

Eduardo de Paula Lima

TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM
BOMBEIROS DE BELO HORIZONTE

Universidade Federal de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública
Belo Horizonte- MG
2013

Eduardo de Paula Lima

TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM
BOMBEIROS DE BELO HORIZONTE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Saúde Pública da Universidade Federal de
Minas Gerais, como requisito final para obtenção
do título de doutor em Saúde Pública (área de
concentração em Epidemiologia)

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ada Ávila Assunção

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Sandhi Maria Barreto

Belo Horizonte

2013

Lima, Eduardo de Paula.
L732t Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em bombeiros de Belo Horizonte [manuscrito]. / Eduardo de Paula Lima. - - Belo Horizonte: 2013.
182f.: il.
Orientadora: Ada Ávila Assunção.
Co-Orientadora: Sandhi Maria Barreto.
Área de concentração: Saúde Pública.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Transtornos de Estresse Pós-Traumáticos/epidemiologia. 2. Depressão. 3. Hábito de Fumar. 4. Esgotamento Profissional. 5. Brigada de Emergência. 6. Bombeiros. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Assunção, Ada Ávila. II. Barreto, Sandhi Maria. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WM 170

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca J. Baeta Vianna – Campus Saúde UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Prof. Clélio Campolina Diniz

Vice-Reitora

Profª Rocksane de Carvalho Norton

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró-Reitor de Pesquisa

Prof. Renato de Lima Santos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Prof. Francisco José Penna

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Prof. Antônio Leite Alves Radicchi

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora

Profª Ada Ávila Assunção

Subcoordenadora

Profª. Sandhi Maria Barreto

Colegiado

Profª. Ada Ávila Assunção

Profª. Carla Jorge Machado

Profª. Cibele Comini César

Profª. Eli Iola Gurgel Andrade

Prof. Fernando Augusto Proietti

Prof. Francisco de Assis Acurcio

Prof. Mark Drew Crosland Guimarães

Profª. Maria Fernanda Furtado Lima Costa

Profª. Mariângela Leal Cherchiglia

Profª. Sandhi Maria Barreto

Profª. Soraya Almeida Belisário

Prof. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro

Maryane Oliveira Campos (representante discente – titular)

Tiago Lopes Coelho (representante discente – suplente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA



FOLHA DE APROVAÇÃO

**TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM BOMBEIROS DE
BELO HORIZONTE**

EDUARDO DE PAULA LIMA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE PÚBLICA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em SAÚDE PÚBLICA, área de concentração EPIDEMIOLOGIA.

Aprovada em 12 de agosto de 2013, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Ada Avila Assuncao - Orientador
UFMG

Prof(a). Frida Marina Fischer
USP

Prof(a). Luiz Sérgio Silva
UFV

Prof(a). Ana Paula Souto Melo
UFSJ

Prof(a). Cintia Satiko Fuzikawa
UFMG

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA



ATA DA DEFESA DE TESE DO ALUNO EDUARDO DE PAULA LIMA

Realizou-se, no dia 12 de agosto de 2013, às 13:00 horas, sala 034, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada **TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM BOMBEIROS DE BELO HORIZONTE**, apresentada por **EDUARDO DE PAULA LIMA**, número de registro 2009655693, graduado no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em SAÚDE PÚBLICA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Ada Avila Assuncao - Orientadora (UFMG), Prof(a). Frida Marina Fischer (USP), Prof(a). Luiz Sérgio Silva (UFV), Prof(a). Ana Paula Souto Melo (UFSJ), Prof(a). Cintia Satiko Fuzikawa (UFMG).

A Comissão considerou a tese:

- Aprovada
 Aprovada condicionalmente, sujeita a alterações, conforme folha de modificações, anexa
 Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2013.

Prof(a). Ada Avila Assunção
Doutora - École Pratique Des Hautes Études

Prof(a). Frida Marina Fischer
Doutora - USP

Prof(a). Luiz Sérgio Silva
Doutor - UFMG

Prof(a). Ana Paula Souto Melo
Doutora - UFMG

Prof(a). Cintia Satiko Fuzikawa
Doutora - UFMG

AGRADECIMENTOS

À Professora Ada Ávila Assunção, pela orientação cuidadosa. Agradeço muito pelas oportunidades e pelo aprendizado durante o doutorado.

À Professora Sandhi Maria Barreto, pela disponibilidade e pela contribuição em todas as etapas deste trabalho.

À Professora Sylvie Montreuil, pela receptividade e oportunidades oferecidas durante meu estágio na Universidade Laval.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, pelo aprendizado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida no terceiro ano de doutorado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa concedida em meu estágio na Universidade Laval.

À equipe do Núcleo (a Super Equipe), pela amizade e apoio.

Aos bombeiros pelo precioso tempo dedicado à pesquisa.

À Alina, pela presença, incentivo e companheirismo.

À minha família e aos meus amigos, pela torcida e compreensão nos momentos de maior dedicação a este trabalho.

