trabalho, gravidade da lesão, número total de dias afastado e eventos adversos no trabalho.	Verificaram 330 lesões em 104 entrevistados, sendo mais comum nas mãos (n=31) e nas pernas (n= 24) e nas costas (n=25). Como fator de lesão: movimento de elevação de maca. Eventos adversos: 55,8% sofriam de fadiga e 28,4% dores de cabeça durante o trabalho. Dor nas costas e cervical foi relatado ocorrendo mensalmente.
Aasa (2006)	Avaliar os marcadores de estresse fisiológico e subjetivos durante 24 horas e relacionar esses parâmetros com	(n=26 trabalhadores de ambulância). Foram utilizados: Questionário para as queixas de saúde, demandas psicológicas e preocupação com o	Os valores de cortisol apresentaram-se mais elevados durante o trabalho, o qual foi associado com preocupação sobre as condições de trabalho. Os valores de frequência cardíaca (FC) foram maiores antes do turno de

	queixas de saúde autorrelatadas.	trabalho e Questionário <i>Stress and Energy Scores</i> (SEQ). Realização de eletrocardiograma (ECG) e avaliações do cortisol	trabalho, sendo que a variação da FC diferiu significativamente entre os trabalhadores com muitas queixas de saúde em comparação aos com poucas queixas de saúde. As maiores queixas de saúde foram relatadas por trabalhadores mais velhos, com mais tempo de trabalho, informaram maiores demandas psicológicas e tendiam a estar mais preocupado com as condições de trabalho. Todos estavam expostos às demandas físicas e mentais, de estresse e de energia.
Berger (2007)	Determinar a prevalência de sintomas de estresse pós-traumático em trabalhadores de resgate e comparar os grupos com transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) total e parcial com um grupo controle.	(n=234 trabalhadores de resgate). Foram utilizados três questionários: sociodemográfico, <i>Posttraumatic Stress Disorder Checklist-Civilian Version (PCL-C)</i> e o <i>Short Form Health Survey-36 (SF-36)</i> .	Prevalência de 5,6% de TEPT total e 15% parcial. Trabalhadores com TEPT parcial tiveram mais relatos de problemas emocionais do que os trabalhadores sem sintomas de TEPT. Trabalhadores com TEPT parcial mostraram significativamente menor qualidade de vida no domínio da saúde mental em geral, em comparação com os trabalhadores sem TEPT.
Studnek (2007)	Investigar as possíveis associações com problemas nas costas entre os paramédicos.	(n=104 paramédicos com problemas nas costas) e (n=475 paramédicos sem dor nas costas). Foi utilizado um questionário que avaliava envolvimento no transporte de pacientes e satisfação no trabalho e variáveis sociodemográficas.	Paramédicos insatisfeitos com sua atribuição atual eram significativamente mais propensos a relatar problemas nas costas. Aumento global de chances do problema nas costas estar relacionado ao aumento da idade.
Sterud (2008)	Abordar o nível de estresse (frequência e gravidade) associados com estressores organizacionais, geral e específicos, da ambulância.	(n= 1180 trabalhadores de ambulâncias). Foram utilizados: Questionário <i>Job Stress Survey (JSS)</i> ; o questionário <i>Norwegian Ambulance Stress Survey (NASS)</i> ; o questionário <i>Basic Character Inventory (BCI)</i> e o <i>Generalized Self-Efficacy Scale (GSE)</i> .	Estressores mais frequentes: Exigências físicas. Pressão de tempo, tarefas de trabalho desafiadoras, e falta de apoio líder ocorreram com muito menos frequência do que as exigências físicas. Nível de Gravidade: Exposição a eventos críticos foi o um maior nível de gravidade estressor, seguido de demandas operacionais e demandas físicas. As frequências mais altas em todas as dimensões de estressores foram entre aqueles que trabalham horas extras semanais, e entre os que tinham sido "expostos ao evento crítico" muitas vezes.

Gallagher (2009)	Determinar a extensão e a natureza do Incidente Crítico de Estresse (ICE) e avaliar os aspectos de saúde psicológica e bem-estar geral.	(n=112 paramédicos). Foram utilizados: Questionário para coletar informações sociodemográficas; Questionários autoaplicáveis para avaliar a prevalência de ICE - o <i>Screening Questionnaire e General Health Questionnaire (GHQ)</i> .	Em média 6±2,8 IC foram relatados. Eventos mais traumáticos - suicídio e homicídio (72%); agressão/ abuso (70%); ferimentos graves de pacientes (64%); morte ou ferimentos graves de criança (62%) e experiência de risco de vida ou percepção de ameaça grave (60%). 40% eram fumantes, 86% consumiam álcool, diariamente. 48% consideraram o seu trabalho muito estressante, enquanto que 81% indicaram que a sua saúde foi afetada por um IC. 42% foram identificados pelo GHQ, que se beneficiariam de uma intervenção de saúde mental.
Tsou (2009)	Investigar a carga mecânica nas costas, as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) em socorristas e comparar essa carga em três posições diferentes.	(n=22 socorristas). Foi coletado dados da trajetória 3D de 37 marcadores reflexivos utilizando câmeras digitais para análise do Movimento, célula de carga ligada ao manequim para reanimação. Cada participante realizou uma tarefa RCP por 5 min, utilizando três alturas de superfície (ajoelhados ao lado do manequim colocado no chão, de pé ao lado do manequim colocado sobre uma mesa a uma altura de 63 cm e sobre uma mesa a uma altura de 37 cm).	A força de compressão lombar apresentou diferença significativa nas diferentes posturas do profissional. A postura em pé ao lado do manequim colocado sobre uma mesa de 63 cm de altura foi menor que nos demais posições.
Halpern (2010)	Verificar se a ocorrência de pós-incidente e persistência de cinco componentes da reação aguda de estresse (RAE) está associado ao risco de sequelas futuras.	(n=228 trabalhadores de ambulância). Foi utilizado um questionário para descrever os incidentes críticos e a ocorrência de cinco componentes da RAE (reações físicas, sentimentos angustiantes, distúrbios do sono, irritabilidade e isolamento social).	Incidentes Críticos: 66% experimentaram de 1 a 5 incidentes críticos. 53% relatou que tais incidentes ainda os preocupam. Ocorrência dos 5 componentes da RAE depois de um incidente crítico: 88% sentimentos angustiantes; 62% sono interrompido; 53% distanciamento social; 46% irritabilidade; e 49% reações físicas.
Mishra (2010)	Verificar a prevalência de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e sintomas de	(n= 101 paramédicos). Foram utilizados: <i>Short PTSD-related questionnaire e PTSD</i>	71% dos profissionais relataram exposição a um evento traumático em algum momento. Ferimentos graves ou a morte de um colega de trabalho e incidentes envolvendo crianças foram

	estresse entre trabalhadores EMS do Havai.	<i>Checklist-Civilian version (PCL-C).</i>	mais estressantes. 40% preencheram os critérios clínicos de diagnóstico de TEPT, 83% relataram sintomas do TEPT. 29% indicaram que o estresse causou dificuldades no trabalho.
Studnek (2010)	Descrever o trabalho e as características demográficas associadas ao relato de dor nas costas e estimar a intensidade da dor entre os profissionais do serviço médico de emergência.	(n=930 paramédicos). Foi utilizado um questionário com 58 itens dos instrumentos: <i>Efforts, Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) e Aberdeen Back Pain Scale (ABPS).</i>	50,5% participantes relataram um ou mais dias de dor nas costas ou pernas. 89,3% obteve como “alta” a satisfação no trabalho. Saúde ruim foi significativamente associada com queixa de dor nas costas. Os indivíduos com maior nível de escolaridade foram significativamente menos propensos a relatar dor nas costas do que do ensino médio.
Kim (2011)	Investigar o principal efeito do manejo do paciente em lesões musculoesqueléticas (LME), controlando outros fatores de risco potenciais.	(n= 24.824 trabalhadores de emergência). Foram coletadas descrições detalhadas da lesão, além da demografia e características do trabalho.	As LME ocorreram 56,6% no movimento de elevação e 87,2% durante o manuseio do paciente. 34,2% das LME estavam localizadas na região posterior. Trabalhadores do turno da noite tinham 40% mais chance de lesão do que os trabalhadores diurnos.
Broniecki (2012)	Explorar os fatores de risco e lesões musculoesqueléticas nas costas, pescoço e ombro em um serviço de ambulância australiano.	(n=243 trabalhadores de ambulância). Foi desenvolvido um questionário com o objetivo de abranger inúmeros fatores de risco, dos questionários <i>UK Health, Safety Executive Indicator, Copenhagen Psychosocial Questionnaire, Australian Safety, Compensation Council survey for nurses e Swedish ambulance officers e Standardized Nordic Questionnaire.</i>	A prevalência de lesões foi de 32%, 17% e 21% nas costas, pescoço e ombros, respectivamente. Fatores de risco: pausas insuficientes nas atividades; movimentação manual de equipamentos e pacientes, ambiente não controlado, carga de trabalho e falta de aptidão física.
Cobb (2012)	Identificar prevalência, localização e severidade de sintomas musculoesqueléticos percebidos relacionados ao trabalho.	a (n= 462 paramédicos, enfermeiros, médicos e técnicos de emergência). Foi utilizado o <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ).</i>	No geral, 8% dos entrevistados relataram sintomas dolorosos musculoesqueléticos. Queixas musculoesqueléticas em três áreas do corpo foram mais frequentes: 28% e 27,4% para os participantes mais jovens e mais velhos. Trabalhadores mais jovens relataram sintomas mensais de dor, enquanto que os mais velhos relataram frequência semanal. A intensidade da dor foi leve (n = 220).

Hansen (2012)	Comparar o estado de saúde e exposição a diferentes fatores ambientais de trabalho entre trabalhadores de ambulância e de trabalhadores gerais da Dinamarca.	(n=1691 trabalhadores de ambulância e bombeiros, comparados com trabalhadores gerais). Foram utilizados <i>Dutch Musculoskeletal Questionnaire (DMQ)</i> , <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)</i> , SF-36, <i>Basic Nordic Sleep Questionnaire</i> .	Os trabalhadores de ambulância percebem-se mais saudáveis do que os trabalhadores gerais. Dor nos braços, ombros, pescoço e lombar foi mais prevalente entre os trabalhadores da ambulância do que os gerais. 80% dos trabalhadores de ambulância elevam cargas pesadas uma vez por dia. 60% reportam elevação diária numa postura incômoda ou sem espaço circundante suficiente. Os trabalhadores da ambulância tiveram níveis mais altos de exigências emocionais e compromisso para trabalhar. 20% dos trabalhadores da ambulância relataram má qualidade de sono.
LeBlanc (2012)	Examinar o estresse nos paramédicos e as respostas de desempenho durante casos clínicos estressantes simulados.	(n=22 paramédicos). Cada paramédico participou de cenário clínico simulado de baixa tensão e de alta-tensão. Foram coletadas amostras de saliva e respostas ao questionário de ansiedade - <i>State-Trait Anxiety Inventory (STAI)</i> .	Os escores de ansiedade foram maiores no final dos cenários do que no início do estudo. No entanto, não houve diferenças entre os cenários de alta e baixa tensão. As análises dos níveis de cortisol não demonstraram diferença entre o início e o final dos cenários.

Discussão

Analisando a Tabela 2 nota-se que três estudos mencionam fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), tais como: a hipertensão arterial sistêmica, o Índice de Massa Corporal (IMC) elevado na condição de sobrepeso ou obesidade, o sedentarismo, o tabagismo, a hiperlipidemia, a história familiar de DCV, o consumo de álcool e o trabalho estressante. Ainda, Barrett *et al.* (2000) evidenciou que 48% dos paramédicos avaliados apresentaram risco muito alto para o desenvolvimento de DCV.

O trabalho estressante ou, simplesmente, o estresse, se configurou como um fator de risco para o aparecimento de DCV e das doenças osteomusculares em 16 artigos, sendo denominado pelos estudos de estresse ocupacional. Nesses estudos, os trabalhadores apresentam níveis elevados de estresse e identificam que os agentes estressores são inerentes ao trabalho desenvolvido por eles (BEATON, *et al.*, 1998). Entre os agentes estressores destacam-se: exposição a evento crítico, incidentes violentos com crianças, ferimento grave ou morte de um colega de trabalho, excesso de demanda operacional,

condições de trabalho inapropriadas, instabilidade, falta de suporte organizacional, restrição do sono quando em serviço, demandas físicas e pressão de tempo na realização da tarefa. Gallagher e McGiloway (2009) relataram alguns dos efeitos desses agentes estressores sobre a saúde mental e física dos trabalhadores. As alterações mentais se configuram em problemas de ordem psicológica, como por exemplo, a depressão, ansiedade, falta de concentração, baixa autoestima, irritabilidade, entre outros. As alterações de ordem físicas foram: problemas de estômago, frequência cardíaca aumentada, dores no peito, hipertensão arterial sistêmica e cefaleia, algumas consideradas como fatores de risco às DCV. Para Aasa *et al.* (2005), os trabalhadores relacionaram demandas psicológicas durante os atendimentos de emergência com o aparecimento de distúrbios musculoesqueléticos.

No que tange os fatores de risco para as doenças osteomusculares, 12 estudos destacaram o estresse ocupacional, o manuseio de pacientes para dentro da ambulância, a elevação de macas e equipamentos, a falta de aptidão física e a carga de trabalho excessiva como sendo os principais fatores. Nesses estudos, os fatores de risco têm sido associados com a dor e com as lesões musculoesqueléticas, sendo que as costas e os membros superiores são as regiões corporais de dor mais citadas pelos trabalhadores. Além disso, no estudo de Pompeii *et al.* (2005), os episódios de dor, principalmente nas costas e no segmento pescoço-ombro, e as lesões musculoesqueléticas foram relacionadas às altas demandas psicológicas da atividade laboral. Kim *et al.* (2011) evidenciou que 70% das lesões musculoesqueléticas entre os socorristas estão relacionados com o manuseio do paciente, sendo que a maior parte das lesões ocorre nos membros superiores e nas costas. Hansen *et al.* (2012) atribui às chances desses trabalhadores apresentarem dor no pescoço, braços, ombros e lombar ao fato de que sua função exige esforços curtos, de força máxima e em posturas difíceis.

Dois artigos citaram as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) rotineiramente realizadas pelos socorristas como um fator de risco para as doenças osteomusculares. Jones e Lee (2005) identificaram que 60% dos trabalhadores queixaram-se de desconforto nas costas durante a manobra e mencionam a RCP como a causa de suas lesões, sendo que o grau de desconforto está relacionado a duração da RCP, tamanho da vítima e o nº de socorristas envolvidos no processo. Complementarmente, Tsou *et al.* (2009) avaliou a carga mecânica nas costas (força de compressão lombar) durante a RCP com o socorrista em três posições distintas (ajoelhado e com a vítima sobre mesas de 37 e 63 cm de altura). O autor concluiu que as posições ajoelhado e com a vítima

sobre uma mesa de 37 cm de altura produzem força de compressão lombar maiores. Ainda, Tsou *et al.* (2009) complementa afirmando que a posição ideal para fazer RCP é com a vítima sobre uma mesa de 63 cm de altura, seja para socorristas com lesão nas costas, ou para situações que exijam um tempo longo de RCP. Cabe comentar que usualmente essas manobras são realizadas em via pública ou no chão da residência da vítima sem a altura recomendada, o que de fato transforma a RCP em um fator de risco para as doenças osteomusculares.

O conhecimento dos fatores de risco para o aparecimento de DCV e doenças osteomusculares entre os trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgências torna-se importante quando se almeja a implementação de ações e estratégias que visem à promoção e manutenção da saúde do trabalhador, certificando ao gestor a importância do cuidado e do direito à saúde.

Conclusão

A partir dessa revisão sistemática fica claro que, quanto à metodologia dos estudos, o questionário é o principal instrumento para a coleta de informações quando o objetivo é identificar fatores de risco para o adoecimento de trabalhadores do atendimento pré-hospitalar de urgências. Quanto aos resultados dos estudos, nota-se que a grande maioria deles está voltada para o estresse ocupacional entre os trabalhadores do pré-hospitalar móvel de urgências.

Portanto, mesmo que os estudos abordem os fatores de risco para o possível adoecimento destes trabalhadores, a literatura ainda é carente de estudos que analisem fatores de risco, tanto para as DCV, quanto para as osteomusculares entre esses trabalhadores. Sendo assim, até o presente momento, as evidências sobre quais são de fato os fatores de risco para as DCV e doenças osteomusculares ainda não são conclusivas.

Referências Bibliográficas

- AASA U et al. Stress monitoring of ambulance personnel during work and leisure time. **Int Arch Occup Environ Health**. v.80, n. 1, p.51-9, oct. 2006.
- AASA, U et al. Relationships between work-related factors and disorders in the neck-shoulder and low-back region among female and male ambulance personnel. **J Occup Health.**, v. 7, n.6, p.481-9, 2005.

- AASA, U et al. Work-related psychosocial factors, worry about work conditions and health complaints among female and male ambulance personnel. **Scand J Caring Sci.** v.19, n. 3, p.251-8, set. 2005.
- ALEXANDER, D.A; KLEIN, S. Ambulance personnel and critical incidents: impact of accident and emergency work on mental health and emotional well-being. **Br J Psychiatry.**v.178, n.1, p.76-81, jan. 2001.
- BARRETT T.W. et al. Self-reported cardiac risk factors in emergency department nurses and paramedics. **Prehosp Disaster Med.**v.15, n.2, p. 14-7, 2000.
- BEATON R. et al. Exposure to duty-related incident stressors in urban firefighters and paramedics. **J Trauma Stress.** v.11, n.4, p.821-8,1998.
- BERGER W et al. Partial and full PTSD in Brazilian ambulance workers: prevalence and impact on health and on quality of life. **J Trauma Stress.** v.20, n.4, p. 637-42, 2007.
- BRONIECKI, M; ESTERMAN, A.; GRANTHAM, H. Risk factors for back, neck and shoulder musculoskeletal injuries and claims in ambulance officers **J. Musculoskelet. Res.** v.15, 2012.
- COBB S et al. Medical flight crew perceived work-related musculoskeletal symptoms and related characteristics. **Air Med J.** v.31, n.1, p. 36-41, 2012.
- CRILL, MT; HOSTLER, D. Back strength and flexibility of EMS providers in practicing prehospital providers. **J Occup Rehabil.** v.15, n.2, p. 105-11, 2005.
- CYDULKA RK et al. A follow-up report of occupational stress in urban EMT-paramedics. **Ann Emerg Med.** v. 18, n.11, p.1151-6, 1989.
- GALLAGHER, S; MCGILLOWAY, S. Experience of critical incident stress among ambulance service staff and relationship to psychological symptoms. **Int J Emerg Ment Health.** v.11, n.4, p. 235-48, 2009.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol** v.78, p.478-83, 2002.
- HALPERN J et al. Identifying risk of emotional sequelae after critical incidents. **Emerg Med J.** v.28, n.1, p.51-6, 2011.
- HAMMER JS et al. Occupational stress within the paramedic profession: an initial report of stress levels compared to hospital employees. **Ann Emerg Med.** v.15, n.5, p. 536-9, 1986.
- HANSEN CD et al. Physical and psychosocial work environment factors and their association with health outcomes in Danish ambulance personnel - a cross-sectional study. **BMC Public Health;** v.12, p.534, 2012.
- JONES AY; LEE RY. Cardiopulmonary resuscitation and back injury in ambulance officers. **Int Arch Occup Environ Health.** v.78, n.4, p. 332-6, 2005.
- KIM H et al . Patient handling and musculoskeletal disorders among hospital workers: analysis of 7 years of institutional workers' compensation claims data. **Am J Ind Med.** v.55, n.8, p. 683-90, 2012.
- LAPOSA, J.M; ALDEN, L.E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. **Behav Res Ther.** v.41, n.1, p. 49-65, 2003.
- LEBLANC V.R. et al. The impact of stress on paramedic performance during simulated critical events. **Prehosp Disaster Med.** v.27, n.4, p.369-74, 2012.

- LOTUFO, P.A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Rev Med**, São Paulo, v.87, n.4, p.232-7, 2008.
- LOURES, D. L. et al. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 78, n. 5, 2002.
- MISHRA S. Et al. Trauma exposure and symptoms of post-traumatic stress disorder in emergency medical services personnel in Hawaii. **Emerg Med J.** v.27, n.9, p. 708-11, 2010.
- MOCK, E.F. et al. Anxiety levels in EMS providers: effects of violence and shifts schedules. **Am J Emerg Med.** v.17, n.6, p. 509-11, 1999.
- OKADA, N. et al. Occupational stress among Japanese emergency medical technicians: Hyogo Prefecture. **Prehosp Disaster Med.** v.20, n.2, p.115-21, 2005.
- POMPEII, LA. Musculoskeletal injuries resulting from patient handling tasks among hospital workers. **Am J Ind Med.** v.52, n.7, p. 571-8, 2009.
- ROCHA, R. et al. Efeito de estresse ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.5, p.568-75, 2002.
- SCHAEFER, L.S.; LOBO, B.D.O.M.; KRISTENSEN, C.H. Transtorno de estresse pós-traumático decorrente de acidente de trabalho: implicações psicológicas, socioeconômicas e jurídicas. **Estudos de Psicologia**, Natal, v.17, p.329-336, 2012.
- SCHWARTZ, R.J; BENSON, L; JACOBS, L.M. The prevalence of occupational injuries in EMTs in New England. **Prehosp Disaster Med.** v.8, n.1, p. 45-50, 1993.
- SIBLEY, A.K., et al. Occupational injuries and stressors among Canadian air medical health care professionals in rotor-wing programs. **Air Med J.** v.24, n.6, p. 252-7, 2005.
- SOERENSEN, A.A. et al. Atendimento pré-hospitalar móvel: fatores de riscos ocupacionais. **Revista Enfermagem UERJ**, v.16, p.187-192, 2008.
- STERUD, T et al. Occupational stressors and its organizational and individual correlates: a nationwide study of Norwegian ambulance personnel. **BMC Emerg Med.** v.2, p.8:16, 2008.
- STUDNEK J. R. et al. Back problems among emergency medical services professionals: the LEADS health and wellness follow-up study. . **Am J Ind Med.** v.53, n.1, p. 12-22, 2010.
- STUDNEK, J. R.; CRAWFORD, J. M. Factors associated with back problems among emergency medical technicians. **Am J Ind Med.** v.50, n.6, p. 464-9, 2007.
- TSOU, J. Y. et al. Mechanical loading of the low back during cardiopulmonary resuscitation. **Resuscitation.** v. 80, n.10, p. 1181-6, 2009.
- VAN DER PLOEG, E.; KLEBER, R. J. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. **Occup Environ Med.** v.60, Suppl 1, p. i40-6, 2003.

CAPÍTULO 3 - Validade e reprodutibilidade do Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT) para trabalhadores do SAMU 192

Resumo

O objetivo do estudo foi desenvolver um questionário sobre hábitos de vida e trabalho (QHViT) e verificar sua validade e reprodutibilidade. Para o desenvolvimento do instrumento foram necessárias 4 etapas: vivência de campo e revisão teórica sobre hábitos de vida e trabalho de profissionais da área da saúde; descrição e conteúdo; validade de conteúdo e reprodutibilidade. Para análise dos dados da etapa validade de conteúdo foi utilizado estatística descritiva. Para os dados de reprodutibilidade foi utilizado o percentual de concordância e a medida de concordância Kappa de Cohen (k). A validade de conteúdo o QHViT foi realizada por 6 especialistas no tema, em que consideraram a maior parte do instrumento excelente em seus aspectos, considerando-o válido em seu conteúdo. Na etapa reprodutibilidade participaram 43 trabalhadores da área da saúde, em que responderam as questões do QHViT em dois momentos distintos. Os valores de Kappa (k) indicaram concordância moderadas a muito boas entre as respostas, sendo os percentuais de concordância superiores a 80%, indicando ser o QHViT um instrumento reprodutível. Dessa forma o QHViT pode ser considerado apropriado para trabalhadores da área da saúde em geral, pois apresenta validade de conteúdo e reprodutibilidade.

Palavras-Chave: questionários, reprodutibilidade dos testes, estilo de vida, hábitos.

Abstract

The aim of the study was to develop a questionnaire on lifestyle habits and work (QHViT) and check its validity and reproducibility. For the development of the instrument 4 steps were necessary: experience of field and theoretical study of lifestyle and work of health professionals; description and content; content validity and reproducibility. For the data analysis stage of content validity was used descriptive statistics. For data reliability the percentage agreement and Kappa measure of agreement of Cohen (k) was used. Content validity was performed by the QHViT 6 experts on the subject, found that most of the great instrument in its aspects, considering it valid in its content. In step reproducibility attended by 43 workers in the health field, they answered the questions of QHViT at two different times. Kappa values (k) indicated moderate to very good agreement between the responses, with percentages above 80% agreement, indicating that the QHViT a reproducible instrument. This were the QHViT may be considered appropriate for healthcare workers in general, it presents content validity and reproducibility.

Key-words: questionnaire, reproducibility of results, life style, habits

Introdução

Os comportamentos relacionados à saúde tem sido foco de investigações desde muito tempo, sendo que há destaque nessas investigações para a associação entre comportamento/situação de risco e o aparecimento de doenças (SOUZA, 2012). Dentre o espectro de situações de risco que o indivíduo está inserido atualmente, o trabalho se configura como uma fonte de fator de risco à saúde, tanto do ambiente em que estão inseridos, quanto referente às atribuições e competências das quais os trabalhadores

necessitam cumprir (PRIMO; PINHEIRO; SAKURAI, 2007). Nos últimos anos, houve várias mudanças no mundo do trabalho, com crescente estreitamento ou sobreposição da vida profissional em relação à vida pessoal, em que o trabalhador comprometido com sua instituição se esforça para atingir os objetivos propostos pela mesma (ALVIM, 2006). Além disso, devido às modificações econômicas, tecnológicas e do mercado de trabalho nas três últimas décadas, pode-se dizer que houve um impacto nas instituições públicas e privadas levando a modificações na organização do trabalho. Como exemplo, citamos o aumento de horas trabalhadas, o alto grau de simultaneidade de atividades e cobranças, o excesso de metas de trabalho, o processo de tomada de decisão e a pressão excessiva (COUTO, 2007). Esse panorama de transformações do universo do trabalho, além de gerar uma nova configuração organizacional no mundo do trabalho, tem gerado repercussões diferenciadas na saúde do trabalhador (REIS, 2010) e, a consequente necessidade de normatização de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores.

No que se refere especificamente aos trabalhadores que prestam assistência à saúde da população, citamos como exemplo, a Norma Regulamentadora nº 32 de 2005 (NR 32), feita pelo Ministério do Trabalho, a qual institui diretrizes para proteção da saúde do trabalhador, bem como estabelece os riscos biológicos, químicos, físicos, entre outros e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), o qual deve ser feito pelas empresas. Atualmente foi criada pelo Ministério da Saúde a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (Portaria nº 1.823, de 23 de Agosto de 2012), a qual tem como finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, visando à promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores, bem como a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos.

O trabalho na área da saúde está relacionado à demanda gerada pelo usuário, o qual consome os cuidados de saúde oferecidos pelos trabalhadores através dos seus saberes e de recursos tecnológicos (WIEBBELLING; SANTOS, 2009). O excesso na demanda constitui muitas vezes em intensa jornada aos trabalhadores, acarretando em turnos de 12 até 24 horas, além de mais de um vínculo empregatício (MARTINS, *et al.*, 2012).

No contexto dos trabalhadores da área saúde, a condição de saúde bem como os fatores de risco para o adoecimento desses trabalhadores vem sendo amplamente analisada por meio de instrumentos de avaliação, tais como questionários e escalas de

diversos países. Alguns desses instrumentos identificam estilo e qualidade de vida, outros mapeiam somente os fatores de risco ocupacionais e os acidentes de trabalho e outros restringem a detecção de fatores ou situações de riscos pontuais para o adoecimento, como por exemplo, o aparecimento de doenças de ordem psicológica como o estresse pós-traumático e a Síndrome de *Burnout* (WEISS *et al.*, 1995; FIGUEIRA, *et al.*, 2007; VEGIAN; MONTEIRO, 2011; BENNETT *et al.*, 2004).

Foi considerando a inexistência de um único instrumento que avalie conjuntamente hábitos de vida e trabalho e fatores de risco associados para o aparecimento de doenças cardiovasculares e osteomusculares, que tivemos a ideia de desenvolver o Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT). O QHViT investiga sobre o universo do trabalho nos aspectos: jornada de trabalho, riscos ocupacionais, estresse no ambiente de trabalho e o aparecimento de doenças relacionadas ao trabalho. Assim, o objetivo desse estudo é desenvolver um questionário sobre hábitos de vida e trabalho (QHViT) e verificar sua validade e reprodutibilidade.

Metodologia

Para a o desenvolvimento/construção do Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT) foram necessárias 4 etapas: Vivência de campo e revisão teórica sobre hábitos de vida e trabalho relacionados aos profissionais que atuam na área da saúde (Etapa 1); Descrição e Conteúdo do QHViT (Etapa 2); Validade de Conteúdo do QHViT (Etapa 3) e Reprodutibilidade do QHViT (Etapa 4). Este estudo foi conduzido dentro dos padrões éticos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS) sob o nº 13186413.4.3001.5338.

Vivencia de Campo e Revisão Teórica (Etapa 1)

Inicialmente, realizamos uma observação de campo com duração de 2 meses, na sede administrativa do Serviço de Atendimento Móvel de Urgências (SAMU 192) Porto Alegre/RS, a qual consistiu na convivência diária com os trabalhadores que pertencem as equipes de Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV), entre eles estão médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e condutores de ambulância, e com os trabalhadores pertencentes a central de regulação médica (telefonistas auxiliar de regulação médica – TARM) e com o setor administrativo. Além dessa observação,

participamos dos treinamentos técnicos oferecidos periodicamente pelo Núcleo de Educação em Urgências, o qual se constitui de um espaço de formação e capacitação que qualifica o trabalhador na sua atuação no atendimento às urgências.

Durante a vivência de campo observamos o ambiente, a organização, as relações e a jornada de trabalho de todos os setores que compõe o SAMU 192. Nesse período, escutamos vários relatos dos funcionários, que sugeriam as dores musculoesqueléticas, a hipertensão arterial sistêmica, o colesterol alto, o estresse, o tabagismo e o sedentarismo como sendo alguns riscos à sua saúde.

O passo seguinte para a elaboração dos itens do QHViT foi realizar a revisão teórica sobre o tema. Encontramos alguns estudos que utilizaram diferentes instrumentos para mapear individualmente os hábitos de vida, saúde, qualidade de vida, absenteísmo, ambiente e acidentes de trabalho de trabalhadores da área da saúde (PATTERSON, *et al.*, 2010; VEGIAN; MONTEIRO, 2011; SANTOS, *et al.*, 2012; TAKEDA; ROBAZZI, 2007). Entre os achados, observamos algumas características comuns a esse público: o estresse no ambiente de trabalho (muitas vezes relacionando o estresse pós-traumático como uma possível fonte primária para o adoecimento); as dores musculoesqueléticas; os acidentes de trabalho (principalmente os automobilísticos e com material perfuro-cortante); e distúrbios do sono.

Com base na observação de campo e na revisão de literatura, desenvolvemos as questões iniciais do QHViT, que retrata o universo ocupacional do trabalhador da saúde, englobando ambiente, jornada e estresse relacionado ao trabalho, bem como as doenças ocupacionais e os riscos inerentes as profissões.

Descrição e Conteúdo do QHViT (Etapa 2)

O QHViT é um instrumento de coleta de dados que foi elaborado pelos autores com base na etapa 1, inicialmente com 30 questões abertas e fechadas de múltipla escolha as quais foram divididas em 7 núcleos. Esses núcleos estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Composição de Núcleos do QHViT, nº e tipo de questões e seus conteúdos

Núcleo	Nº de Questões	Tipo de questões	Conteúdo
Demográfico	05	Abertas e fechadas de múltipla escolha	Dados pessoais: cor, sexo, escolaridade, altura e peso.
Ocupacional (Jornada de	08	Abertas e fechadas de	Função, carga horária, regime de trabalho, horas

Trabalho)		múltipla escolha	extras, etc.
Ocupacional (Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos)	02	Fechadas de múltipla escolha	Contato/exposição a perfurocortantes, sangue, fluidos, calor, frio, ruído, etc. Exigências que a função inclui: esforço físico, concentração, uso do computador, etc.
Ocupacional (Estresse e Ambiente de Trabalho)	03	Fechadas de múltipla escolha	Estresse no ambiente de trabalho, quanto ao trabalho em equipe, apoio da chefia, restrição de sono, problemas de saúde mental.
Ocupacional (Doenças e Acidentes de Trabalho)	04	Abertas e fechadas de múltipla escolha	Contaminações com fluidos, acidentes automobilísticos, agressões físicas, absenteísmo, etc.
Cardiovascular	05	Abertas e fechadas de múltipla escolha	Fatores de riscos modificáveis e não modificáveis e as doenças cardiovasculares.
Osteomuscular	03	Abertas e fechadas de múltipla escolha	Diagnóstico de doença osteomuscular, frequência e intensidade da dor e uso de medicamentos para dor.

Após a elaboração do QHViT, o mesmo passou para a etapa seguinte, a qual corresponde a validação de seu conteúdo por especialistas na área.

Validade de Conteúdo do QHViT (Etapa 3)

A validade de conteúdo consiste na apreciação e julgamento do conteúdo do questionário por especialistas com grande experiência profissional e/ou em pesquisa sobre o tema (ALEXANDRE, 2011). Para a apreciação do QHViT foram convidados seis especialistas: dois doutores na área da cardiologia, um com ênfase em nutrição e outro em fisioterapia, um mestre na área de epidemiologia, um mestre na área da cardiologia com ênfase em urgência, uma doutora em saúde coletiva e uma especialista em fisioterapia nas urgências.

Inicialmente, convidamos esses especialistas, via contato telefônico ou por e-mail, para participarem dessa etapa da pesquisa. Todos os especialistas participaram das duas fases da Etapa 3, fase da primeira rodada de avaliação e fase da segunda rodada de avaliação. A partir do aceite dos especialistas, os mesmos passaram a ser nominados de

avaliadores do QHViT. Cada avaliador recebeu uma carta explicando o objetivo do estudo, juntamente com uma cópia do QHViT e um instrumento para avaliar o mesmo. Nesse instrumento solicitava-se que o avaliador julgasse de acordo com a legenda (excelente, bom e insuficiente), cada questão do QHViT quanto aos seguintes aspectos: (1) Clareza: indica se não existe margem para diferentes interpretações da questão; (2) Aplicabilidade: indica se as questões se aplicam ao propósito do núcleo; (3) Objetividade: indica se a questão não é ampla, ou seja, se é direta e contempla um único aspecto avaliado; (4) Conteúdo: indica se as questões abrangem conteúdo adequado e de acordo com o núcleo correspondente. A Figura 1 ilustra uma parte do instrumento de avaliação que cada um dos seis avaliadores preencheu para avaliar o QHViT.

NÚCLEO DEMOGRÁFICO– Q1 À Q5					
Este núcleo aborda os dados pessoais do participante. Avalie as questões 1 à 5 utilizando a legenda abaixo para os respectivos aspectos.					
(E) Excelente	(B) Bom			(I) Insuficiente	
	Núcleo Demográfico				
Aspectos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Clareza					
Aplicabilidade					
Objetividade					
Conteúdo					

Sugestões/observações:

Figura 1: Instrumento de avaliação referente ao núcleo demográfico

Ainda, nesse instrumento havia espaço para que os avaliadores acrescentassem sugestão ou observações para cada uma das questões do QHViT, podendo indicar o acréscimo ou a retirada de itens. Com base no parecer dos avaliadores, na primeira rodada de avaliação, sobre a existência de itens desnecessários ou importantes que não haviam sido mencionados nas questões, o QHViT foi reformulado e novamente enviado aos avaliadores para que novamente o avaliassem. Após essa segunda rodada de avaliação, quando os avaliadores não mencionaram mais a necessidade de reformulação, o QHViT foi considerado válido quanto ao seu conteúdo e sua reprodutibilidade passou a ser o foco da nossa atenção.