RESUMO DA TESE

Introdução: Profissionais de emergências atuam em contextos imprevisíveis que exigem respostas rápidas visando a eficácia dos atendimentos. As atividades desenvolvidas por esses trabalhadores oferecem riscos para as suas próprias vidas e para as vidas das vítimas. A natureza das tarefas realizadas (estressores operacionais) e a forma como o trabalho é organizado (estressores organizacionais) podem influenciar negativamente a saúde mental, em particular dos bombeiros, foco deste estudo. Dentre os problemas de saúde mental associados a estressores operacionais e organizacionais, destaca-se o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Tal morbidade também está inter-relacionada a outros desfechos, incluindo transtornos de humor (depressão) e hábitos nocivos (tabagismo).

Objetivos: 1) estimar a prevalência de TEPT, depressão e tabagismo em bombeiros de Belo Horizonte, Minas Gerais; 2) investigar a relação entre estressores ocupacionais e os desfechos em foco.

Material e métodos: Estudo transversal de base censitária foi realizado no universo de bombeiros de Belo Horizonte, Minas Gerais (n=711). Informações foram obtidas por meio de questionário estruturado autoaplicado. As questões foram agrupadas nos seguintes blocos: características sociodemográficas, hábitos de vida, situação de saúde, exposição a eventos de vida adversos e informações sobre condições de trabalho e emprego. Estressores ocupacionais foram mensurados por meio da *Posttraumatic Diagnostic Scale* adaptada para profissionais de emergências (PDS-PE) e do *Job Content Questionnaire* (JCQ). Os desfechos foram aferidos por escalas de autorrelato (*Posttraumatic Stress Disorder Checklist* – PCL - para sintomas de TEPT; Inventário Beck para Depressão – IBD - para sintomas de depressão; questão única para tabagismo) e analisados por meio de regressão logística.

Resultados: As prevalências foram: 1) 6,9% para TEPT; 5,5% para depressão; 3) 7,6% para tabagismo. Os modelos logísticos indicaram associações significativas entre: 1) estressores operacionais e TEPT; 2) estressores operacionais e tabagismo; 3) estressores organizacionais (alta demanda física e psicológica e baixo controle sobre o trabalho) e TEPT; 4) estressores organizacionais (baixa demanda física e psicológica) e tabagismo.

Conclusão: A presente investigação buscou identificar associações entre estressores ocupacionais, morbidades psiquiátricas e hábitos nocivos em bombeiros de Belo Horizonte, Minas Gerais. As hipóteses iniciais sugeriam altas prevalências e associações diretas entre estressores ocupacionais e os desfechos. Tais hipóteses foram corroboradas para TEPT, mas não para depressão e tabagismo. O TEPT foi o único dentre os três desfechos com uma taxa superior à encontrada na população geral. Estressores ocupacionais foram diretamente associados apenas a TEPT (operacionais e organizacionais) e tabagismo (operacionais). A relação entre estressores organizacionais e tabagismo foi significativa, mas inversa (baixa demanda física e psicológica). Condições de trabalho e emprego e o processo de seleção de saúde (Efeito do Trabalhador Sadio) foram considerados na discussão de tais resultados inesperados. Estudos prospectivos podem avançar questões levantadas na presente investigação.

Palavras-chave: Transtornos de Estresse Pós-Traumático; Depressão; Hábito de Fumar; Brigada de Emergência; Bombeiros.

THESIS ABSTRACT

Introduction: Emergency professionals work in unpredictable environments that require quick responses aiming the effectiveness of care. The activities developed by these workers pose risks to their own lives and the lives of the victims. The nature of the tasks performed (operational stressors) and the organization of work (organizational stressors) can both lead to mental health problems, particularly in firefighters, focus of this study. Among mental health problems associated with operational and organizational stressors, Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) is one of the most important. PTSD is also interrelated to other outcomes, including mood disorders (depression) and unhealthy life habits (smoking).

Objectives: 1) to estimate the prevalence of PTSD, depression and smoking in firefighters of Belo Horizonte, Minas Gerais; and 2) to investigate the relationship between occupational stressors and the outcomes.

Materials and Methods: Cross-sectional study was developed in the universe of firefighters of Belo Horizonte, Minas Gerais (n = 711). Information was obtained by self-administered structured questionnaire. The questions were clustered into the following blocks: sociodemographic characteristics, lifestyle habits, health status, exposure to adverse life events and job related information. Occupational stressors were measured by the Posttraumatic Diagnostic Scale tailored to emergency professionals (PDS-PE) and the Job Content Questionnaire (JCQ). Outcomes were assessed by self-report scales (Posttraumatic Stress Disorder Checklist - PCL - for PTSD symptoms, Beck Depression Inventory - BDI - for depression symptoms; single question for smoking) and analyzed using logistic regression.