Reprodutibilidade do QHViT (Etapa 3)

A etapa da reprodutibilidade foi realizada pelo método de teste e re-teste, o qual demonstra a possibilidade de repetição de uma medida, sendo que para isso o QHViT foi aplicado em um dia e, novamente, após um intervalo de tempo de 7 dias (THOMAS; NELSON, 2002), sempre pelo mesmo avaliador. Este intervalo não foi longo o suficiente para permitir um aprendizado ou mudança de hábitos.

Para essa etapa da reprodutibilidade foi necessário determinar o tamanho da amostra, o qual foi estimado baseado na prevalência (25%) dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e osteomusculares na população brasileira (SOUSA *et al.*, 2012), com erro de 10% e nível de significância de 0,05. Portanto, 43 trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS participaram da etapa de validação do instrumento.

Análise Estatística

Para a análise estatística foi utilizado o *software* SPSS versão 17.0. Para análise dos dados da validade de conteúdo foi utilizada estatística descritiva através de tabelas de frequência e porcentagem e para os dados de reprodutibilidade foi utilizado o percentual de concordância (C) e a medida de concordância Kappa de Cohen (k), com a seguinte classificação para concordância entre as respostas: pobre ($k \leq 0.2$), razoável ($0.2 < k \leq 0.4$), moderada ($0.4 < k \leq 0.6$), boa ($0.6 < k \leq 0.8$) ou muito boa ($k < 0.8$) (SCHLADEMANN, *et al.*, 2008). Ainda, somente foram aceitos os valores de Kappa de Cohen superiores a 0,4 e os percentuais de concordância superiores a 80% (GRANT; LINDA, 1997; RUBIO, *et al.*, 2003).

Resultados

Os resultados da primeira e da segunda rodada de avaliação da validade de conteúdo do QHViT pelos especialistas/avaliadores são apresentados na Tabela 1. As frequências que apresentaram avaliação insuficiente na primeira rodada foram alteradas, seguindo as recomendações dos avaliadores. Ambos os núcleos, demográfico e ocupacional, na primeira versão do questionário foram os que sofreram as maiores alterações. Na segunda rodada de avaliação a maioria dos avaliadores conceituou o QHViT como excelente em seus aspectos (Tabela 1).

Tabela 1: Frequências das avaliações de cada núcleo do QHViT entre os especialistas/avaliadores na primeira e segunda rodada de avaliação

Núcleo (questões)	Avaliadores (n=6)	Aspectos	n ¹	1ª Rodada de Avaliação			2ª Rodada de Avaliação	
				Excelente n (%)	Bom n (%)	Insuficiente n (%)	Excelente n (%)	Bom n (%)
DEMOGRÁFICO (1 a 5)	6	Clareza, Aplicabilidade, Objetividade e Conteúdo	30	25 (83,3%)	3 (10%)	2 (6,7%)	28 (93,3%)	2 (6,7%)
OCUPACIONAL - Jornada de Trabalho (6 a 13)	6	Clareza	48	35 (72,9%)	11(22,9%)	2 (4,2%)	46 (95,8%)	2(4,2%)
		Aplicabilidade	48	38 (79,2%)	10 20,8%)	---	48 (100%)	---
		Objetividade	48	35 (72,9%)	12 (25%)	1 (2,1%)		1 (2,1%)
		Conteúdo	48	35 (72,9%)	12 (25%)	1 (2,1%)		1 (2,1%)
OCUPACIONAL - Riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos (14 e 15)	6	Clareza	12	6 (50%)	5 (41,7%)	1 (8,3%)	12(100%)	---
		Aplicabilidade	12	9 (75%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)	12(100%)	---
		Objetividade	12	7 (58,3%)	4 (33,3%)	1 (8,3%)	12(100%)	---
		Conteúdo	12	9 (75%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)	12(100%)	---
OCUPACIONAL - Estresse e ambiente de trabalho (16 a 18)	6	Clareza, Aplicabilidade, Objetividade e Conteúdo	18	11 (61,1%)	6 (33,3%)	1 (5,6%)	17(94,4%)	1 (5,6%)
OCUPACIONAL - Doenças e Acidente de Trabalho (19 a 22)	6	Clareza	24	19 (72,9%)	5 (20,8%)	---	24 (100%)	
		Aplicabilidade	24	24 (100%)	---	---	24 (100%)	
		Objetividade e	24	22 (91,7%)	2 (8,3%)	---	24 (100%)	

¹ Valores referentes ao nº de avaliadores X nº de questões de cada núcleo

		Conteúdo	24	22 (91,7%)	2 (8,3%)	---	24 (100%)
CARDIOVASCULAR (23 a 27)	6	Clareza	30	22 (73,3%)	7 (23,3%)	1 (3,3%)	1 (3,3%)
		Aplicabilidade	30	22 (73,3%)	8 (26,7%)	---	30(100%)
		Objetividade	30	20 (66,7%)	9 (30%)	1 (3,3%)	30(100%)
		Conteúdo	30	22 (73,3%)	8 (26,7%)	---	30(100%)
OSTEOMUSCULAR (28 a 30)	6	Clareza, Aplicabilidade, Objetividade e Conteúdo	18	13 (72,2%)	5 (27,8%)	---	18(100%)

As principais modificações propostas pelos avaliadores na primeira rodada de avaliação foram: quanto à alteração no nome de três núcleos; modificações em algumas questões e a inserção de três questões nos núcleos: Demográfico, Ocupacional/jornada de trabalho e Ocupacional/estresse, totalizando 33 questões. Na Tabela 2 estão apresentadas as alterações no QHViT de acordo com a avaliação e sugestões dos especialistas.

Tabela 2: Modificações do QHViT propostas pelos especialistas/avaliadores

Modificações	1ª Versão	2ª Versão = Versão Final
Nome do núcleo	DEMOGRÁFICO OCUPACIONAL Jornada de Trabalho OCUPACIONAL Estresse e Ambiente de Trabalho	IDENTIFICAÇÃO OCUPACIONAL História Laboral e Jornada de Trabalho OCUPACIONAL Estresse, Organização e Relações de Trabalho
Questões	Qual a sua cor? Qual a sua escolaridade? () primário completo () primário incompleto () 1º grau completo () 1º grau incompleto () 2º grau completo () 2º grau incompleto () superior completo () superior incompleto Qual a sua função desempenhada neste serviço? Há quanto tempo você trabalha nesta função? Há quanto tempo você trabalha na área da saúde? Qual é sua carga horária mensal? Você costuma fazer horas extras? () Não Sim () Quantas? No último ano você teve algum diagnóstico de: () Depressão () Síndrome do Pânico () Transtorno de Ansiedade () Transtorno Bipolar () Nenhum dos problemas relacionados () Outro, qual? No último ano você teve algum diagnóstico de doença de osteomuscular?	Qual sua cor? () branca () preta () parda () Amarela/indígena Qual a sua escolaridade? () Ensino Fundamental Completo () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Médio Completo (2º grau) () Ensino Médio Incompleto (2º grau) () Ensino Superior Completo () Ensino Superior Incompleto () Pós-Graduação Completa () Pós-Graduação em andamento Qual o seu cargo atualmente? Há quanto tempo você trabalha nesse cargo? Há quanto tempo você trabalha neste serviço? Qual é sua carga horária mensal (incluindo todos seus vínculos de trabalho)? No último mês você fez horas extras neste serviço? () Não () Sim () Quantas? No último ano você teve algum(ns) problema(s) de saúde mental? Qual (is)? No último ano você teve algum distúrbio osteomusculares relacionado ao trabalho?

- () Hérnia de Disco () Artrose () Artrite
 () Bursite () Tendinite () Sinovite
 () Tenossinovite () Epicondilite
 () Outra, qual? () não () sim
 Se sim, marque qual dos distúrbios
 osteomusculares listados abaixo você teve no
 último ano?
 () Hérnia de Disco () Artrose () Bursite ()
 Tendinite
 () Sinovite () Tenossinovite () Epicondilite
 () Outro, qual?

**Inserção de
questão**

- Houve variação no seu peso desde o início da
 função até os dias de hoje?
 () não alterou () aumentou, quantos Kg? ()
 diminuiu, quantos Kg?
 Você possui outro vínculo de trabalho?
 () não () sim
 Você tem pausa/descanso durante a execução de
 suas tarefas no seu serviço?
 () Nunca () Algumas vezes
 () Sempre

Para os dados de reprodutibilidade participaram 43 trabalhadores que compõe o quadro funcional do SAMU 192 Porto Alegre. A Tabela 3 mostra o as características socio-demográficas dos participantes, divididos por função.

Tabela 3: Características socio-demográficas dos participantes da etapa de reprodutibilidade.

	Função				
	Condutores de Ambulância (n=14)	Téc. Enfermagem (n=13)	Enfermeiros (n=4)	Médicos (n=6)	Telefonistas (n=6)
Sexo					
Masculino % (n)	100% (14)	53,8% (7)	----	50% (3)	16,7% (1)
Feminino % (n)	----	46,2% (6)	100% (4)	50% (3)	83,3% (5)
Idade (anos) \bar{x} (dp)	48,5 (\pm 8,0)	39,2 (\pm 7,98)	32,2 (\pm 6,18)	37,1 (\pm 4,79)	41,1 (\pm 14,2)
Altura (m) \bar{x} (dp)	1,71 (\pm 7,78)	1,55 (\pm 41,8)	1,63 (\pm 8,9)	1,71 (\pm 8,3)	1,64 (\pm 4,6)
Peso (kg) \bar{x} (dp)	83 (\pm 16,4)	80 (\pm 17,7)	71,7 (\pm 13)	74,4 (\pm 9,7)	78 (\pm 15,2)
Escolaridade % (n)					
Ensino Fundamental Completo	28,6% (4)				
Ensino Fundametal Incompleto	14,3% (2)				
Ensino Médio Completo	28,6% (4)	61,5% (8)			50% (3)
Ensino Médio Incompleto	14,3% (2)				
Ensino Superior Completo	7,1% (1)	7,7% (1)	25% (1)		33,3% (2)
Ensino Superior Incompleto	7,1% (1)	30,8% (4)			16,7% (1)
Pós-Graduação			75% (3)	83,3% (5)	
Pós-Graduação em andamento				16,7% (1)	

Os resultados da reprodutibilidade pelo método de teste e re-teste do QHViT são mostrados na Tabela 4. Podemos observar que os valores de Kappa (k) para as questões testadas

foram superiores a 0,4 e que os percentuais de concordância foram superiores a 80% com exceção da questão 18 no item jornada de trabalho, o qual foi de 76,7%. O restante das questões do QHViT obtiveram valor de Kappa 1,00 e 100% de concordância. Assim nenhuma questão foi modificada de acordo com os valores de concordância obtidos nesta etapa do estudo.

Tabela 4: Valores de reprodutibilidade do QHViT

Núcleo/Questões	n	% Concordância	Kappa (k)
Núcleo Identificação			
5. Houve variação no seu peso desde o início da função até os dias de hoje?	43	95,3%	0,89 (0,709 a 1,000)
Núcleo Ocupacional HLJT – História Laboral e Jornada de Trabalho			
11. Qual é o seu regime de trabalho neste serviço?	43	95,3%	0,88 (0,739 a 1,000)
12. No último mês você fez horas extras neste serviço?	43	97,6%	0,919 (0,697 a 1,000)
12. Quantas horas extras você fez neste serviço no último mês?	43	82,1%	0,792 (0,618 a 0,955)
13. Quais são seus turnos de trabalho habituais neste serviço?	43	83,7%	0,790 (0,673 a 0,913)
14. Você possui outro vínculo de trabalho?	43	97,6%	0,941 (0,790 a 1,000)
15. Qual é sua carga horária mensal (incluindo todos seus vínculos de trabalho)?	43	82,1%	0,792 (0,615 a 0,919)
Núcleo Ocupacional RFQBE - Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos			
16. Marque com um X com que frequência você tem contato/exposição no desempenho de sua Função			
Frio/Calor excessivo	43	88,3%	0,748 (0,519 a 0,945)
Ruído	43	86,0%	0,501 (0,096 a 0,801)
Vibrações	43	90,4%	0,808 (0,589 a 0,955)
Sangue	43	83,7%	0,705 (0,472 a 0,890)
Secreções	43	83,7%	0,719 (0,525 a 0,886)
Perfuro-cortante	43	86,0%	0,748 (0,520 a 0,916)
17. Marque um X com que frequência sua função exige:			
movimentos repetitivos	43	83,7%	0,620 (0,351 a 0,849)
Rapidez na tarefa	43	95,3%	0,645 (0,365 a 0,876)
Esforço Físico	43	88,3%	0,801 (0,626 a 0,958)
Trabalho sentado	43	88,3%	0,775 (0,531 a 0,922)
Trabalho em pé	43	81,3%	0,674 (0,445 a 0,849)
Concentração na tarefa	43	93,0%	0,696 (0,261 a 1,000)
Uso do computador	43	88,3%	0,823 (0,648 a 0,930)
Atuação em diferentes espaços	43	88,3%	0,765 (0,548 a 0,945)
Núcleo Ocupacional EORT – Estresse, Organização e Relações de Trabalho			
18. Marque com um X a frequência que você se sente estressado no trabalho em relação a:			
Tomada de decisão	43	95,3%	0,856 (0,642 a 1,000)
Tempo e velocidade na realização do trabalho	43	83,7%	0,701 (0,476 a 0,906)
Trabalho em equipe	43	81,4%	0,729 (0,536 a 0,890)
Relação com a chefia	43	95,3%	0,921 (0,797 a 1,000)
Remuneração	43	83,7%	0,733 (0,530 a 0,889)
Jornada de Trabalho	43	76,7%	0,627 (0,400 a 0,815)

Pressão para a produtividade	43	81,4%	0,675 (0,463 a 0,853)
Restrição de sono	43	88,3%	0,810 (0,635 a 0,961)
19. Você tem pausa/descanso durante a execução de suas tarefas no seu serviço?	43	93,0%	0,860 (0,664 a 1,000)
Núcleo Ocupacional DAT - Doenças e Acidentes de Trabalho			
24. Durante o desempenho de sua função você já sofreu algum acidente de trabalho?	43	86,0%	0,853 (0,723 a 0,943)
Núcleo Cardiovascular			
28. Você possui parente de primeiro grau masculino com menos de 55 anos ou feminino com menos de 65 anos que teve doença cardíaca ou acidente vascular cerebral?	43	93,0%	0,860 (0,676 a 1,000)
30. Você realiza algum exercício físico?	43	97,6%	0,948 (0,823 a 1,000)
Núcleo Osteomuscular			
31. No último ano você teve algum distúrbio osteomusculares relacionado ao trabalho?	43	93%	0,861 (0,682 a 1,000)
32. Nos últimos três meses, você apresentou dor em alguma região do corpo. Qual a intensidade?	43	81,4%	0,762 (0,519 a 0,948)
32. Nos últimos três meses, você apresentou dor em alguma região do corpo. Qual a frequência dessa dor?	43	86,0%	0,780 (0,491 a 1,000)
33. Você faz uso de medicamentos para essa dor ou desconforto?	43	93,0%	0,860 (0,677 a 1,000)

Discussão

O objetivo deste estudo foi desenvolver um questionário sobre hábitos de vida e trabalho (QHViT) e verificar sua validade de conteúdo e reprodutibilidade. Para a realização desse propósito é necessário que o instrumento de coleta de dados passe por um processo de desenvolvimento que exige algumas etapas, entre elas estão a revisão da literatura sobre o assunto, vivência de campo, validade de conteúdo e a reprodutibilidade do instrumento.

De acordo com Salmond (2008), a maioria dos instrumentos deve ser desenvolvida a partir de uma intensa revisão da literatura sobre o tema em questão ou até mesmo a partir de resultados de pesquisas qualitativas, onde representantes da população estudada fornecem dados sobre a experiência vivenciada. Na primeira etapa do presente trabalho procuramos justamente atender a essas questões, tanto a partir da revisão teórica sobre o tema, quanto por meio da vivência de campo, que nos proporcionou o contato direto com os trabalhadores, despertando-nos para os fenômenos de interesse para dar continuidade às etapas de construção do QHViT (WYND, *et al.*, 2003).

A etapa seguinte foi a validade de conteúdo que consiste em verificar se os itens propostos pelo instrumento constituem-se numa amostra representativa do que se deseja medir, ou seja, em que proporção os itens do instrumento servem para medir a construção do todo

(ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Assim, ela é testada por meio de especialistas/juízes qualificados no assunto que avaliam de forma quantitativa ou qualitativa o instrumento (HERMIDA; ARAÚJO, 2006; SALMOND, 2008). Para que haja esta avaliação, de acordo com Lynn (1986), são necessários no mínimo 5 e no máximo 10 juízes/avaliadores. Ainda, a solidez do processo de validação pode ser influenciada pela experiência e *know-how* dos especialistas no tema do instrumento (GRANT; LINDA, 1997). O autor sugere critérios para que sejam convidados os *experts* como, por exemplo, as publicações em revistas indexadas e a experiência clínica. Assim, considerando que no presente estudo participaram 6 especialistas que possuíam tanto publicações em revistas, quanto experiência no tema do QHViT, entendemos que houve garantia de solidez ao processo de validação de conteúdo do QHViT.

Ainda sobre a validação de conteúdo, a literatura comenta sobre a subjetividade para avaliar essa fase. A falta de medidas objetivas e reais para alcançar a validade de conteúdo indica que não há consenso sobre a extensão que determina que uma medida, um item ou uma questão tenham atingido a validade de seu conteúdo (WYND, et al., 2003). Para solucionar tal problema, o autor sugere que a avaliação da medida/item/questão pode ser feita utilizando uma escala do tipo Likert, em que fornece medidas quantitativas de conteúdo à medida que os especialistas concordam sobre a relevância do conteúdo. Outro dado importante na fase de avaliação da validade de conteúdo são os critérios estabelecidos aos quais se pretende que os juízes avaliem no instrumento. Segundo Rubio *et al.* (2003) quatro critérios podem ser utilizados para avaliar a medida, o item ou a questão do instrumento: (1) representatividade, a qual consiste na capacidade de um item para representar o domínio de conteúdo; (2) clareza, a qual demonstra o quão claro o item está formulado; (3) a estrutura do instrumento e (4) a abrangência de conteúdo dos itens.

Para a avaliação de conteúdo do QHViT esses quatro critérios foram avaliados pelos juízes utilizando uma escala Likert de 3 pontos (excelente, bom e insuficiente) e analisados quantitativamente através de estatística descritiva por meio de tabelas de frequência. Após a primeira rodada de avaliação, o QHViT necessitou de algumas alterações propostas pelos juízes/avaliadores e evidenciadas por meio das frequências. Já na segunda rodada de avaliação, as frequências de avaliação foram em sua maioria excelentes, o que nos permitiu considerar o instrumento válido em seu conteúdo.

Quanto a reprodutibilidade, que corresponde a terceira etapa do processo de desenvolvimento do QHViT, a mesma foi testada a partir da concordância entre as respostas dadas pelos participantes (trabalhadores da saúde) em dois dias distintos, por meio do percentual e da medida de concordância Kappa de Cohen. Os valores obtidos nos dois dias de

avaliação apresentaram concordâncias consideradas boas e muito boas. Cabe comentar que mesmo na questão (nº18) em que o trabalhador deve indicar a frequência de seu estresse frente à organização, ao ambiente e às relações de trabalho, a concordância foi considerada boa. Chamamos atenção dessa questão em especial, porque esse tipo de questão depende da percepção do respondente nos dias da aplicação do instrumento, a qual pode estar alterada, seja devido à alta demanda de trabalho naquele período ou por qualquer motivo pessoal, o que poderia ter afetado negativamente a reprodutibilidade (AGUIAR; FONSECA; VALENTE, 2010).

Em suma, considerando o QHViT um instrumento válido e reprodutível, entendemos que se constitui em uma opção viável para avaliação dos hábitos de vida e trabalho de profissionais da saúde em geral, tanto para as próprias organizações, caso desejem conhecer o perfil dos seus profissionais, quanto para pesquisadores voltados para a saúde do trabalhador.

Além disso, cabe ressaltar que até o momento, estudos que visassem avaliar os hábitos de vida e trabalho desse público necessitavam utilizar uma associação de vários instrumentos já validados na literatura. Por exemplo, Alexander e Klein (2001) ao avaliarem a saúde mental e bem-estar emocional de trabalhadores escoceses do atendimento pré-hospitalar móvel, utilizaram o *General Health Questionnaire* (GHQ-28), que identifica transtornos psiquiátricos, associado ao *Impact of Event Scale* (IES), que determina a frequência de sintomas de pós-traumáticos em relação a eventos críticos específicos. Outro exemplo foi o estudo de Santos *et al.* (2012) que avaliou a saúde mental e física dos profissionais do SAMU 192 de João Pessoa/PB com um questionário sociodemográfico associado ao *Index of the Work Ability* (WAI) – Índice de Capacidade para o Trabalho, adaptado e validado para o Brasil, desenvolvido pelo *Occupational Institute of Finland*. Como mais um exemplo, citamos ainda o estudo de Patterson *et al.* (2010) que avaliou a qualidade do sono associado à fadiga entre médicos e paramédicos do serviço de emergência na Pensilvânia. Os autores utilizaram o *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), que investiga vários aspectos do sono (qualidade, latência, duração, eficiência e distúrbios) associado ao *Chalder Fatigue Questionnaire* (CFQ), que por sua vez, avalia a fadiga física e mental. Exemplos como esses nos inspiraram a desenvolver o QHViT, um instrumento único que permite identificar as condições de vida e trabalho, relacionadas aos aspectos demográficos e ocupacionais e a saúde osteomuscular e cardiovascular, especialmente desenvolvido para profissionais da área da saúde.

Podemos citar como uma limitação do estudo as demandas do serviço no momento da aplicação do QHViT. Durante a coleta de dados alguns trabalhadores necessitaram parar o preenchimento para atender aos chamados de urgência próprios do serviço. Não obstante, cabe

comentar que mesmo com esta dificuldade, a reprodutibilidade do instrumento não foi afetada e tão pouco os profissionais negaram-se em respondê-lo.

Conclusão

Considerando que no presente estudo foram seguidas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento de um instrumento de avaliação, concluímos que o instrumento proposto, nominado Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT), é apropriado para trabalhadores da área da saúde em geral, apresenta validade de conteúdo e reprodutibilidade, podendo ser utilizado em estudos que visem avaliar conjuntamente hábitos de vida e trabalho e fatores de risco associados para o aparecimento de doenças cardiovasculares e osteomusculares.

Referências Bibliográficas

- AGUIAR, O.B.D. et al. Confiabilidade (teste-reteste) da escala sueca do Questionário Demanda-Controle entre Trabalhadores de Restaurantes Industriais do Estado do Rio de Janeiro. **Rev Bras Epidemiol**, v.13, p.212-222, 2010.
- ALEXANDER, D.A.; KLEIN, S. Ambulance personnel and critical incidents. **The British Journal of Psychiatry**, v.178, n.1, p.76-81, 2001.
- ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciêns Saúde Colet**, v.16, p.3061-3068, 2011.
- BENNETT P, Y.W. et al. Levels of mental health problems among UK emergency ambulance workers. **Emerg Med J** v.21, p.235-236, 2004.
- COUTO, H.D.A.; VIEIRA, F.L.H.; LIMA, E.G. Estresse ocupacional e hipertensão arterial sistêmica. **Rev Bras Hipertens** v.14, n.2, p.112-115, 2007.
- FIGUEIRA, W.B. et al. Partial and Full PTSD in Brazilian Ambulance Workers: Prevalence and Impact on Health and on Quality of Life. **Journal of Traumatic Stress**, v.20, n.4, p.637-642, 2007.
- GRANT, J.S.D., LINDA L. . Selection and Use of Content Experts for Instrument Development. **Research in Nursing & Health**, v.20, p.269-274, 1997.
- HERMIDA, P.M.V.; ARAÚJO, I.E.M. Elaboração e validação do instrumento de entrevista de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v.59, p.314-320, 2006.
- MARTINS, C.C.F. et al. Desgaste no serviço de atendimento pré-hospitalar móvel: percepção dos enfermeiros **Rev Enferm UFSM** v.2, n.2, p.282-289, 2012.
- PATTERSON, P.D. et al. Sleep Quality and Fatigue Among Prehospital Providers. **Prehosp Emerg Care.** , v.14, n.2, p.187-193, 2010.
- PRIMO, G.M.G.; PINHEIRO, T.M.M.; SAKURAI, E. Absenteísmo no trabalho em saúde: fatores relacionados **Rev Med Minas Gerais** v.17, n.(1/2 Supl 4), p.S260-S268

- REIS, A.L.C.; FERNANDES, S.N.; GOMES, A.F. Estresse e fatores psicossociais. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.30, p.712-725, 2010.
- RUBIO, D.M.B. et al. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, v.27, n.2, 2003.
- SALMOND, S.S. Evaluating the Reliability and Validity of Measurement Instruments. **Orthopaedic Nursing** v.27, n.1, 2008.
- SANTOS, Y. et al. Assessment of work ability of health professionals in the mobile emergency unit. **Work**, v.41, p.778-782, 2012.
- SCHLADEMANN, S. M. et al. The test-retest reliability of a questionnaire on the occurrence and severity of back pain in a German population sample. **Int J Public Health** n.53, p.96-103, 2008.
- TAKEDA, E.; ROBAZZI, M.L.C. Occupational accidents among ambulance drivers in the emergency relief. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.15, p.439-445, 2007.
- THOMAS, J.; NELSON, J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. ed.: Artmed, Porto Alegre. 2002
- VEGIAN, C.F.L.O.; MONTEIRO, M.I.S. Living and working conditions of the professionals of the a Mobile Emergency Service. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.19, p.1018-1024, 2011.
- WEISS, D.S.M. et al. Predicting Symptomatic Distress in Emergency Services Personnel. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.63, n.3, p.361 -368, 1995.
- WIEBBELLING, E.D.; SANTOS, M.F. Enfermagem em urgência e emergência no município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Rev enferm UFPE**, v.3, n.3, p.1-10, 2009.
- WYND, C.A.S. et al. Two Quantitative Approaches for Estimating Content Validity. **Western Journal of Nursing Research**, v.25, n.5, p.508-518, 2003.

CAPÍTULO 4 - Fatores de riscos à saúde cardiovascular relacionados aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS

Resumo

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores de risco à saúde cardiovascular relacionado aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS. Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS, os quais responderam um questionário desenvolvido e validado pelo pesquisador denominado de QHViT, que investiga a respeito dos hábitos de vida e trabalho. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores, assim como para as associações entre fatores de risco para as Doenças Cardiovasculares (DCV) foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Participaram do estudo 113 trabalhadores, sendo que 91,2% (n=103) não apresentou DCV. Dessa forma, a associação entre fatores de risco e DCV não foi possível devido à baixa prevalência de DCV, entretanto a hipertensão arterial sistêmica apresentou associações significativas ($p<0,05$) com os fatores: Índice de Massa Corporal na condição de sobrepeso, idade avançada e tempo de serviço. Assim quem está na condição de sobrepeso, idade acima dos 40 anos e trabalhadores com 11 anos de serviço ou mais têm 13%, 22% e 15% de chance a mais de apresentar HAS do que os demais, respectivamente.

Palavras-Chave: Doença Cardiovascular, Fatores de Risco, Estilo de Vida, Hábitos.

Abstract

The objective of this study was to identify risk factors related to cardiovascular health habits, lifestyle and work in professional SAMU 192 Porto Alegre / RS. This is a descriptive, cross-sectional population-based study, involving 192 workers SAMU Porto Alegre / RS, who answered a questionnaire developed and validated by the researcher referred to as QHViT, which investigates about the life and work habits. We used descriptive statistics, using frequency tables to describe the profile of workers, as well as the associations between risk factors for cardiovascular disease (CVD) was used Chi-Square Test ($\alpha = 0.05$). The prevalence ratios (PR) and their respective 95% confidence intervals were also calculated. Participated in the estudo 113 workers, and 91.2% (n = 103) showed no CVD. Thus, the association between risk factors and CVD was not possible due to low prevalence of CVD, however hypertension was significantly associated ($p < 0.05$) with the factors: body mass index in the overweight condition, age advanced and length of service. So whoever is in the overweight condition, age above 40 years and workers with 11 years of service or more are 13%, 22% and 15% chance to make the most hypertension than the other, respectively.

Key-words: Cardiovascular Disease, Risk Factors, Lifestyle, Habits.

Introdução

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são consideradas doenças crônicas de maior prevalência no Brasil. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DCV apresentam maior mortalidade e morbidade entre as populações das diversas regiões do mundo.

A ocorrência de DCV está relacionada com os fatores de risco aos quais os indivíduos podem estar expostos. O estudo de coorte denominado de *Framingham Heart Study* realizado em Massachusetts (EUA) foi o precursor na detecção desses fatores. Nesse estudo foram

avaliadas 5209 pessoas saudáveis entre 30 a 60 anos de idade, a cada dois anos, com o objetivo de mapear alterações e predisposições para o risco no desenvolvimento de DCV (POLANCZYK, 2005). Dentre os fatores de risco para DCV mapeados nessa pesquisa cita-se: o tabagismo, o etilismo, o sedentarismo, a obesidade, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o Diabetes Melito (DM). Esses fatores foram considerados modificáveis, uma vez que podem se alterar através da mudança de hábitos e/ou comportamentos (LOTUFO, 2008; GUS; FISCHMANN; MEDINA, 2002). Ainda, a mesma pesquisa mapeou também os fatores não modificáveis, ou seja, os antecedentes familiares para doença coronariana e a idade avançada.

No Brasil, o mapeamento dos fatores de risco foi realizado através do projeto AFIRMAR desenvolvido em 104 hospitais em 51 cidades do país. Nesse projeto foram observados os mesmos fatores de risco encontrados por *Framingham Heart Study*, mas entre os brasileiros destacou-se principalmente o tabagismo, a obesidade, a HAS e a baixa renda (POLANCZYK, 2005)

Os fatores de risco à DCV se inter-relacionam e são desencadeados também por outros fatores, tais como: psicossociais, econômicos, educacionais, ocupacionais e o estresse (CORDEIRO *et al.*, 1993; LIMA; GLANER, 2006; ROCHA, 2002; SCHAEFER; LOBO; KRISTENSEN, 2012) Quanto ao fator de risco ocupacional, o mesmo ocorre devido às modificações econômicas, tecnológicas e do mercado de trabalho nas três últimas décadas, em que houve um impacto nas instituições públicas e privadas levando a modificações na organização do trabalho, como por exemplo, aumento de horas trabalhadas, alto grau de simultaneidade de atividades e cobranças, excesso de metas de trabalho, processo de tomada de decisão e pressão excessiva (COUTO; VIEIRA; LIMA, 2007). Tais mudanças têm gerado repercussões diferenciadas na saúde do trabalhador, levando a processos de adoecimento, bem como ao absenteísmo (REIS; FERNANDES; GOMES, 2010). Dentro desse contexto, situam-se os trabalhadores do SAMU 192 devido às características do tipo de trabalho desenvolvido.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 se configura como um componente móvel da rede de saúde com o objetivo de chegar precocemente à vítima após ter ocorrido um comprometimento à sua saúde. Para isso são necessárias atitudes rápidas e precisas para fornecer a melhor resolutibilidade ao agravo à saúde do paciente (BRASIL, 2006). Dessa forma, para trabalhar no SAMU 192 são necessários alguns pré-requisitos: equilíbrio emocional e autocontrole, capacidade física e mental para a função, condicionamento físico para trabalhar nas ambulâncias, habilidade de trabalhar em equipe e disposição para cumprir ações orientadas (BRASIL, 2006). Existe na rotina desses trabalhadores uma exposição habitual a eventos traumáticos, envolvendo adultos e crianças, as quais exigem do profissional domínio e

autocontrole emocional, diante da situação crítica (ALEXANDER; KLEIN, 2001). Além dessas características, salientam-se também os riscos relativos à característica do trabalho, como por exemplo, a necessidade de chegar rapidamente até a vítima, prestar o atendimento adequado e transportá-la ao destino, indicando a possibilidade de risco de acidente de trânsito, bem como de violência física e moral (STUMM *et al.*, 2009). Diante do contexto desses trabalhadores, entende-se que a rotina de trabalho em si pode se constituir em um fator de risco ao desenvolvimento de DCV e até mesmo ao desenvolvimento ou exacerbação dos fatores modificáveis. Portanto, o objetivo desse estudo é identificar os fatores de risco à saúde cardiovascular relacionado aos hábitos, estilo de vida e ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

Metodologia

Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores de ambos os sexos do SAMU 192 Porto Alegre/RS. O quadro funcional do SAMU 192 é composto por condutores de ambulância, técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos reguladores e telefonistas auxiliares de regulação médica (TARM). No presente estudo, esses profissionais foram agrupados em: Equipe Móvel (condutor de ambulância e técnico de enfermagem) e Equipe Fixa (enfermeiro, médico regulador e TARM). Foram excluídos do estudo funcionários que estavam afastados por motivo de doença ou licença maternidade durante o período de coleta de dados e os que não consentiram em participar da pesquisa.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário de hábitos de vida e trabalho (QHViT), o qual teve confirmada sua validade de conteúdo e reprodutibilidade em estudo prévio. O QHViT é de múltipla escolha com questões fechadas e abertas e tem por objetivo identificar os fatores de risco para as doenças cardiovasculares, assim como investigar os hábitos e o estilo de vida e também as questões ocupacionais (Apêndice A).

Cada funcionário do SAMU 192 recebeu o QHViT impresso juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em mãos dos próprios pesquisadores. Em um período máximo de sete dias os questionários preenchidos deveriam ser entregues pelos funcionários aos pesquisadores. A realização desse estudo contou com a autorização e cooperação da Secretaria Municipal de Saúde do município de Porto Alegre, RS. O período de realização do procedimento de coleta dos dados foi entre março e dezembro de 2013. Esse estudo foi conduzido dentro dos padrões éticos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em

Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS) sob o nº 13186413.4.3001.5338.

As respostas dos questionários foram codificadas e tabuladas no software *Excel* 2010. Os dados foram então submetidos à análise estatística através do *software* SPSS versão 18. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores. Para as associações entre fatores de risco para as DCV foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) por meio de análise multivariável realizada a partir do modelo de Regressão de Poisson.

Resultados

De um total de 300 questionários entregues, 113 retornaram aos pesquisadores. Portanto, para fins de análise, a população estudada correspondeu a 113 trabalhadores, que representa 37% do total de trabalhadores do SAMU 192.

O perfil sociodemográfico dos trabalhadores do SAMU 192 indica um predomínio de trabalhadores do sexo masculino (63,6%) na equipe móvel e do sexo feminino (72,2%) na equipe fixa. Ambas as equipes apresentam um IMC > 25 kg/m² considerado pela OMS como sendo sobrepeso (Tabela 1). A maioria dos trabalhadores 91,2% (n=103) não apresentou DCV, mas dentre os que apresentaram 8,8% (n=10) as citadas foram: insuficiência cardíaca, arritmia cardíaca, infarto e AVC.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico dividido por equipes móvel e fixa dos trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS

	Equipe Móvel (Condutores de Ambulância e Téc. Enfermagem) (n=77)	Equipe Fixa (Enfermeiros, Médicos e Telefonistas) (n=36)
Sexo		
Masculino % (n)	63,6% (49)	27,8% (10)
Feminino % (n)	36,4% (28)	72,2% (26)
Idade (anos) \bar{x} (dp)	42,5 ($\pm 9,2$)	39,4 ($\pm 9,3$)
Altura (m) \bar{x} (dp)	1,69 ($\pm 9,2$)	1,67 ($\pm 9,2$)
Massa corporal (kg) \bar{x} (dp)	79,4 ($\pm 17,4$)	77,6 ($\pm 19,7$)
IMC (kg/m²)	26,9 ($\pm 5,2$)	27,8 ($\pm 7,5$)
Escolaridade % (n)		
Ensino Fundamental Completo	10,4% (8)	
Ensino Fundamental Incompleto	5,2% (4)	

Ensino Médio Completo	42,9% (33)	25% (9)
Ensino Médio Incompleto	5,2% (2)	
Ensino Superior Completo	10,4% (8)	13,9% (5)
Ensino Superior Incompleto	22,1% (17)	5,6% (2)
Pós-Graduação	3,9% (3)	50% (18)
Pós-Graduação em andamento		5,6% (2)

Foram identificados entre os trabalhadores fatores de risco para as DCV modificáveis (tabagismo, sedentarismo, IMC, HAS, diabetes e estresse), não modificáveis (hereditariedade para doença coronariana e idade), ocupacionais (tempo de serviço, regime de trabalho, horas extras) e estresse, os quais podem ser observados na Tabela 2. A associação entre fatores de risco e DCV não foi possível devido à baixa prevalência de DCV entre os trabalhadores. Assim foram realizadas associações entre os próprios fatores de risco, mas somente o fator HAS apresentou algumas associações significativas com outros fatores, os quais também podem ser observados na Tabela 2.