Results: Prevalences were: 1) 6.9% for PTSD, 5.5% for depression, 3) 7.6% for smoking. The logistic models indicated significant associations between: 1) operational stressors and PTSD; 2) operational stressors and smoking; 3) organizational stressors (high physical and psychological demands and low job control) and PTSD; 4) organizational stressors (low physical and psychological demands) and smoking.

Conclusion: This study aimed to identify associations between occupational stressors, psychiatric disorders and unhealthy life habits in firefighters of Belo Horizonte, Minas Gerais.

Initial hypotheses suggested high prevalences and direct associations between occupational stressors and outcomes. These hypotheses were supported for PTSD, but not for depression and smoking. PTSD was the only one with a higher prevalence compared with the general population's prevalence rate. Occupational stressors were directly associated with PTSD (operational and organizational) and smoking (operational). The relationship between organizational stressors and smoking was significant, but inverse (low physical and psychological demands). Conditions of employment and health selection (Healthy Worker Effect) were considered in the discussion of such unexpected results. Prospective studies can explore issues raised in this research .

Keywords: Post-traumatic Stress Disorders; Depression; Smoking; Emergency Responders; Firefighters

SUMÁRIO

I	PRIMEIRA PARTE – CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
1	APRESENTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	13
2	ELEMENTOS TEÓRICOS.....	15
2.1	PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS E TEPT.....	15
2.2	TEPT E DEPRESSÃO.....	22
2.3	TEPT E TABAGISMO.....	24
3	OBJETIVOS.....	26
II	SEGUNDA PARTE – ELEMENTOS METODOLÓGICOS....	27
4	SEÇÃO 1- PREPARAÇÃO DO INQUÉRITO DE SAÚDE NO CBMMG.....	27
5	SEÇÃO 2 – INQUÉRITO DE SAÚDE NO CBMMG.....	32
III	TERCEIRA PARTE – RESULTADOS.....	40
6	ARTIGO 1	
6.1	RESUMO.....	40
6.2	ABSTRACT.....	41
6.3	INTRODUÇÃO.....	41
6.4	MÉTODO.....	42
6.5	RESULTADOS.....	43
6.6	DISCUSSÃO.....	50
6.7	CONCLUSÃO.....	51
6.8	REFERÊNCIAS.....	52
7	ARTIGO 2	
7.1	RESUMO.....	54
7.2	ABSTRACT.....	55
7.3	INTRODUÇÃO.....	56
7.4	MÉTODO.....	57
7.5	RESULTADOS.....	60
7.6	DISCUSSÃO.....	67
7.7	REFERÊNCIAS.....	72
8	ARTIGO 3	
8.1	RESUMO.....	77
8.2	ABSTRACT.....	78
8.3	INTRODUÇÃO.....	79
8.4	MÉTODO.....	80
8.5	RESULTADOS.....	83
8.6	DISCUSSÃO.....	91

8.7	CONCLUSÃO.....	95
8.8	REFERÊNCIAS.....	96
9	ARTIGO 4	
9.1	RESUMO.....	101
9.2	ABSTRACT.....	102
9.3	INTRODUÇÃO.....	102
9.4	MÉTODO.....	102
9.5	RESULTADOS.....	103
9.6	DISCUSSÃO.....	105
9.7	REFERÊNCIAS.....	108
IV	QUARTA PARTE – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
10	SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	109
11	MODELO EXPLICATIVO: RELAÇÃO ENTRE TRABALHO E SAÚDE MENTAL NA POPULAÇÃO DE BOMBEIROS DE BELO HORIZONTE.....	111
12	VANTAGENS, LIMITES E PERSPECTIVAS.....	117
13	CONCLUSÃO.....	118

APÊNDICES

APÊNDICE A: ESTRUTURA FATORIAL, CONSISTÊNCIA INTERNA E CONFIABILIDADE TEMPORAL DO POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER CHECKLIST (PCL) – UM ESTUDO EXPLORATÓRIO.....	119
APÊNDICE B: EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A EVENTOS TRAUMÁTICOS: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA POSTTRAUMATIC DIAGNOSTIC SCALE ADAPTADA PARA PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS (PDS-PE).....	143
APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO.....	157
APÊNDICE D: CARTAZES E PANFLETOS DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA.....	158
APÊNDICE E: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	159
APÊNDICE F: TAXA DE RESPOSTA NO ESTUDO ESTRATIFICADO POR BATALHÕES E SUBUNIDADES DE BELO HORIZONTE.....	173

ANEXOS

ANEXO A: ATA DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO.....	175
ANEXO B: APROVAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.....	176
ANEXO C: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG.....	177
ANEXO D: LISTA DE FATORES DE CONTRA-INDICAÇÃO PARA ADMISSÃO NO CBMMG.....	178

PRIMEIRA PARTE — CONSIDERAÇÕES INICIAIS

APRESENTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Este volume apresenta a Tese no formato de coletânea de artigos científicos originais e está em consonância aos requisitos para a obtenção do grau de doutor em Saúde Pública, área de concentração em Epidemiologia, do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

As atividades conduzidas desde 2009 incluíram a realização de disciplinas oferecidas em programas de pós-graduação da UFMG, revisão da literatura, adaptação e validação de instrumentos psicométricos, preparação e execução do inquérito de saúde, confecção de banco de dados, análise estatística, qualificação do projeto (Anexo A), estágio de doutorado no exterior (Universidade Laval) e redação e submissão de artigos científicos.