A partir da associação significativa entre HAS e os fatores IMC, idade e tempo de serviço, as razões de prevalência mostram que quem está na condição de sobrepeso tem 13% de probabilidade a mais de apresentar HAS do que quem está na condição normal. Quanto à idade quem está acima dos 40 anos tem 22% de probabilidade a mais de apresentar HAS do que quem está abaixo desta faixa etária. E, para o tempo de serviço, os trabalhadores com 11 anos ou mais têm 15% de probabilidade a mais de apresentar HAS do que os demais trabalhadores (Tabela 2).

Tabela 2: Fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica, teste do Qui-quadrado (X^2) e as razões de prevalência.

Fatores de Risco	N (%)	Hipertensão Arterial Sistêmica		
		N (%)	X^2	RP (IC 95%)
IMC				
Normal	41(36,3)	5 (4,9)	0,010*	1
Sobrepeso	72(63,7)	17 (23,6)		1,13 (0,77-1,65)
Colesterol alto				
Não	97 (85,8)	18 (18,6)	0,223	1
Sim	16 (14,2)	3 (6,2)		1,10 (0,80-1,55)
Idade				
Até 39 anos	51 (45,1)	1 (2,0)	0,000*	1
40 anos ou mais	62 (54,9)	18 (29)		1,22 (0,85-1,75)
Tabagismo				
Não	83 (73,5)	17 (20,5)	0,080	1
Sim	30 (26,5)	5 (6,7)		0,90 (0,59-1,36)
Sedentarismo				
Não	50(44,2)	12 (24)	0,063	1
Sim	63(55,8)	7 (11,1)		0,90 (0,64 - 1,27)
Diabetes				
Não	104 (92)	16 (15,4)	0,167	1

Sim	9 (8)	5 (33,3)		1,05 (0,53-1,93)
Hereditariedade				
Não	60 (54,5)	10 (16,7)	0,925	1
Sim	50 (45,5)	8 (16)		0,99 (0,70-1,40)
Tempo de Serviço				
Até 10 anos	82 (72,6)	10 (12,2)	0,033*	1
11 anos ou mais	31 (27,4)	9 (29)		1,15 (0,65-1,65)
Regime de Trabalho				
Menos de 12 horas	26 (23)	5 (15,4)	0,824	1
Plantão de 12 horas	87 (77)	15 (17,2)		1,01 (0,67-1,52)
Horas extras				
Não	19 (16,8)	3 (10,5)	0,422	1
Sim	94 (83,2)	17 (18,1)		1,06 (0,67-1,70)
Estresse tomada de decisão				
Não exposto	14 (12,4)	4 (28,6)	0,209	1
Exposto	99 (87,6)	15 (15,2)		0,91 (0,47-1,76)
Tempo e vel. na realização do trabalho				
Não exposto	9 (8)	2 (22,2)	0,651	1
Exposto	104 (92)	17 (16,3)		0,94 (0,45-1,94)
Trabalho em equipe				
Não exposto	19 (16,8)	5 (26,3)	0,225	1
Exposto	94 (83,2)	14 (14,9)		0,92 (0,50-1,66)
Relação com a chefia				
Não exposto	36 (31,9)	7 (19,4)	0,609	1
Exposto	77 (68,1)	12 (15,6)		1,00 (0,63-1,58)
Remuneração				
Não exposto	23 (20,4)	4 (13)	0,588	1
Exposto	90 (79,6)	16 (17,8)		1,06 (0,65-1,71)
Jornada de Trabalho				
Não exposto	28 (24,8)	5 (17,9)	0,865	1
Exposto	85 (75,2)	14 (16,5)		1,03 (0,61-1,76)
Pressão para produtividade				
Não exposto	33 (29,2)	6 (18,2)	0,803	1
Exposto	80 (70,8)	13 (16,2)		1,03 (0,64-1,66)
Restrição do sono				
Não exposto	26 (23)	5 (19,2)	0,707	1
Exposto	87 (77)	14 (16,1)		0,94 (0,57-1,52)

* p<0,05 associação significativa

Discussão

O presente estudo identificou que todos os trabalhadores estão na condição de sobrepeso (Tabela 1). O diagnóstico de obesidade segundo a OMS pode ser feito por meio do marcador antropométrico denominado de Índice de Massa Corporal (IMC), o qual é alcançado pelo peso corpóreo (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado. São considerados sobrepeso os indivíduos com IMC acima de 25 kg/m² e obesos com IMC superior a 30 kg/m² (WANDERLEY; FERREIRA, 2010). Resultado semelhante foi encontrado por Barrett et al. (2000), que ao analisarem a prevalência de fatores de risco para DCV em paramédicos encontraram IMC>25 e IMC> 30 em, respectivamente 79% e 31% dos paramédicos.

A condição de sobrepeso pode levar a eventos cardiovasculares quando há aumento da gordura corporal estocada. Assim, há também um aumento de lipídeos circulantes na corrente

sanguínea na forma de triglicérides e de colesterol caracterizando a dislipidemia (LIMA; GLANER, 2006). Vale salientar que no presente estudo 14,2% (n=16) dos trabalhadores referiu ter colesterol elevado.

A dislipidemia favorece a deposição de lipoproteína de baixa densidade nas paredes arteriais, formando lesões espessadas e endurecidas localizadas na camada íntima das artérias, denominadas de placa aterosclerótica. Essas placas podem obstruir parcialmente ou totalmente a luz das artérias, causando aumento da pressão arterial sistêmica e insuficiência do suprimento de sangue para órgãos e tecidos (BRASIL, 2001). A deposição de placas juntamente com o avançar da idade, em que há o enrijecimento nas artérias, provocam aumento da resistência vascular periférica, levando a níveis pressóricos elevados, assim a combinação desses dois fatores são reconhecidamente mais suscetíveis ao desenvolvimento de HAS e de cardiopatias hipertróficas (SANT'ANNA, *et al.*, 2012; ZASLAVSKY; GUS, 2002; MIRANDA, *et al.*, 2002). Neste contexto, o presente estudo encontrou associação significativa entre idade acima de 40 anos e HAS.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a HAS é considerada como um dos mais importantes problemas de saúde pública. Segundo Cordeiro *et al.* (1993), as maiores prevalências de HAS são encontradas entre os trabalhadores que ganham os menores salários. Os autores afirmam que um importante fator de risco para a HAS é o estresse ocupacional. Ainda, Couto, Viera e Lima, (2007), colocam que a sobrecarga de estímulos durante os períodos da atividade ocupacional predispõe a um aumento da reatividade cardiovascular, provocando maior variabilidade da pressão arterial e níveis pressóricos mais elevados. Durante a situação de estresse ocorre hiperatividade simpática que determina um aumento na frequência cardíaca, na pressão arterial e na contratilidade cardíaca (LOURES *et al.*, 2002). Embora a maioria dos trabalhadores apresentem exposição ao estresse ocupacional e a qualquer das variáveis que possam representá-lo não foi encontrada associação significativa com a HAS no presente estudo. Acredita-se que a falta de associação possa estar relacionada com a HAS ser informada pelos participantes e não mensurada, pois os mesmos podem apresentar HAS e desconhecer tal fato, pois ela é geralmente, assintomática, mas letal se não for tratada.

A associação entre HAS e o tempo de serviço no SAMU 192 foi significativa. Esses achados vêm ao encontro do estudo de Jardim *et al.* (2010), que em uma coorte de 15 anos, observaram que os médicos do Hospital de Clínicas de Goiás apresentavam aumento da pressão arterial, excesso de peso e dislipidemia.

Ainda, quanto aos outros fatores de risco para DCV, na população de profissionais da saúde, Cantos *et al.* (2004) identificaram, entre os profissionais do Hospital Universitário

Federal de Santa Catarina HAS, dislipidemia e estresse. Maia *et al.* (2007) investigaram sobre os fatores de risco modificáveis para DCV entre enfermeiros e técnicos de enfermagem de um hospital de Porto Alegre e encontraram estresse, IMC e HAS. Bottoli, Moraes e Goldmeier, (2009) identificaram que os fatores de risco para DCV entre enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam em pronto socorro, centro cirúrgico, centro obstétrico e UTI em Porto Alegre foram o sedentarismo, o estresse e a obesidade. Os resultados de todos esses estudos vêm ao encontro do presente estudo, entretanto, entre os profissionais do SAMU 192 não foi evidenciado o estresse como um fator de risco à HAS.

No presente estudo, os trabalhadores referiram em sua maioria não apresentar DCV, sendo que apenas 8,8% deles informaram tal situação. A literatura não menciona prevalências de DCV nesta população. Não obstante, vários estudos fazem referências aos fatores de risco que possam contribuir para o aparecimento dessas doenças. Cabe comentar que os trabalhadores do presente estudo estão altamente expostos a maioria dos fatores, os quais foram confirmados (Tabela 2), dessa forma especula-se que, em longo prazo, esses trabalhadores poderão desenvolver alguma DCV. Assim, seria necessário um acompanhamento dos hábitos de vida e ocupacionais desses trabalhadores por um período maior de tempo para detectar a ocorrência de alguma DCV.

Como limitações do presente estudo estão as condições de saúde serem informadas pelos participantes e não obtidas por meio de exames laboratoriais e/ou avaliações. Entretanto, em investigações realizadas neste tipo de estudo é comum a obtenção de informações desta natureza a partir do autorrelato dos investigados.

Conclusão

Os resultados demonstraram que entre os trabalhadores do SAMU 192 é baixa a prevalência de DCV, e que esses trabalhadores estão expostos aos fatores de risco modificáveis e não modificáveis: tabagismo (26,5%), sedentarismo (55,8%), sobrepeso (63,7%), colesterol alto (14,2%), HAS (16,8%), diabetes (8%) e hereditariedade para doença coronariana (45,5%). Entretanto, não foi encontrada associação significativa entre esses fatores e as DCV.

Os resultados também mostraram que a HAS está associada com os fatores IMC, idade e tempo de serviço, sendo que o trabalhador com sobrepeso; idade superior a 40 anos; e tempo de serviço superior a 11 anos tem, respectivamente, 13%, 22% e 15% a mais de chance de desenvolver HAS.

Referências Bibliográficas

- ALEXANDER, D.A.; KLEIN, S. Ambulance personnel and critical incidents. **The British Journal of Psychiatry**, v.178, n.1, p.76-81, 2001.
- BOTTOLI, C.; MORAES, M.A.; GOLDMEIER, S. Fatores de risco cardiovasculares em trabalhadores de enfermagem em um centro de referência no sul do Brasil. **Ciência y enfermería**, v.15, p.101-109, 2009.
- BARRETT T. W. et al. Self-reported cardiac risk factors in emergency department nurses and paramedics. **Prehosp Disaster Med.** v.15, n.2, p. 14-7, 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde.** Distrito Federal, 2001.
- _____. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências.** Distrito Federal. 2006.
- CANTOS, G.A. et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v.40, p.240-247, 2004.
- CORDEIRO, R. et al. Ocupação e hipertensão. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n.380-7, 1993.
- COUTO, H.D.A.; VIEIRA, F.L.H.; LIMA, E.G. Estresse ocupacional e hipertensão arterial sistêmica. **Rev Bras Hipertens** v.14, n.2, p.112-115, 2007.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol** v.78, p.478-83, 2002.
- JARDIM, T.D.S. et al. Fatores de risco cardiovasculares em coorte de profissionais da Área médica: 15 anos de evolução. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.95, p.332-338, 2010.
- LOURES, D. L. et al. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 78, n. 5, 2002.
- LIMA, W.A.; GLANER, M.F. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum**, v.8, n.1, p.96-104, 2006.
- LOTUFO, P.A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Rev Med**, São Paulo, v.87, n.4, p.232-7, 2008.
- MAIA, C.O. et al. Fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v.20, n.2, p.138-142, 2007.
- MIRANDA, R.D. et al. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Rev Bras Hipertens** v.9, p.293-300, 2002.
- SANT'ANNA, M. P. et al. Hipertrofia cardíaca esquerda e direita em necropsias de hipertensos. **Rev Assoc Med Bras**, v.58, n. (1), p.41-47, 2012.
- POLANCZYK, C.A. Fatores de Risco Cardiovascular no Brasil: os Próximos 50 Anos! **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v.84, n.3, 2005.
- REIS, A.L.C.; FERNANDES, S.N.R.; GOMES, A.F. Estresse e fatores psicossociais. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.30, p.712-725, 2010.
- ROCHA, R. et al. Efeito de estresse ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.5, p.568-75, 2002.

SCHAEFER, L.S.; LOBO, B.D.O.M.; KRISTENSEN, C.H. Transtorno de estresse pós-traumático decorrente de acidente de trabalho: implicações psicológicas, socioeconômicas e jurídicas. **Estudos de Psicologia**, Natal, v.17, p.329-336, 2012.

STUMM, E.M. et al. Avaliação da saúde e qualidade de vida: profissionais de um SAMU. **Cogitare Enferm** v.14, n.4, p.620-7, 2009.

WANDERLEY, E.N.; FERREIRA, V.A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p.185-194, 2010.

ZASLAVSKY, C.U.; GUS, I. Idoso: Doença Cardíaca e Comorbidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.79, p.635-639, 2002.

CAPÍTULO 5 - Dor, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT's) e fatores de riscos associados em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

Resumo

Os objetivos deste estudo são (1) verificar a prevalência de dor e das Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT's) e (2) identificar os fatores de riscos associados em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS. Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS, os quais responderam um questionário desenvolvido e validado pelo pesquisador denominado de QHViT, que investiga a respeito dos hábitos de vida e trabalho. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores, assim como para as associações entre fatores de risco, dor e DORT's foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Participaram do estudo 113 trabalhadores. Foi encontrada uma prevalência de dor de 92,9% e de DORT's de 50,4% entre os trabalhadores do SAMU 192. Os resultados demonstraram a idade (40 anos ou mais) como um fator de risco para a dor; e para as DORT's os fatores encontrados foram: exposição ao calor, ao frio e as vibrações, esforço físico, não realização de pausa nas atividades, as profissões, o regime de trabalho de 12 horas e o estresse no tempo e velocidade de realização da tarefa. Conclui-se que os trabalhadores estão expostos aos fatores de risco, sendo os mesmos inerentes à atividade laboral e que este conhecimento deve ser considerado junto à saúde do trabalhador.

Palavras-Chave: Doenças Osteomusculares, Hábitos, Fatores de Risco.

Abstract

The objectives of this study are (1) verify the prevalence of pain and musculoskeletal disorders related to work (DORT's) and (2) identify the risk factors in professional SAMU 192 Porto Alegre / RS. This is a descriptive, cross-sectional population-based study, which was attended workers SAMU 192 Porto Alegre / RS, who answered a questionnaire developed and validated by the researcher referred to as QHViT, which investigates about the life and work habits. Descriptive statistics was used by means of frequency tables to describe the profile of workers, as well as the associations between risk factors, pain and DORT's we used Chi-Square Test ($\alpha = 0.05$). The prevalence ratios (PR) and their respective 95% confidence intervals were also calculated. Participated in the estudo 113 workers. Has been found prevalence of pain and 92.9% of DORT's 50.4% among workers in the SAMU 192 The results showed age (40 or older) as a risk factor for pain; and for DORT's factors were: exposure to heat, cold and vibration, physical exertion, missing the break in activities, the professions, the 12-hour work regime and stress in time and task completion rate . It follows that workers are exposed to risk factors, and they are involved in labor activity and that this knowledge should be considered in addition to workers' health.

Key-Words: Musculoskeletal Diseases, Habits, Risk Factors.

Introdução

Dentre as habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos trabalhadores do serviço de emergência encontram-se o condicionamento físico, a capacidade física e mental para a função, a capacidade de trabalhar em equipe e a disposição para cumprir ações orientadas (BRASIL, 2006a). Tais requisitos exigem do profissional dinamismo na ocupação e autocontrole. Além disso, esses trabalhadores estão expostos a diversos riscos (BRASIL, 2006a; b), tantos, que o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) da Secretaria

Municipal de Saúde, determinado pela Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32) os mapeou como sendo oriundos de agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos (SMS, 2009).

Os agentes ergonômicos incluem a organização do trabalho, os fatores ambientais e as possíveis sobrecargas de segmentos corporais em determinados movimentos (MAGNAGO *et al.*, 2007) e se constituem na principal fonte de risco para o aparecimento das Doenças Osteomusculares relacionadas ao Trabalho (DORT's), as quais são consideradas como uma síndrome clínica, causada pela repetitividade dos esforços exigidos pelo trabalho (CÉLIA; ALEXANDRE, 2003; PRESSI; CANDOTTI, 2005). Ainda, cabe ressaltar que episódios de dor são comuns entre os trabalhadores do serviço de emergência (STUDNEK, 2010), em especial nos trabalhadores de enfermagem (MUROFUSE; MARZIALE, 2005), sendo uma das principais fontes causadoras o levantamento de peso, realizado repetidas vezes, principalmente de pacientes e de equipamentos, muitas vezes de forma inadequada (PARADA; ALEXANDRE; BENATTI, 2002).

Entendendo que o contexto dos trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS enquadra-se no contexto internacional dos trabalhadores do serviço de emergência, e que até onde se tem conhecimento, não há estudos que identifiquem pontualmente a realidade de saúde desses trabalhadores, os objetivos do presente estudo são (1) verificar a prevalência de dor e das Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho e (2) identificar os fatores de riscos associados em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

Metodologia

Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores de ambos os sexos do SAMU 192 Porto Alegre/RS. O quadro funcional do SAMU 192 é composto por condutores de ambulância, técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos reguladores e telefonistas auxiliares de regulação médica (TARM). No presente estudo, esses profissionais foram agrupados em: Equipe Móvel (condutor de ambulância e técnico de enfermagem) e Equipe Fixa (enfermeiro, médico regulador e TARM). Foram excluídos do estudo funcionários que estavam afastados por motivo de doença ou licença maternidade durante o período de coleta de dados e os que não consentiram em participar da pesquisa.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário de hábitos de vida e trabalho (QHVIT), o qual teve confirmada sua validade de conteúdo e reprodutibilidade em estudo

prévio. O QHViT é de múltipla escolha com questões fechadas e abertas e tem por objetivo identificar as regiões de dor, frequência, intensidade nos últimos 3 meses, DORT's e os fatores de risco, assim como investigar os hábitos e o estilo de vida e também as questões ocupacionais (Apêndice A).

Cada funcionário do SAMU 192 recebeu o QHViT impresso juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em mãos dos próprios pesquisadores. Em um período máximo de sete dias os questionários preenchidos deveriam ser entregues pelos funcionários aos pesquisadores. A realização desse estudo contou com a autorização e cooperação da Secretaria Municipal de Saúde do município de Porto Alegre, RS. O período de realização do procedimento de coleta dos dados foi entre março e dezembro de 2013. Esse estudo foi conduzido dentro dos padrões éticos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS) sob o nº 13186413.4.3001.5338.

As respostas dos questionários foram codificadas e tabuladas no software *Excel* 2010. Os dados foram então submetidos à análise estatística através do *software* SPSS versão 18. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores. Para as associações entre fatores de risco para as DORT's foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) por meio de análise multivariável realizada a partir do modelo de Regressão de Poisson.

Resultados

De um total de 300 questionários entregues, 113 retornaram aos pesquisadores. Portanto, para fins de análise, a população estudada correspondeu a 113 trabalhadores, que representa 37% do total de trabalhadores do SAMU 192.

O perfil ocupacional dos trabalhadores do SAMU 192 indica que o regime de trabalho de todos os integrantes da equipe móvel é plantão de 12hs (100%), já para a equipe fixa, a maioria trabalha menos de 12 horas diária (72,2%). Para ambas as equipes a maioria dos trabalhadores estão na faixa de até 10 anos de serviço, realizam horas extras mensais, mas não possuem outro vínculo empregatício. Quanto aos acidentes de trabalho a equipe móvel apresenta maior frequência para mais de um tipo, enquanto que a equipe fixa apresenta maior frequência para um único tipo de acidente (Tabela 1).

Tabela 1: Perfil ocupacional dos trabalhadores do SAMU 192 divididos por equipes.

	Equipe Móvel (Condutores de Ambulância e Téc. Enfermagem) (n=77)	Equipe Fixa (Enfermeiros, Médicos e Telefonistas) (n=36)
Regime de Trabalho		
Menos de 12 hs		72,2% (26)
Plantão de 12 hs	100% (77)	27,8% (10)
Turno de Trabalho		
Manhã		13,9% (5)
Tarde		19,4% (7)
Noite	33,8% (26)	5,6% (2)
Manhã e Tarde	45,5% (35)	22,2% (8)
Alternado	20,8% (16)	38,9% (14)
Tempo de Serviço		
Até 10 anos	67,5% (52)	83,3% (30)
11 anos ou mais	32,5% (25)	16,7% (6)
Horas Extras		
Não	6,5% (5)	38,9% (14)
Sim	93,5% (72)	61,1% (22)
Carga horária mensal (horas)		
\bar{x} (dp) ^a	173,8 (\pm 37,6)	200,6 (\pm 66,2)
Outro vínculo de Trabalho		
Não	84,4% (65)	58,3% (21)
Sim	15,6 (12)	41,7% (15)
Acidente de Trabalho		
Um tipo ^b	45,5% (35)	83,3% (30)
Mais de um tipo ^c	54,5% (42)	16,7% (6)

^a Carga horária mensal incluindo as horas extras

^b Tipo de acidente de trabalho: contaminações por substâncias químicas e biológicas, material perfuro-cortante, agressões físicas e morais e acidente automobilístico.

^c Combinação de mais de um tipo de acidente de trabalho descritos em ^b

A prevalência de dor em geral no corpo entre os trabalhadores do SAMU 192 foi de 92,9% (n=105). As regiões do corpo mais acometidas foram: cabeça (3,8%), costas (33,3%), membros superiores (MsSs) (4,8%), membros inferiores (MsIs) (5,7%), “costas e MsSs” (17,1%), “costas e MsIs” (35,2%). Quanto a frequência e intensidade da dor, as prevalências mais elevadas foram na região das costas e “costas e MsIs” (Tabela 2). Não houve associações significativas entre a dor e as variáveis ocupacionais, entretanto a variável sociodemográfica idade apresentou associação significativa ($p=0,008$; $p<0,05$) com a dor, de forma que dos 62 trabalhadores com idade de 40 anos ou mais, 87,1% (n=54) relataram a presença de dor. A razão de prevalência (IC 95%) 1,06 (0,55-1,20) indica que quem tem 40 anos ou mais tem 6% de chance a mais de ter dor que os trabalhadores das demais faixas etárias.

Tabela 2: Frequência e intensidade de dor nas regiões do corpo entre os trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS

Regiões do corpo	Frequência			Intensidade		
	Sempre n (%)	Algumas Vezes n (%)	Raramente n (%)	Fraca n (%)	Moderada n (%)	Forte n (%)
Cabeça		4 (75)	1 (25)	1 (25)	3 (75)	
Costas	6 (17,1)	29 (82,9)		4 (11,4)	30 (85,7)	1 (2,9)
MsSs		4 (80)	1 (20)	1 (20)	4 (80)	
MsIs		5 (83,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	3 (50)	2 (33,3)
Costas e MsSs	6 (33,3)	11 (61,1)	1 (5,6)	2 (11,1)	14 (77,8)	2 (11,1)
Costas e MsIs	2 (5,4)	31 (83,8)	4 (10,8)	4 (10,8)	27 (73)	6 (16,2)

A prevalência de DORT's foi de 50,4% (n=57). As doenças mais citadas foram: tendinite (39%), bursite (7%), tenossinovite (3%), hérnia de disco (11%), mais de uma opção de DORT's (14%) e outras DORT's (26%).

A Tabela 3 mostra os fatores de risco para as DORT's. Foram encontradas associações significativas entre todos os fatores de risco descritos e a DORT's ($p < 0,05$). As razões de prevalência confirmam que tais fatores se comportam como risco aos trabalhadores. Merece destaque os fatores “exposição a vibrações” e “pausa nas atividades”, pois o trabalhador que está exposto a eles apresenta 39% e 36%, respectivamente de chance a mais de desenvolver DORT's do que os trabalhadores não expostos. Foi considerada a equipe fixa (enfermeiro, médico e TARM) como a ausência de risco (RP=1), pois se entende que os mesmos estão menos expostos as DORT's do que os técnicos de enfermagem e condutores.

As DORT's também foram associadas à dor e foi encontrada associação significativa ($p = 0,02$; $p < 0,05$). Entre os 105 trabalhadores que apresentavam dor em geral no corpo, 53,3% tinham DORT's, com razão de prevalência (IC 95%) 1,36 (0,69-2,66) indicando que quem tem dor no corpo, tem 36% de chance a mais de ter DORT's que os demais trabalhadores.

Tabela 3: Fatores de risco, teste do Qui-quadrado e as razões de prevalência.

Fatores de Risco	N (%)	DORT'S		
		N(%)	X ²	RP (IC 95%)
Exposição ao calor e ao frio				
Não expostos	12 (9,8)	5 (36,4)	0,048	1
Expostos	101 (90,2)	53 (52,5)		1,036 (0,59-1,81)
Exposição a vibrações				
Não expostos	22 (18,8)	4 (19)	0,010	1
Expostos	91 (81,2)	53 (58,2)		1,39 (0,95 - 1,11)
Esforço físico				
Não expostos	15 (12,5)	5 (35,7)	0,018	1
Expostos	98 (87,5)	52 (53,1)		1,19 (0,73-1,95)
Pausa nas tarefas/atividades				

Nunca	99 (87,5)	55 (56,1)	0,003	1,36 (0,81-2,28)
Sempre	14 (12,5)	5 (14,3)		1
Profissão				
Condutores e Técnicos	76 (67,9)	44 (57,9)	0,030	1,16 (0,83-1,61)
Enf., Médicos e TARM	36 (32,1)	13 (36,1)		1
Regime de Trabalho				
Menos de 12 hs	26 (23,2)	9 (34,6)	0,048	1
Plantão de 12 hs	87 (76,8)	48 (55,8)		1,15 (0,79-1,67)
Estresse tempo e vel da realização da tarefa				
Não expostos	12 (8)	7 (22,2)	0,07	1
Expostos	101 (92)	56 (53,4)		1,25 (0,68-2,30)

Discussão

A prevalência de dor em geral no corpo entre os trabalhadores do SAMU 192 foi elevada (92,9%), sendo que a região das “costas e MsIs” foi a que apresentou maior prevalência (35,2%) entre todas as regiões do corpo, nos últimos três meses. Esse resultado corrobora com Studnek *et al.* (2010), que dentre os 930 paramédicos avaliados, 50,5% relataram de dor nas costas e MsIs. Ainda, corrobora também com Crill e Hostler (2005), que avaliou 90 trabalhadores do serviço de emergência e constatou que 47,8% dos indivíduos relataram dor nas costas nos últimos 6 meses, sendo que destes, 39,1% relacionaram a dor com as atividades laborais. No presente estudo esta relação não foi confirmada, pois a associação da dor com questões ocupacionais não foi significativa. Entretanto, houve associação significativa com a idade, onde o trabalhador que tem 40 anos ou mais tem 6% de probabilidade a mais de ter dor do que os demais trabalhadores, confirmando os resultados de Studnek *et al.* (2007), o qual observou uma tendência de aumento da dor com o avançar da idade numa população de 104 paramédicos. Essa relação da dor com a idade foi também documentada por Cobb *et al.* (2012) que avaliou 462 socorristas e constatou que a frequência de dor varia significativamente por faixa etária, sendo que os socorristas com mais idade relataram episódios de dor mais frequentes.

Cabe comentar que dentre as competências desenvolvidas pelos trabalhadores do SAMU 192 estão as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) muito comum na rotina desses trabalhadores. Jones e Lee (2005) avaliaram 318 socorristas e identificou que 60% e 45%, referiram dor no corpo, respectivamente, nas costas e em outras partes do corpo (ombros, punhos, joelhos) durante a RCP. Outra possível fonte geradora da dor em geral no corpo é o próprio manuseio de pacientes nas mais diferentes condições, como por exemplo, a remoção de vítimas de dentro do veículo e de locais de difícil acesso com espaço físico restrito, a necessidade de conter pacientes agitados, entre outros (RADOVANOVIC; ALEXANDRE,

2002; CÉLIA; ALEXANDRE, 2003; WIEBBELLING; SANTOS, 2009). Pompeii (2000) conduziu um estudo de corte com 19.487 trabalhadores de emergência e verificou que a maioria dos episódios de dor nas costas (65%) foi em relação à manipulação dos pacientes, sendo que essa foi responsável por 31% do total de 2.849 lesões musculoesqueléticas. Do mesmo modo, Kim *et al.* (2011) ao avaliar 24.824 socorristas encontrou que 70% das lesões musculoesqueléticas estão relacionadas com o manejo do paciente. O presente estudo não questionou, entre os trabalhadores do SAMU 192, a respeito da origem da dor no corpo ou sobre suas possíveis relações, entretanto, obteve associação significativa com as DORT's.

A ocorrência das DORT's está relacionada ao fator biomecânico da tarefa desenvolvida e aos fatores psicossociais e psicodinâmicos relacionados à organização do trabalho (MAGNAGO; LISBOA; GRIEP, 2008). O fator biomecânico compreende as adaptações e modificações musculares que o organismo necessita realizar em resposta às exigências biomecânicas da tarefa. Os fatores psicossociais e psicodinâmicos são referentes aos altos níveis de exigências organizacionais que o trabalho impõe em que demandam pressões de natureza psicológica (BRASIL, 2001). No presente estudo o estresse, relacionado ao tempo e a velocidade na realização da tarefa foi identificado como um fator de risco para a DORT's (Tabela 3). Acredita-se que este fator de risco esteja relacionado à: (1) demanda gerada pelo usuário, o qual consome os cuidados de saúde oferecidos pelos trabalhadores e (2) finalidade do atendimento pré-hospitalar, que é chegar precocemente à vítima após ter ocorrido um comprometimento à sua saúde e dar a devida resolutibilidade ao caso (BRASIL, 2006a) (WIEBBELLING; SANTOS, 2009). Não obstante, Sterud *et al.* (2008) identificou que entre trabalhadores de ambulância a pressão de tempo para a realização da tarefa não foi um agente estressor grave entre os trabalhadores. Entretanto, para Gallagher e McGilloway (2009) esse tipo de estressor pode ter efeito sobre a saúde física e mental desses trabalhadores.

Ainda, outra variável que se comportou como risco para a DORT's foi o regime de trabalho, pois quem realiza plantão de 12 horas tem 15% de chances a mais de ter DORT's que os demais trabalhadores. O regime de trabalho para os condutores de ambulância e técnicos de enfermagem é o sistema de 36 horas por semana, em que os trabalhadores realizam 12 horas de trabalho versus 12 horas de descanso (Tabela 3). E, de acordo com Grandjean (1998) o aumento nas horas trabalhadas impacta na produtividade, em que há diminuição na produtividade quando há aumento de 8 horas diárias de trabalho.

Além, disso, o presente estudo identificou que a falta de pausa nas atividades constitui também um fator de risco para as DORT's. Broniecki, Esterman e Grantham (2012) ao avaliar os fatores de risco associados às lesões musculoesqueléticas identificou que os trabalhadores

de ambulância australianos foram mais propensos a apresentar lesão, pois não eram capazes de fazer pausas suficientes durante o trabalho.

Em suma, as DORT's referidas pelos trabalhadores do SAMU 192 foram tendinite, bursite, tenossinovite e hérnia de disco. Varela e Ferreira (2004) também encontraram em técnicos de enfermagem com idade entre 30 a 49 anos as seguintes DORT's: síndrome do túnel do carpo, cervicalgia e tendinite. E, Murofose e Marziale (2005) constataram que nos atendimentos de Assistência à Saúde do Trabalhador de Minas Gerais, os profissionais de enfermagem apresentavam as seguintes DORT's: dorsalgias, sinovites e tenossinovites. Considerando o entendimento do Ministério da Saúde que considera DORT's as atrites, artroses, cervicalgia, dorsalgia, lombalgia, dor ciática, sinovites, tenossinovites, tendinites, bursites, epicondilite, fibromatose de fascia plantar, capsulite adesiva de ombro, mialgia e osteocondropatias (BRASIL, 2001), tanto o presente estudo, quanto demais estudos com trabalhadores da saúde têm encontrado importantes prevalências de DORT's nesses profissionais. Essa realidade poderá impactar negativamente em médio prazo para o Sistema Único de Saúde, e deve ser considerada na proposição de ações que minimizem esses riscos inerentes à profissão.

Conclusão

Os resultados demonstraram que os trabalhadores do SAMU 192 apresentaram importantes prevalências de dor e DORT's. As regiões corporais de dor mais citadas foram as “costas” juntamente com as “costas e MsIs” e entre as DORT's a mais mencionada foi a tendinite.

O presente estudo identificou a idade (40 anos ou mais) como um fator de risco para a dor. Por fim, os fatores de risco encontrados para as DORT's foram: exposição ao calor, ao frio e as vibrações, esforço físico, não realização de pausa nas atividades, as profissões, o regime de trabalho de 12 horas e o estresse no tempo e velocidade de realização da tarefa.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde** Distrito Federal. 2001.

_____. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências**. Distrito Federal, 2006.

- _____. **Regulação médica das urgências. Normas e Manuais Técnicos.** Distrito Federal. 2006b
- BRONIECKI, M; ESTERMAN, A.; GRANTHAM, H. Risk factors for back, neck and shoulder musculoskeletal injuries and claims in ambulance officers **J. Musculoskelet. Res.** v.15, 2012.
- CÉLIA, R.D.; ALEXANDRE, N.M. Distúrbios osteomusculares e qualidade de vida em trabalhadores envolvidos com transporte de pacientes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.56, p.494-498, 2003.
- COBB S et al. Medical flight crew perceived work-related musculoskeletal symptoms and related characteristics. **Air Med J.** v.31, n.1, p. 36-41, 2012.
- CRILL, MT; HOSTLER, D. Back strength and flexibility of EMS providers in practicing prehospital providers. **J Occup Rehabil.** v.15, n.2, p. 105-11, 2005.
- GALLAGHER, S; MCGILLOWAY, S. Experience of critical incident stress among ambulance service staff and relationship to psychological symptoms. **Int J Emerg Ment Health.** v.11, n.4, p. 235-48, 2009.
- GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** 1998
- JONES AY; LEE RY. Cardiopulmonary resuscitation and back injury in ambulance officers. **Int Arch Occup Environ Health.** v.78, n.4, p. 332-6, 2005.
- KIM H et al. Patient handling and musculoskeletal disorders among hospital workers: analysis of 7 years of institutional workers' compensation claims data. **Am J Ind Med.** v.55, n.8, p. 683-90, 2012.
- MAGNAGO, T.S.B. et al. Distúrbios musculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.60, p.701-705, 2007.
- MAGNAGO, T.S.B., LISBOA, M.T.L; GRIEP, R.H. Trabalho da enfermagem e distúrbio musculoesquelético: revisão das pesquisas sobre o tema. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 12, n.3, p. 560-65, 2008.
- MUROFUSE, N.T.; MARZIALE, M.H.P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.13, p.364-373, 2005.
- PARADA, E.D.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; BENATTI, M.C.L.C. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.10, p.64-69, 2002.
- POMPEII, LA. Musculoskeletal injuries resulting from patient handling tasks among hospital workers. **Am J Ind Med.** v.52, n.7, p. 571-8, 2009.
- PRESSI, A.M.; CANDOTTI, C.T. **Ginastica Laboral.** São Leopoldo: Unisinos, 2005.
- RADOVANOVIC, C.A.T.; ALEXANDRE, N.M.C. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar a movimentação e transferência de clientes: um enfoque ergonômico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.36, p.231-239, 2002.
- SMS, Secretaria Municipal de Saúde. **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).** Porto Alegre, 2009.
- STERUD, T et al. Occupational stressors and its organizational and individual correlates: a nationwide study of Norwegian ambulance personnel. **BMC Emerg Med.**, v.2, p.8:16, 2008.
- STUDNEK J. R. et al. Back problems among emergency medical services professionals: the LEADS health and wellness follow-up study. . **Am J Ind Med.**, v.53, n.1, p. 12-22, 2010.