O projeto sobre saúde mental e trabalho de bombeiros de Belo Horizonte está atrelado à atuação profissional do autor, psicólogo do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) desde 2004. Entre suas atividades rotineiras, destacam-se as intervenções clínicas e organizacionais com enfoque na saúde mental. A vivência profissional permitiu ao autor conhecer os fatos ligados ao adoecimento psíquico dos bombeiros: experiências dos sujeitos, relatos sobre a organização do trabalho e características das atividades operacionais.

Sobre a realidade do trabalho no CBMMG foram anteriormente apresentados os seguintes resultados: 1) jornadas extensas, condições de trabalho precárias e regras institucionais rígidas têm efeitos negativos sobre as estratégias de enfrentamento dos bombeiros e aumentam o risco de acidentes;¹ 2) suporte social precário de chefes e colegas aumenta a chance de sintomas de *burnout* em bombeiros.²

¹ BATISTA A. G. *Quando os Bombeiros não Chegam: algumas contribuições da psicologia do trabalho para o entendimento dos acidentes com veículos operacionais de bombeiros na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009.

² LOPES V. R. *O Papel do Suporte Social no Trabalho e da Resiliência no Aparecimento de Burnout – um estudo com bombeiros militares*. 204 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

A literatura sobre prevalência e fatores associados ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em profissionais de emergências³ apresenta elementos que vão ao encontro dos resultados mencionados e das vivências do autor como psicólogo da instituição. A análise da literatura permitiu formular a seguinte hipótese: estressores presentes no trabalho contribuem para o adoecimento psíquico de bombeiros. O TEPT é um desfecho central em contextos de emergências, e está fortemente relacionado a outros problemas de saúde mental. Por um lado, a depressão destaca-se entre os transtornos do humor,^{4,5} devido às altas taxas de comorbidade com TEPT. Por outro, o uso de tabaco foi identificado como um hábito nocivo frequentemente associado a morbidades psíquicas.⁶ Ambos os desfechos citados são significativamente associados aos estressores ocupacionais.^{7,8,9}

O inquérito de saúde no CBMMG foi estruturado considerando tais evidências e hipóteses. Para desenvolver o projeto, duas escalas foram adaptadas e validadas, sendo a primeira destinada à identificação de sintomas de TEPT (Apêndice A) e a segunda à mensuração da exposição a estressores operacionais (Apêndice B).

A equipe de coleta de dados foi treinada e a pesquisa foi amplamente divulgada nas unidades de Belo Horizonte do CBMMG. Em seguida, um estudo piloto foi conduzido com a finalidade de investigar a adequação e a aplicabilidade do instrumento de coleta de dados. Finalizada a preparação do inquérito, a equipe de pesquisadores percorreu todas as unidades operacionais de Belo Horizonte.

O desenvolvimento das bases para o inquérito permitiu reunir elementos para a elaboração de três artigos: 1) revisão de literatura sobre TEPT em profissionais de emergências,³ 2) estudo

³ LIMA E. P.; ASSUNÇÃO A. 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, n. 2, p. 217-230, 2011.

⁴ CHEN Y. S. et al. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Quality of Life Research*, v. 16, p. 1289-1297, 2007.

⁵ BENNETT P. et al. Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *British Journal of Clinical Psychology*, v. 44, p. 215-226, 2005.

⁶ VAN DER VELDEN P. G.; KLEBER R. J.; KOENEN K. C. Smoking predicts posttraumatic stress symptoms among rescue workers: a prospective study of ambulance personnel involved in the Enschede Fireworks Disaster. *Drug and Alcohol Dependence*, v. 94, n. 1-3, p. 267-271, 2008.

⁷ NETTERSON B. et al. The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiologic Reviews*, v. 30, p. 118-132, 2008.

⁸ WIECLAW J. et al. Psychosocial working conditions and the risk of depression and anxiety disorders in the Danish workforce. *BMC Public Health*, v. 7, n. 8, p. 280, 2008.

⁹ FELDNER M. T.; BABSON K. A.; ZVOLENSKY M. J. Smoking, traumatic event exposure, and post-traumatic stress: a critical review of the empirical literature. *Clinical Psychological Review*, v. 27, n. 1, p. 14-45, 2007.

de validação do instrumento de identificação de sintomas de TEPT (Apêndice A);¹⁰ 3) estudo de tradução e adaptação do instrumento de mensuração da exposição a estressores operacionais (Apêndice B).