STUDNEK, J. R.; CRAWFORD, J. M. Factors associated with back problems among emergency medical technicians. **Am J Ind Med.**, v.50, n.6, p. 464-9, 2007.

VARELA, C. D.; FERREIRA, S.L. Perfil das trabalhadoras de enfermagem com diagnóstico de LER/DORT em Salvador-Bahia 1998-2002. **Rev. Bras Enferm.**, v.57, n.3, p. 321-325, 2004.

WIEBBELLING, E.D.; SANTOS, M.F. Enfermagem em urgência e emergência no município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Rev enferm UFPE**, v.3, n.3, p.1-10, 2009.

CAPÍTULO 6 - O estresse relacionado ao trabalho em profissionais do SAMU 192 Porto Alegre/RS

Resumo

O objetivo do presente estudo é identificar a presença de estresse e os fatores de risco associados em trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS, a partir das exigências e exposições que o serviço demanda. Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS, os quais responderam um questionário desenvolvido e validado pelo pesquisador denominado de QHVIT, o qual além de investigar a respeito dos hábitos de vida e trabalho, o mesmo também questiona a respeito do estresse em algumas situações de trabalho. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores, assim como para as associações entre fatores de risco e o estresse foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Participaram do estudo 113 trabalhadores. O trabalho em equipe, a pressão para a produtividade e a restrição do sono foram as situações apontadas como estressantes e os fatores de risco que ofereceram associações significativas ($p<0,05$) a essas situações foram as profissões (dadas pelas equipes: móvel e fixa), os agentes físicos, biológicos e ergonômicos, as exigências ocupacionais, os acidentes e o regime de trabalho. Conclui-se que os trabalhadores encontram-se em situação de estresse referente às situações laborais, e que as exigências e as exposições que o serviço demanda constituem-se como risco ao aparecimento do estresse.

Palavras-Chave: Estresse relacionado a aspectos da vida, Hábitos, Local de Trabalho.

Abstract

The aim of this study is to identify the presence of stress and risk factors in workers of SAMU 192 Porto Alegre / RS, based on the requirements and exposures that the service demand. This is a descriptive, cross-sectional population-based study, which was attended 192 workers SAMU Porto Alegre / RS, who answered a questionnaire developed and validated by the researcher referred to as QHVIT, which besides investigating about the habits and work, it also questions about the stress in some work situations. Descriptive statistics was used by means of frequency tables to describe the profile of workers, as well as the associations between risk factors and stress we used Chi-Square Test ($\alpha = 0.05$). The prevalence ratios (PR) and their respective 95% confidence intervals were also calculated. Study participants were 113 workers. Teamwork, the pressure for productivity and sleep restriction were identified as stressful situations and the risk factors that offered significant associations ($p < 0.05$) in those situations were the professions (given by the teams: mobile and fixed), the physical, biological and ergonomic agents, occupational requirements, accidents and labor. We conclude that workers are under stress related to work situations, and that the requirements and exposure the service demand constitute a risk to the emergence of stress.

Key-Words: Stress related to aspects of life, Habits, Workplace.

Introdução

O atendimento pré-hospitalar às urgências consiste em toda e qualquer assistência realizada, direta ou indiretamente, fora do ambiente hospitalar, visando à manutenção da vida e/ou a minimização das sequelas (MINAYO; DESLANDES, 2008; SOERENSEN *et al.*, 2008). A ideia deste tipo de atendimento iniciou no período Napoleônico (Séc. XVIII), em que a assistência às vítimas de guerra ocorria diretamente no campo de batalha. Em 1792, Dominique

Larrey, cirurgião e chefe militar fazia atendimento às vítimas de guerra, no local do ocorrido com o objetivo de prevenir as futuras complicações que o evento traumático pudesse causar (LOPES; FERNANDES, 1999; BRASIL, 2006b).

No Brasil, este tipo de serviço é denominado de Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), inspirado no modelo Frances, foi normatizado em 2003 para todo o território brasileiro (BRASIL, 2006a). Atualmente 123.429.882 milhões de habitantes tem acesso ao SAMU 192 no país, o que corresponde a uma cobertura de 65% da população brasileira (BRASIL, 2012).

Os atendimentos aos chamados de urgência no SAMU 192 são feitos por uma Central da Regulação Médica de Urgência disponível 24 horas (MENDES; FERREIRA; DE MARTINO, 2011; O'DWYER; MATTOS, 2012). As ligações são acolhidas pelas Telefonistas Auxiliares de Regulação Médica (TARM) que identificam o usuário e o motivo do chamado. A TARM transfere a ligação ao médico, denominado de Médico Regulador (MR) que vai investigar sobre o que houve com o solicitante, julgando a gravidade do caso conforme as queixas/informações dadas a respeito da condição de saúde da vítima. Se houver risco iminente de morte, o MR envia ao local a equipe de Suporte Avançado de Vida, composta pelo condutor de ambulância, pelo médico e pelo enfermeiro. Caso a avaliação do MR não identifique risco de morte, a equipe enviada é a Suporte Básico de Vida, composta pelo condutor de ambulância e pelo técnico de enfermagem (ZAPPAROLI; MARZIALE, 2006; O'DWYER; MATTOS, 2012). No local a equipe faz checagem da queixa através da avaliação do paciente e informa via rádio ao MR as condições de saúde do indivíduo, o qual julgará a remoção da vítima ao destino final. O processo desde a entrada do chamado até a chegada da equipe na cena é denominado de tempo-resposta e não deve ultrapassar 20 minutos.

Além deste fluxo de atendimento, a demanda gerada pelo usuário neste tipo de serviço tanto pode ser de natureza traumática, quanto clínica, cirúrgica, obstétrica, pediátrica ou psiquiátrica. Assim, para dar conta dessa demanda o trabalhador do SAMU 192 necessita de alguns pré-requisitos: equilíbrio emocional e autocontrole, capacidade física e mental para a função, condicionamento físico para trabalhar nas ambulâncias, capacidade de trabalhar em equipe e disposição para cumprir ações orientadas (BRASIL, 2006a). Além das habilidades e competências que o trabalhador necessita desenvolver dentro de um tempo-resposta adequado ao chamado de urgência, a exposição rotineira a eventos traumáticos, como as complicações clínicas em adultos e crianças, podem influenciar de forma negativa a saúde mental desses trabalhadores, levando a situações de estresse, ansiedade e até mesmos de psicopatologias (LIMA; ASSUNÇÃO, 2011). Por exemplo, há estudos demonstrando que cerca de um terço

dos socorristas escoceses já apresentaram Transtorno por Estresse Pós-Traumático (TEPT) e Síndrome de *Burnout* (ALEXANDER; KLEIN, 2001). Não obstante, ainda são escassos estudos que investiguem o estresse e os fatores de risco associados em trabalhadores do SAMU 192, em especial no Sul do Brasil. Dessa forma o objetivo do presente estudo é identificar a presença de estresse e os fatores de risco associados em trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS, a partir das exigências e exposições que o serviço demanda.

Metodologia

Este é um estudo descritivo, transversal e de base populacional, em que participaram trabalhadores de ambos os sexos do SAMU 192 Porto Alegre/RS. O quadro funcional do SAMU 192 é composto por condutores de ambulância, técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos reguladores e telefonistas auxiliares de regulação médica (TARM). No presente estudo, esses profissionais foram agrupados em: Equipe Móvel (condutor de ambulância e técnico de enfermagem) e Equipe Fixa (enfermeiro, médico regulador e TARM). Foram excluídos do estudo funcionários que estavam afastados por motivo de doença ou licença maternidade durante o período de coleta de dados e os que não consentiram em participar da pesquisa.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário de hábitos de vida e trabalho (QHViT), o qual teve confirmada sua validade de conteúdo e reprodutibilidade em estudo prévio. O QHViT é de múltipla escolha com questões fechadas e abertas e tem por objetivo investigar os hábitos de vida e trabalho (Apêndice A). Dentro do QHViT há um núcleo denominado Núcleo Ocupacional (EORT - Estresse Ocupacional Relacionado ao Trabalho) que contém 4 perguntas referentes ao estresse, organização e relações de trabalho. Especificamente, neste núcleo é questionado (1) se os trabalhadores sentem-se estressados em relação à tomada de decisão, ao tempo e à velocidade na realização da tarefa, ao trabalho em equipe, à remuneração, à jornada de trabalho, à pressão para produtividade e à restrição ao sono; (2) se os trabalhadores possuem pausas durante a execução de suas tarefas; e (3) se possuem algum problema de saúde mental, bem como se fazem uso de medicamento para tal problema.

Cada funcionário do SAMU 192 recebeu o QHViT impresso juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em mãos dos próprios pesquisadores. Em um período máximo de sete dias os questionários preenchidos deveriam ser entregues pelos

funcionários aos pesquisadores. A realização desse estudo contou com a autorização e cooperação da Secretaria Municipal de Saúde do município de Porto Alegre, RS. O período de realização do procedimento de coleta dos dados foi entre março e dezembro de 2013. Esse estudo foi conduzido dentro dos padrões éticos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS) sob o nº 13186413.4.3001.5338.

As respostas dos questionários foram codificadas e tabuladas no software *Excel* 2010. Os dados foram então submetidos à análise estatística através do *software* SPSS versão 18. Foi utilizada estatística descritiva, por meio de tabelas de frequência para a descrição do perfil dos trabalhadores. Para as associações entre fatores de risco e o estresse foi utilizado o Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). Foram também calculadas as Razões de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) por meio de análise multivariável realizada a partir do modelo de Regressão de Poisson.

Resultados

De um total de 300 questionários entregues, 113 retornaram aos pesquisadores. Portanto, para fins de análise, a população estudada correspondeu a 113 trabalhadores, que representa 37% do total de trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

Referente à questão da pausa nas tarefas, a maioria dos trabalhadores 87,5% (n=99) informou que não realiza pausa/descanso durante a execução de suas tarefas. Quanto aos problemas de saúde mental, 90,3% (102) informaram não apresentar esse tipo de problema, entretanto 5,3% (n=6) citaram a depressão e 4,4% (n=5) a ansiedade.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam o trabalho em equipe, a pressão para a produtividade e a restrição do sono como características potenciais do estresse e os fatores de risco associados a essas características, levantados pelo QHViT. Pode-se observar que as profissões (dadas pelas equipes: móvel e fixa), os agentes físicos, biológicos e ergonômicos, as exigências ocupacionais, os acidentes e o regime de trabalho apresentaram associações significativas ($p<0,05$) com o estresse nas situações de: trabalho em equipe, pressão para produtividade e restrição ao sono. As razões de prevalência mostram que todas essas variáveis se comportam como risco ao aparecimento do estresse nas condições mencionadas.

Tabela 1: Fator de risco para o estresse ocupacional na condição do trabalho em equipe, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).

	N (%)	Estresse		
		Trabalho em equipe		X ²
	N (%)	N (%)		
Profissão				
Condutores e Técnicos de Enf.	77(68,1)	60 (63,8)	0,020	1,09 (0,81-1,45)
Enf., médicos e TARM	36 (31,9)	31(36,2)		1

Tabela 2: Fatores de risco para o estresse ocupacional na condição pressão para produtividade, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).

	N (%)	Estresse		
		Pressão para produtividade		X ²
	N (%)	N (%)		
Exposição ao frio/calor				
Não expostos	13 (2,7)	5 (9,1)	0,006	1
Expostos	100 (97,3)	80 (72,7)		1,37 (0,39-4,75)
Exposição ao sangue				
Não expostos	19 (16,8)	9 (47,4)	0,014	1
Expostos	94 (83,2)	71 (75,5)		1,18 (0,34-2,28)
Exposição a secreções				
Não expostos	16 (14,3)	6 (35,5)	0,002	1
Expostos	97 (85,7)	73 (76)		1,59 (0,49-5,16)
Exposição a perfuro cortantes				
Não expostos	16 (14,3)	7 (43,8)	0,010	1
Expostos	97 (85,7)	73 (75,3)		1,29 (0,12-2,91)
Exigência da função de esforço físico				
Não expostos	14 (12,4)	5 (35,7)	0,002	1
Expostos	99 (87,6)	75 (75,8)		1,45 (0,48-4,41)
Acidente de trabalho				
Um tipo ^a	65 (57,5)	41 (63,1)	0,030	1
Mais de um tipo ^b	48 (42,5)	39 (81,2)		1,07 (0,79-1,45)

^a Tipo de acidente de trabalho: contaminações por substâncias químicas e biológicas, material perfuro-cortante, agressões físicas e morais e acidente automobilístico.

^b Combinação de mais de um tipo de acidente de trabalho descritos em ^a

Tabela 3: Fatores de risco para o estresse ocupacional na condição restrição do sono, Teste do Qui-quadrado (X^2) e as Razões de Prevalência (RP).

	N (%)	Estresse		
		Restrição do sono		X ²
	N (%)	N (%)		
Exposição ao frio/calor				
Não expostos	10 (2,7)	5 (9,1)	0,001	1
Expostos	100 (97,3)	87 (79,1)		1,38 (0,38-5,0)
Exposição a vibrações				
Não expostos	16 (14,4)	8 (50)	0,004	1
Expostos	95 (85,6)	78 (82,1)		1,04 (0,56-1,91)

Exposição ao sangue				
Não expostos	19 (16,8)	8 (42,1)	0,000	1
Expostos	94 (83,2)	79 (84)		1,06 (0,39-2,83)
Exposição a secreções				
Não expostos	16 (14,3)	6 (37,5)	0,000	1
Expostos	97 (85,7)	80 (83,3)		1,08 (0,26-4,41)
Exposição a perfuro-cortantes				
Não expostos	16 (14,3)	6 (37,5)	0,000	1
Expostos	97 (85,7)	80 (83,3)		1,22 (0,13-4,36)
Exigência da função esforço físico				
Não expostos	14 (12,4)	5 (35,7)	0,000	1
Expostos	99 (87,6)	83 (83,8)		1,54 (0,45-5,21)
Exigência da função trabalho em pé				
Não expostos	12 (10,6)	5 (41,7)	0,002	1
Expostos	101 (89,4)	82 (81,2)		1,47 (0,41-2,09)
Exigência da função atuação em diferentes espaços				
Não expostos	10 (6,2)	5 (42,9)	0,028	1
Expostos	103 (93,8)	83 (79)		1,25 (0,66-2,36)
Regime de trabalho				
Menos de 12 hs	26 (23)	15 (57,7)	0,008	1
Plantão de 12 hs	87 (77)	72 (82,8)		1,15 (0,82-1,63)

Discussão

As variáveis relacionadas às exposições e exigências que o serviço demanda são fatores de risco ao aparecimento do estresse nas situações de pressão para produtividade e restrição ao sono. Ainda, os acidentes e o regime de trabalho também foram considerados como risco para as essas situações, respectivamente.

Tem sido mencionado comum o aparecimento entre trabalhadores de emergência as desordens de cunho mental, como por exemplo, o transtorno de estresse pós-traumático, a ansiedade em níveis elevados e a Síndrome de *Burnout* (LAPOSA; ALDEN, 2003; BERGER, *et al.*, 2007). No presente estudo nenhuma dessas doenças foi relatada pelos trabalhadores, entretanto, um número pequeno de trabalhadores referiu o acometimento de depressão e ansiedade. Considerando que o QHViT questiona essa temática a partir de uma pergunta aberta, sem oferecer opções dos diferentes tipos de desordens mentais para que o trabalhador possa simplesmente assinalar, entende-se como uma limitação do presente estudo. Isso porque muitas vezes pode ocorrer, por parte do trabalhador, um desconhecimento sobre esses tipos de psicopatologias, um possível desconforto em relatar tais problemas ou, até mesmo, a falta de um diagnóstico existente.

Mendes, Ferreira e De Martino (2011) identificaram sintomas de estresse entre 63 trabalhadores do SAMU 192 em Poços de Caldas/MG. Os autores encontraram moderada prevalência (31,7%) de sintomas de estresse entre os trabalhadores, diferentemente do presente

estudo, que evidenciou elevada prevalência de estresse nas diversas situações (Tabelas 1, 2 e 3).

As exigências e as exposições que a profissões impõe aos trabalhadores foram consideradas como risco ao aparecimento do estresse (Tabelas 2 e 3). Situações rotineiras durante o trabalho no SAMU 192 como, por exemplo, o agravamento na disfunção apresentada pela vítima durante o deslocamento da equipe até o local e a queixa inicial informada pelo solicitante não estar condizente com o problema real no local da ocorrência exige do trabalhador uma tomada rápida de decisão, bem como iniciativa e equilíbrio emocional (VEGIAN; MONTEIRO, 2011). Tal situação pode ser um risco para o estresse e a ansiedade, pois o trabalhador geralmente não prevê o evento, então quanto maior for a incerteza da ocorrência, maior poderá ser a procedência de sentimentos de ameaça, exigindo dos profissionais competência e esforço para salvar a vida da vítima (MENDES; FERREIRA; DE MARTINO, 2011). Outra particularidade do trabalho do SAMU 192, que também pode ser fonte geradora de estresse são os riscos que a cena pode apresentar. Antes da aproximação da vítima, a equipe deve analisar a segurança do local, avaliando as possibilidades, de colisão com outros veículos, de contato com produtos tóxicos, de violência em regiões de miserabilidade e vulnerabilidade social, de incêndio e de agressões físicas para que a realização do atendimento seja seguro (SOERENSEN *et al.*, 2008).