Optou-se por apresentar os resultados no formato de três artigos: 1) “Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em Bombeiros de Belo Horizonte, Brasil”, que aborda o papel de estressores ocupacionais na explicação de sintomas de TEPT; 2) “Baixa prevalência de depressão em bombeiros ou Efeito do Trabalhador Sadio?”, que investiga a relação entre sintomas depressivos, TEPT e estressores ocupacionais; 3) “Tabagismo e estressores ocupacionais em bombeiros, 2011”, que aborda o desfecho tabagismo e suas relações com estressores ocupacionais.¹¹

ELEMENTOS TEÓRICOS

PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS E TEPT

Bombeiros, socorristas e trabalhadores da saúde em unidades hospitalares de pronto-atendimento podem ser classificados como profissionais de emergências.¹² Tais profissionais atuam em contextos cuja eficácia dos atendimentos depende de respostas imediatas e integradas, domínio de conhecimento técnico e emprego adequado dos recursos tecnológicos disponíveis.¹³ Ademais, as tarefas desenvolvidas em serviços de emergências são frequentemente imprevisíveis e com risco de morte para os trabalhadores e para as vítimas socorridas.^{12,14,15}

Situações envolvendo morte ou risco de morte podem ser definidas como **eventos traumáticos**. O conceito de evento traumático foi introduzido na literatura psiquiátrica em

¹⁰ LIMA E. P.; BARRETO S. M.; ASSUNÇÃO A. A. Factor structure, internal consistency and reliability of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL): an exploratory study. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 34, n. 4, p. 215-222, 2012.

¹¹ LIMA E. P.; ASSUNÇÃO A. A.; BARRETO S. M. Tabagismo e estressores ocupacionais em profissionais das emergências, BH, 2011. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 5, p. 897-904, 2013.

¹² BERGER W. et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*; v. 47, n. 6, p. 1001-1011, 2012.

¹³ DESLANDES S. F. *Frágeis Deuses: profissionais de emergência entre os danos da violência e a recriação da vida*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 196 p.

¹⁴ STERUD T.; EKEBERG O.; HEM E. (2006) Health status in the ambulance services: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 6, p. 82.

¹⁵ REGEHR C.; BOBER T. *In the Line of Fire: Trauma in the Emergency Services*. US: Oxford University Press, 2005. 270 p.

1980 como um critério diagnóstico para TEPT.¹⁶ Inicialmente apresentado como um evento extraordinário, fora da cadeia comum de acontecimentos da vida do indivíduo,¹⁷ a definição de evento traumático foi objeto de alterações nas edições subsequentes do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM).^{18,19,20} Atualmente, o conceito inclui a exposição direta (pessoas que vivenciaram eventos) e indireta (pessoas que testemunharam ou foram confrontados com eventos) a situações envolvendo risco de morte.²¹

O DSM-IV-TR²⁰ define o TEPT como um transtorno de ansiedade ligado à exposição a um evento traumático (Critério A1), vivido com medo intenso, horror ou impotência (Critério A2). Quanto aos sintomas, os mais comuns são agrupados em três conjuntos distintos: sintomas de revivência do evento traumático (Critério B), esquiva de estímulos associados ao trauma e entorpecimento da reatividade geral (Critério C) e sintomas de excitabilidade aumentada (Critério D). Para o diagnóstico definitivo, inquire-se ainda sobre a persistência dos sintomas (Critério E) e a interferência destes no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo (Critério F).

Em função de sua conexão direta com a exposição a eventos traumáticos (Critérios A1 e A2), o TEPT é atualmente reconhecido como um dos poucos transtornos mentais diretamente associados a estressores ocupacionais.²² Tal especificidade faz com que estudos focados em categorias ocupacionais com alta exposição a eventos traumáticos contribuam em especial para o entendimento da etiologia da morbidade.²³

¹⁶ FIGLEY C. R. *Compassion Fatigue: coping with secondary traumatic stress in those who treat the traumatized*. New York: Brunner/Mazel, 1995. 268 p.

¹⁷ AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-III, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3ª ed. Washington, DC: Author, 1980.

¹⁸ AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-III-R, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3ª ed. rev. Washington, DC: Author, 1987.

¹⁹ AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4ª ed. Washington, DC: Author, 1994.

²⁰ AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-IV-TR, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4ª ed. rev. Washington, DC: Author, 2000.

²¹ A versão atual do manual (DSM-5) foi publicada em maio de 2013, período em que este volume estava em processo de revisão final. A seleção do instrumento para avaliação de sintomas de TEPT (PCL) foi realizada em consonância com os critérios diagnósticos apresentados no DSM-IV-TR, versão em vigor no momento da preparação do inquérito de saúde no CBMMG. A presente Tese focará tais critérios.

²² ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT (2010). *List of Occupational Diseases* (revised). Disponível em: <http://www.ilo.org/safework/info/meetingdocs/lang--en/docName--WCMS_125137/index.htm>

²³ WAGNER D.; HEIRICH M.; EHLERT U. Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*, v. 155, p. 1727-1732, 1998.

Estudos epidemiológicos sobre TEPT em profissionais de emergências corroboram essa hipótese, indicando altas taxas de prevalência¹² e ampliando as categorias de fatores associados à morbidade.³ Somado aos fatores individuais e contextuais enfatizados em inquéritos focados na população geral,^{24,25} estudos ocupacionais indicam que variáveis do trabalho e emprego concorrem para o desencadeamento dos sintomas.^{3,4,5,14}

Em relação às características individuais, os seguintes fatores podem ser associados ao TEPT em profissionais de emergências: autoeficácia,^{26,27} agressividade,²⁶ uso de substâncias psicoativas,²⁸ morbidade física e mental,^{3,29,30} idade que confirme início da carreira em serviços de emergências³¹ e características sociodemográficas.³² Quanto às variáveis contextuais, foram identificadas associações entre TEPT e tipo de formação profissional,³³ estresse no trabalho,^{4,5} suporte social,²⁹ exposição a eventos traumáticos no trabalho,^{29,31,34,35,36,37} a eventos de vida traumáticos²⁹ e a eventos de vida estressantes.³

A presente Tese focará as variáveis explicativas ocupacionais cujas definições serão abordadas nestas considerações iniciais. Tal análise é construída tendo como base duas

²⁴ BREWIN C. R.; ANDREWS B.; VALENTINE J. D. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 68, n. 5, p. 748-766, 2000.

²⁵ OZER E. J. et al. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, v. 129, p. 52-73, 2003.

²⁶ HEINRICHS M. et al. Predicting posttraumatic stress symptoms from pretraumatic risk factors: A 2-year prospective follow-up study in firefighters. *American Journal of Psychiatry*, v. 162, p. 2276-2286, 2005.

²⁷ BRYANT R. A.; GUTHRIE R. M. Maladaptive appraisals as a risk factor for posttraumatic stress – a study of trainee firefighters. *Psychological Science*, v. 16, p. 749-752, 2005.

²⁸ GUTHRIE R. M.; BRYANT R. A. Auditory startle response in firefighters before and after trauma exposure. *American Journal of Psychiatry*, v. 162, p. 283-290, 2005.

²⁹ MITANI S. Comparative analysis of the Japanese version of the revised impact of event scale: a study of firefighters. *Prehospital and Disaster Medicine*, v. 23, p. 20-26, 2008.

³⁰ BERGER W. et al. Partial and Full PTSD in Brazilian ambulance workers: prevalence and impact on health and quality of life. *Journal of Traumatic Stress*, v. 20, p. 637-642, 2007.

³¹ DEL BEN K. S. et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress*, v. 20, p. 37-48, 2006.

³² WITTEVEEN A. B. et al. Psychological distress of rescue workers eight and one-half years after professional involvement in the amsterdam air disaster. *Journal of Nervous and Mental Disease*, v. 195, p. 31-40, 2007.

³³ HAGH-SHENAS H. et al. Psychological consequences of the bam earthquake on professional and nonprofessional helpers. *Journal of Traumatic Stress*, v. 18, p. 477-483, 2005.

³⁴ ALDEN L. E.; REGAMBAL M. J.; LAPOSA J. M. The effects of direct versus witnessed threat on emergency department healthcare workers: implications for PTSD criterion A. *Journal of Anxiety Disorders*, v. 22, p. 1337-1346, 2008.

³⁵ SU T. P. et al. Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a Structured SARS Caring Unit during outbreak: a prospective and periodic assessment study in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*, v. 41, p. 119-130, 2007.

³⁶ SLOTTJE P. et al. Post-disaster physical symptoms of firefighters and police officers: role of types of exposure and post-traumatic stress symptoms. *British Journal of Health Psychology*, v. 13, p. 327-342, 2008.

³⁷ VAN DER VELDEN P. G. et al. The effects of disaster exposure and post-disaster critical incidents on intrusions, avoidance reactions and health problems among firefighters: a comparative study. *Stress, Trauma and Crisis*, v. 9, p. 73-93, 2006.

categorias: 1) eventos traumáticos ocupacionais (estressores operacionais); e 2) organização do trabalho (estressores organizacionais).

Estressores operacionais englobam eventos traumáticos frequentemente vivenciados em serviços de emergências. Tais eventos fazem parte da natureza das tarefas desenvolvidas,³⁸ e, por esse motivo, podem ser definidos como estressores operacionais.³⁹ Prestar cuidado a vítimas de agressão ou presenciar morte de pessoas durante os atendimentos são alguns exemplos entre os mais frequentes¹⁵ e suas consequências negativas para a saúde mental são amplamente descritas.^{12,23,33}

A segunda categoria, **estressores organizacionais**, considera a organização do trabalho nos serviços de emergências. Alta demanda de trabalho,⁴⁰ baixa autonomia decisória,⁴¹ baixo suporte social⁴² e desequilíbrio entre esforço e recompensa⁴³ são exemplos de dimensões da organização do trabalho⁴⁴ e podem ser definidos como estressores organizacionais.³⁹ Resultados dos estudos epidemiológicos indicam uma relação direta entre estressores organizacionais e diferentes desfechos em saúde mental.^{45,46,47}

Sobre a relação entre variáveis ocupacionais e TEPT sabe-se que: 1) estressores operacionais (natureza das tarefas) são frequentemente investigados; 2) estressores organizacionais (organização do trabalho) são raramente considerados nas investigações. Apesar de tal

³⁸ CASTRO C. A.; ADLER A. B. Reconceptualizing combat-related posttraumatic stress disorder as an occupational hazard. In: ADLER A. B.; BLIESE P. D.; CASTRO C. A. *Deployment Psychology – evidence-based strategies to promote mental health in the military*. Washington, DC: American Psychological Association, 2011. p. 217-242.