Ainda, outro fator de risco ao aparecimento do estresse encontrado no presente estudo foram os acidentes de trabalho, sendo que quem sofreu mais de um tipo de acidente tem 7% a mais de chances de desenvolver o estresse (Tabela 2). Nesse quesito, cabe destacar que entre os acidentes de trabalho as maiores prevalências ficaram para as violências físicas e morais e os automobilísticos. Zapparoli e Marziale, (2006) mapearam os fatores de risco ocupacional a que estão expostos os profissionais do SAMU 192 no interior de São Paulo. Quanto aos riscos identificados pelos trabalhadores, os mais citados foram de acidentes automobilísticos e a violência física e moral. Merece destaque que os trabalhadores do SAMU 192 enfrentam outros riscos relativos à característica do trabalho, como por exemplo, a necessidade de chegar rapidamente até a vítima, prestar o atendimento adequado e transportá-la ao destino, indicando a possibilidade do risco de acidente de trânsito (STUMM *et al.*, 2009). Nesse contexto, Soerensen *et al.* (2008) identificaram os riscos ocupacionais do atendimento pré-hospitalar móvel no interior paulista, entre os anos de 2000 até 2005, onde 64,8% dos riscos ocupacionais foram os acidentes, na maioria automobilísticos, seguidos de agressão ao trabalhador proveniente da vítima, de familiares e de usuários.

Quanto à pressão para a produtividade, entende-se que a produção nos serviços de saúde está relacionada à demanda gerada pelo usuário, o qual consome os cuidados de saúde oferecidos pelos trabalhadores através dos seus saberes e de recursos tecnológicos (WIEBBELLING; SANTOS, 2009). O excesso na demanda constitui muitas vezes em intensa jornada aos trabalhadores, acarretando em turnos de 12 até 24 horas (MARTINS *et al.*, 2012). O presente estudo encontrou o regime de trabalho como um fator de risco ao aparecimento do estresse, sendo que os trabalhadores que realizam plantão de 12 horas estão na condição de risco (Tabela 2).

Por fim, os trabalhadores que se sentem estressados em relação à restrição do sono além de experimentarem os efeitos do estresse experimentam também os efeitos adversos da exposição à luz durante a noite. Tais efeitos são decorrentes da modificação do ritmo circadiano, pois a exposição à luz durante a noite causa supressão na produção da melatonina, a qual influencia o ritmo de vários processos fisiológicos como a digestão, que se torna mais lenta; a temperatura corporal diminui; o ritmo cardíaco e a pressão diminuem e o sistema imunológico é estimulado (SABANAYAGAM; SHANKAR, 2010; PATTERSON *et al.*, 2010; IZU *et al.*, 2011). Ainda, as maiores taxas de alcoolismo, de estresse e de problemas emocionais em trabalhadores do pré-hospitalar têm sido atribuídas a essa alteração do ritmo circadiano (PATTERSON *et al.*, 2010; LERMAN *et al.*, 2012).

Quanto às limitações do presente estudo, cabe comentar que a prevalência de estresse, encontrada foi por meio de autorrelato dos participantes, sendo assim não foram utilizadas escalas já bem documentadas na literatura para a avaliação do estresse. Entretanto, salienta-se que o objetivo desta pesquisa era de identificar os fatores de risco ao aparecimento do estresse entre estes trabalhadores. De uma forma geral, os fatores de risco foram identificados utilizando o QHViT.

Conclusão

Os resultados demonstraram importantes prevalências de estresse entre os trabalhadores nas condições de trabalho em equipe, de pressão para a produtividade e de restrição do sono. Os fatores de risco encontrados para essas condições foram as profissões, os agentes físicos, biológicos e ergonômicos, as exigências ocupacionais, os acidentes e o regime de trabalho.

Por fim o presente estudo conseguiu identificar o estresse entre os trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre, assim como também identificou que os fatores de risco são pertinentes a exigência e a exposição que o serviço demanda.

Referências Bibliográficas

- BRASIL, Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências**. Distrito Federal. 2006a.
- _____. **Rede Nacional SAMU 192**. Distrito Federal .2012.
- _____. **Regulação médica das urgências. Normas e Manuais Técnicos**. Distrito Federal. 2006b.
- ALEXANDER, D.A.; KLEIN, S. Ambulance personnel and critical incidents. **The British Journal of Psychiatry**, v.178, n.1, p.76-81, 2001.
- BERGER W et al. Partial and full PTSD in Brazilian ambulance workers: prevalence and impact on health and on quality of life. **J Trauma Stress**. v.20, n.4, p. 637-42, 2007.
- IZU, M. et al. Trabalhador noturno como fator de risco na carcinogênese. **Ciencia y enfermería**, v.17, p.83-95, 2011.
- LAPOSA, J.M; ALDEN, L.E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. **Behav Res Ther**. v.41, n.1, p. 49-65, 2003.
- LERMAN, S.E. et al. Fatigue Risk Management in the Workplace. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v.54, n.2, p.231-258, 2012.
- LIMA, E.D.P.; ASSUNÇÃO, A.. Prevalência e fatores associados ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em profissionais de emergência: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, p.217-230, 2011.
- LOPES, S.L.B.; FERNANDES, R.J. Uma breve revisão do atendimento médico pré-hospitalar. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.32, p.381-387, 1999.
- MARTINS, C.C.F. et al. Desgaste no serviço de atendimento pré-hospitalar móvel: percepção dos enfermeiros **Rev Enferm UFSM**, v.2, n.2, p.282-289, 2012.
- MENDES, S.S.; FERREIRA, L.R.C.; DE MARTINO, M.M.F. Identificação dos níveis de stress em equipe de atendimento pré-hospitalar móvel. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v.28, p.199-208, 2011.
- MINAYO, M.C.; DESLANDES, S. F. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, p.1877-1886, 2008.
- O'DWYER, G.; MATTOS, R.A. O SAMU, a regulação no Estado do Rio de Janeiro e a integralidade segundo gestores dos três níveis de governo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v.22, p.141-160, 2012.
- PATTERSON, P.D. et al. Sleep Quality and Fatigue Among Prehospital Providers. **Prehosp Emerg Care**. , v.14, n.2, p.187-193, 2010.
- SABANAYAGAM, C.; SHANKAR, A. Sleep Duration and Cardiovascular Disease: Results from the National Health Interview Survey. **SLEEP**, v.33, n.8, 2010.
- SOERENSEN, A.A et al. Atendimento pré-hospitalar móvel: fatores de riscos ocupacionais. **Revista Enfermagem UERJ**, v.16, p.187-192, 2008.
- STUMM, E.M.F. et al. Avaliação da saúde e qualidade de vida: profissionais de um SAMU. **Cogitare Enferm**, v.14, n.4, p.620-7, 2009.
- VEGIAN, C.F.L.; MONTEIRO, M.I.S. Living and working conditions of the professionals of the a Mobile Emergency Service. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.19, p.1018-1024, 2011.
- WIEBBELLING, E.D.; SANTOS, M.F. Enfermagem em urgência e emergência no município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Rev enferm UFPE**, v.3, n.3, p.1-10, 2009.

ZAPPAROLI, A.D.S.; MARZIALE, M.H.P. Risco ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências. **Rev Bras Enferm**, v.59, n.1, p.41-6, 2006

CAPÍTULO 7 - Considerações Finais

A partir dos resultados encontrados no Capítulo 3 que corresponde a validade do QHViT, o qual o mesmo pôde ser considerado válido e reprodutível, foi possível encontrar os resultados apresentados nos Capítulos 4, 5 e 6 referentes a prevalência e fatores de risco às doenças cardiovasculares, osteomusculares, dor e estresse nos trabalhadores do SAMU 192 Porto Alegre/RS.

Os resultados do Capítulo 4 mostraram uma baixa prevalência de DCV entre os trabalhadores, no entanto, os fatores de risco encontrados associados à HAS foram: indivíduos na condição de sobrepeso, idade superior a 40 anos e tempo de serviço superior a 11 anos. Quanto à dor e as DORT's (Capítulo 5) foi encontrada elevada prevalência entre os trabalhadores do SAMU 192, bem como os fatores de risco observados para o aparecimento de dor foi a idade (40 anos ou mais); e para as DORT's foram a exposição ao calor, ao frio e às vibrações, o esforço físico, a não realização de pausa nas atividades, as profissões, o regime de trabalho de 12 horas e o estresse no tempo e velocidade de realização da tarefa. E finalmente, os resultados do Capítulo 6 indicaram elevada prevalência de estresse entre os trabalhadores nas situações do trabalho em equipe, da pressão para a produtividade e da restrição do sono e os fatores de risco que ofereceram associações significativas ($p < 0,05$) a essas situações foram: as profissões (dadas pelas equipes: móvel e fixa), os agentes físicos, biológicos e ergonômicos, as exigências ocupacionais, os acidentes e o regime de trabalho.

Com base no conjunto desses achados, conclui-se que os trabalhadores do SAMU 192 encontram-se na situação de risco ao aparecimento de DCV, de dor, de DORT's e de estresse. Ainda, conclui-se que em geral, esses fatores de risco são relativos tanto aos hábitos de vida, quanto aos hábitos de trabalho.

CAPÍTULO 8 - Perspectivas

Com a finalização desse estudo, além das publicações inerentes a pesquisa científica, os resultados deverão ser apresentados à gerência do SAMU 192, bem como aos servidores, por meio de palestra e relatório.

Entende-se que esses resultados podem ser norteadores quanto às condições de saúde e os riscos que acometem os trabalhadores do SAMU 192 pertencentes ao Município de Porto Alegre/RS. Esses dados podem servir como estratégia de cuidado em saúde, os quais podem ser abordados em espaços de formação específica e oficinas. Ainda, dado o interesse da gerência do SAMU 192 nos resultados dessa pesquisa, acredita-se que os mesmos poderão subsidiar algumas ações da gerência e fomentar o debate sobre as políticas de prevenção aos agravos de saúde nesses trabalhadores.

Referências bibliográficas referentes à introdução

- BEATON R. et al. Exposure to duty-related incident stressors in urban firefighters and paramedics. **J Trauma Stress.**,v.11, n.4, p.821-8,1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Nacional SAMU 192.** 2012
- _____. Ministério da Saúde. **Regulação médica das urgências. Normas e Manuais Técnicos.** Distrito Federal, 2006b
- _____. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências.** Distrito Federal, 2006.
- CICONET, R.M. Atuação e articulação das ações das equipes de suporte básico de um serviço de atendimento móvel de urgência com a central de regulação e as portas de entrada da urgência. **Dissertação de Mestrado UFRGS,** 2009.
- CYDULKA RK et al. A follow-up report of occupational stress in urban EMT-paramedics. **Ann Emerg Med.** ,v. 18, n.11, p.1151-6, 1989.
- HALPERN J et al. Identifying risk of emotional sequelae after critical incidents. **Emerg Med J.**, v.28, n.1, p.51-6, 2011.
- HAMMER JS et al. Occupational stress within the paramedic profession: an initial report of stress levels compared to hospital employees. **Ann Emerg Med.**, v.15, n.5, p. 536-9, 1986.
- MENDES, S.S.; FERREIRA, L.R.C.; DE MARTINO, M.M.F. Identificação dos níveis de stress em equipe de atendimento pré-hospitalar móvel. **Estudos de Psicologia,** Campinas, v.28, p.199-208, 2011
- MINAYO, M.C.; DESLANDES, S.F. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública,** v.24, p.1877-1886, 2008.
- PATTERSON, P.D. et al. Sleep Quality and Fatigue Among Prehospital Providers. **Prehosp Emerg Care,** v.14, n.2, p.187-193, 2010
- SMS, Secretaria Municipal de Saúde. **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).** Porto Alegre, 2009
- STERUD, T et al. Occupational stressors and its organizational and individual correlates: a nationwide study of Norwegian ambulance personnel. **BMC Emerg Med.**, v.2, p.8:16, 2008
- TAKEDA, E.; ROBAZZI, M.L.C.D.C.C. Occupational accidents among ambulance drivers in the emergency relief. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v.15, p.439-445, 2007
- VEGIAN, C.F.L.O.; MONTEIRO, M.I.S. Living and working conditions of the professionals of the a Mobile Emergency Service. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v.19, p.1018-1024, 2011

APÊNDICE A - Questionário de Hábitos de Vida e Trabalho (QHViT)

Nº do Trabalhador: _____ (preenchimento exclusivo da pesquisadora)

NÚCLEO IDENTIFICAÇÃO – Q1 ATÉ Q6

1. Qual sua idade? _____ Sexo: Masculino Feminino
2. Qual sua cor?
 branca preta parda amarela/indígena
3. Qual a sua altura (m)? _____
4. Qual seu peso (Kg)? _____
5. Houve variação no seu peso desde o início da função até os dias de hoje?
 não alterou aumentou, quantos Kg? _____ diminuiu, quantos Kg? _____
6. Qual a sua escolaridade?
 Ensino Fundamental Completo (1º grau) Ensino Fundamental Incompleto (1º grau)
 Ensino Médio Completo (2º grau) Ensino Médio Incompleto (2º grau)
 Ensino Superior Completo Ensino Superior Incompleto
 Pós-Graduação Completa Pós-Graduação em andamento

NÚCLEO OCUPACIONAL HLJT – História Laboral e Jornada de Trabalho – Q7 À Q15

7. Qual sua profissão? _____
8. Qual o seu cargo atualmente? _____
9. Há quanto tempo você trabalha nesse cargo? _____
10. Há quanto tempo você trabalha neste serviço? _____
11. Qual é o seu regime de trabalho neste serviço?
 6 horas diárias 8 horas diárias plantão de 12 horas
 plantão de 24 horas outro, qual? _____
12. No último mês você fez horas extras neste serviço? Não Sim Quantas? _____
13. Quais são seus turnos de trabalho habituais neste serviço?
 Manhã Tarde Noite Alternado/intercalado, como? _____
14. Você possui outro vínculo de trabalho? não sim
15. Qual é sua carga horária mensal (incluindo todos seus vínculos de trabalho)? _____

NÚCLEO OCUPACIONAL RFQBE - Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos – Q16 e Q17

16. Marque com um **X** com que frequência você tem contato/exposição com os itens abaixo listados no desempenho de sua função:

Contato/Exposição	Nunca	Algumas Vezes	Sempre
Calor excessivo			
Frio excessivo			
Ruído/Barulho			
Vibrações			
Sangue			
Secreções			
Material perfuro-cortante			
Outro? _____			

17. Marque um **X** com que frequência sua função **exige**:

Exigência da Função	Nunca	Algumas Vezes	Sempre
Movimentos repetitivos			

Rapidez na execução de tarefas			
Esforço físico			
Trabalho sentado			
Trabalho em pé			
Concentração/Atenção exclusiva na tarefa			
Uso do computador			
Atuação em diferentes espaços físicos de trabalho durante a tarefa desempenhada no seu serviço			
Outra? _____			

NÚCLEO OCUPACIONAL EORT – Estresse, Organização e Relações de Trabalho – Q18 À 21

18. Marque com um **X** a frequência que você se sente estressado no trabalho em relação a:

Organização e Relações de Trabalho	Nunca	Algumas Vezes	Sempre
Tomada de decisão			
Tempo e velocidade na realização do trabalho			
Trabalho em equipe			
Relação com a chefia			
Remuneração			
Jornada de trabalho			
Pressão para produtividade			
Restrição do Sono			

19. Você tem pausa/descanso durante a execução de suas tarefas no seu serviço?

() Nunca () Algumas vezes () Sempre

20. No último ano você teve algum(ns) problema(s) de saúde mental? Qual (is)?

21. Você faz uso de medicamentos para esse problema? () não () sim, qual (is) medicamentos?

NÚCLEO OCUPACIONAL DAT - Doenças e Acidentes de Trabalho – Q22 À Q25

22. Você já se afastou do trabalho por motivo de doença?

() não () sim, qual(is) a(s) doença(s) ? _____

23. Quanto tempo (em dias) no último ano, você se afastou do trabalho por motivo de doença? _____

24. Durante o desempenho de sua função você já sofreu:

- () Acidentes de trabalho com material perfuro-cortante () Agressão moral
 () Contaminação por substâncias químicas () Agressão física
 () Contaminação por substâncias biológicas () Acidente automobilístico
 () Nenhum dos eventos relacionados () Outro, qual? _____

25. No último ano, quantas vezes você sofreu algum desses acidentes do trabalho? _____

NÚCLEO CARDIOVASCULAR – Q26 À Q30

26. Marque com um **X** os sintomas e as doenças cardiovasculares relacionadas abaixo:

Sintomas e Doenças Cardiovasculares	VOCÊ JÁ TEVE	VOCÊ TEVE E AINDA TEM	VOCÊ TEM
Angina Estável			
Angina Instável			
Insuficiência cardíaca			
Aneurisma			
Infarto			
Arritmia cardíaca			

AVC			
Colesterol Alto			
Diabetes			
Hipertensão Arterial Sistêmica			
Outra? _____			

27. Você faz tratamento medicamentoso para alguma dessas doenças mencionadas acima?
 não sim, que medicamentos utiliza? _____
28. Você possui parente de primeiro grau masculino com menos de 55 anos ou feminino com menos de 65 anos que teve doença cardíaca ou acidente vascular cerebral? não sim
29. Você é fumante?
 não sim, há quanto tempo fuma? _____ quantos cigarros por dia? _____
 parou de fumar, há quanto tempo parou? _____
30. Você realiza algum exercício físico?
 não sim, qual? _____ há quanto tempo? _____
 Se sim, com que frequência você realiza esse exercício físico?
 1 vez/semana 2 vezes/semana 3 vezes/semana
 4 vezes/semana 5 vezes/semana todos os dias da semana

NÚCLEO OSTEOMUSCULAR – Q31 À Q33

31. No último ano você teve algum distúrbio osteomusculares relacionado ao trabalho?
 não sim
 Se sim, marque qual dos distúrbios osteomusculares listados abaixo você teve no último ano?
 Hérnia de Disco Artrose Bursite
 Tendinite Sinovite Tenossinovite Epicondilite
 Outro, qual? _____
32. Nos últimos **três meses**, você apresentou **dor** em alguma região do corpo? Qual a intensidade e frequência dessa dor? Marque com um **X** na tabela abaixo:

Região	Frequência			Intensidade		
	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Fraca	Moderada	Forte
Cabeça						
ATM						
Cervical						
Dorsal						
Ombro						
Lombar						
Cotovelo						
Punho						
Quadril						
Joelho						
Tornozelo/Pé						

33. Você faz uso de medicamentos para essa dor ou desconforto?
 não sim, qual (is) medicamento (s)? _____
 Qual a frequência de uso e a dosagem (mg, via oral, intramuscular, etc)? _____

Obrigada pela participação!