³⁹ VAN DER VELDEN P. G. et al. Confrontations with aggression and mental health problems in police officers: the role of organizational stressors, life-events and previous mental health problems. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, v. 2, p. 135-144, 2010.

⁴⁰ SAIJO Y.; UENO T.; HASHIMOTO Y. Job stress and depressive symptoms among Japanese firefighters. *American Journal of Industrial Medicine*, v. 50, p. 470-480, 2007

⁴¹ ERIKSEN W.; TAMBS K.; KNARDAHL S. Work factors and psychological distress in nurses' aides: a prospective cohort study. *BMC Public Health*, v. 6, p. 290, 2006

⁴² TAK S. et al. Depressive symptoms among firefighters and related factors after the response to hurricane Katrina. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, v. 84, n. 2, p. 153-161, 2007.

⁴³ JANZEN B. L., MUHAJARINE N., ZHU T. Effort-reward imbalance, overcommitment, and psychological distress in canadian police officers. *Psychological Reports*, v. 100, p. 525-530, 2007.

⁴⁴ ASSUNÇÃO A. A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 8, n. 4, p. 1005-1018, 2003.

⁴⁵ GLINA D. M. R., ROCHA, L. E. *Saúde Mental no Trabalho: da teoria à prática*. São Paulo: Roca, 2010. 444 p.

⁴⁶ KOLSTAD H. A. et al. Job strain and the risk of depression: is reporting biased? *American Journal of Epidemiology*, v. 173, p. 94-102, 2011.

⁴⁷ KIM S. S. et al. Association between change in employment status and new-onset depressive symptoms in South Korea – a gender analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 38, n. 6, p. 537-545, 2012.

distinção, ambas as categorias de estressores apresentam associações significativas com TEPT.^{29,32,34,35,37} Baixo suporte social de colegas e superiores hierárquicos, por exemplo, foi associado a sintomas de TEPT em bombeiros japoneses.²⁹ Resultado semelhante foi observado em bombeiros de Taiwan,³ em que estressores operacionais, carga de trabalho elevada e críticas dos superiores e colegas mostraram-se associados à ocorrência de TEPT. Padrão similar foi encontrado em profissionais do serviço de ambulância britânico:⁵ os autores encontraram associações positivas entre TEPT e ocorrências envolvendo crianças, atendimento a vítimas com queimaduras graves, carga de trabalho elevada, conflitos entre colegas, falsas chamadas dirigidas ao serviço e conflitos entre vida familiar e profissional. Em resumo, ambos os grupos de estressores ocupacionais (operacionais e organizacionais) provavelmente influenciam o adoecimento mental do grupo de profissionais de emergências.¹

Entre os raros estudos que focaram estressores organizacionais, nenhum deles utilizou instrumentos padronizados de mensuração dos construtos. Além disso, notam-se fragilidades no uso de referenciais teóricos quando os autores discutem os resultados obtidos. Apesar do destaque aos conceitos, há carências na construção de modelos teóricos plausíveis às questões norteadoras das pesquisas.³

Buscou-se ao longo desta pesquisa a construção de modelos explicativos para abordar as questões de interesse. **Estressores operacionais** foram avaliados em acordo com a definição de evento traumático exposto no DSM-IV-TR.²⁰ Tais estressores foram operacionalizados pela *Posttraumatic Diagnostic Scale* adaptada para profissionais de emergências – PDS-PE (Apêndice B). A PDS-PE aborda eventos traumáticos vividos por profissionais de emergências em hospitais e em serviços de atendimento pré-hospitalar.^{15,34} Lidar com a morte de crianças ou com desastres naturais, sofrer agressão física, atender pacientes com queimaduras graves ou com múltiplos traumas e morte de pacientes após tentativa de reanimação estão entre os eventos listados, considerados estressantes por profissionais de emergências.^{4,5,15}

Estressores organizacionais foram avaliados em acordo com o Modelo Demanda-Controle (DC).^{48,49} O Modelo DC tem sido amplamente utilizado na saúde pública e psicologia do

⁴⁸ KARASEK R. A. An analysis of 19 international case studies of stress prevention through work reorganization using the Demand/Control Model. *Bulletin of Science Technology Society*, v. 24, n. 5, p. 446-456, 2004.

trabalho no intuito de investigar estresse ocupacional e problemas de saúde. Karasek e Theorell⁴⁹ afirmam que o Modelo DC focaliza elementos do contexto na explicação de morbidades e recorrem a uma metáfora para ilustrar os mecanismos de adoecimento de trabalhadores. Um pedestre atravessa uma avenida movimentada, mas, durante a travessia, percebe um caminhão se deslocando em sua direção. O caminhão representa uma demanda psicológica (ou estressor) de alta prioridade e coloca o indivíduo em um estado de excitação (*arousal*) ou estresse. O estresse seria o elemento biológico necessário para garantir uma resposta física e psicológica imediata no intuito de evitar um atropelamento (lesão ou agravo à saúde). Uma resposta adequada do pedestre seria aumentar o ritmo dos passos, desviando do caminhão e diminuindo o nível de estresse gerado pelo perigo.

Em seguida, os autores sugerem uma situação de risco semelhante, mas na qual o pedestre é surpreendido por algum obstáculo externo (por exemplo, um buraco que o faz tropeçar e prejudica sua estratégia de fuga). Essa barreira introduzida pelo ambiente levaria o pedestre a experimentar uma resposta psicológica extrema (*extreme arousal* ou *psychological strain*), pois resultaria da percepção de um estressor de alta prioridade em um contexto que limitou a liberdade de ação. Na primeira situação, o pedestre experimentaria um alívio logo após se esquivar da situação de risco. Na segunda, experimentaria um estado de desprazer mais duradouro, pois a excitação extrema não seria totalmente descarregada. Esse estresse residual seria a consequência psicológica das barreiras impostas pelo ambiente, que impediram a estratégia de ação ideal do indivíduo e acarretariam prejuízos à saúde.

Ao transpor a metáfora do pedestre para um contexto ocupacional, o Modelo DC representa a dimensão “demanda física e psicológica” por conflitos entre tarefas, carga, ritmo e intensidade do trabalho. A dimensão “controle” é representada pela autonomia de decisão e pela possibilidade de uso de habilidades. A combinação das duas dimensões resulta em quatro tipos principais de trabalho construídos no intuito de explicar as relações entre estressores organizacionais e saúde.

De acordo com os quadrantes, a primeira cena em que o pedestre escapa com sucesso do risco de atropelamento representaria o tipo de trabalho ideal para a saúde e produtividade (trabalho ativo). A alta demanda estimularia os trabalhadores (*arousal*), e o autocontrole sobre as

⁴⁹ KARASEK R. A.; THEORELL T. *Healthy Work – stress, productivity, and the reconstruction of working life*. US: Basic Books, 1990. 381 p.

tarefas permitiria a conversão dessa energia em estratégias de ação, gerando aprendizagem e crescimento profissional.

Um segundo tipo de trabalho ocorreria em situações em que uma alta demanda é associada a um baixo poder de decisão, como na cena em que o pedestre encontra restrições do ambiente durante a travessia (alta exigência). A energia interna gerada seria alta (*extreme arousal*) e não encontraria um escape adequado. O resultado para os trabalhadores seria a presença de estresse residual, insatisfação e problemas de saúde.

Um terceiro tipo de trabalho decorreria de atividades que demandam pouco dos trabalhadores e oferecem um baixo controle sobre as tarefas (trabalho passivo). O trabalho passivo é considerado pelos autores uma forma nociva de trabalho, pois a falta de desafios em um ambiente muito restritivo levaria os profissionais a um quadro de desmotivação e perda gradual de habilidades.

O último tipo de trabalho seria o resultado de atividades com baixa demanda e alto controle (baixa exigência). Os autores afirmam que apenas um grupo privilegiado de indivíduos estaria alocado nesse quadrante. Trabalhos de baixa exigência estariam associados a um baixo risco para problemas de saúde e altos níveis de satisfação. Entretanto, a produtividade dos trabalhadores seria limitada.

A metáfora do pedestre e a divisão do Modelo DC em quadrantes pressupõem uma interação entre demanda e controle e indicam que a explicação para os problemas de saúde recairia principalmente em restrições sobre o poder decisório do trabalhador. Os autores sugerem que quanto mais rígidas as formas de controle no ambiente de trabalho, maior a ativação interna (*extreme arousal*) e menor o espaço para o desenvolvimento e/ou utilização de estratégias de enfrentamento (*coping*). De fato, mecanismos sociais – dentro ou fora de contextos ocupacionais - que bloqueiam ou inibem as estratégias de enfrentamento dos indivíduos parecem aumentar consideravelmente o risco de adoecimento.⁵⁰

⁵⁰ CYRULNIK B. *Autobiografia de um Espantalho* – histórias de resiliência: o retorno da vida. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. 207 p.

Investigações subsequentes indicaram a necessidade de modificação do Modelo DC original.⁵¹ Estudos focados na coesão grupal entre trabalhadores de instituições, autonomia dos grupos de trabalho e estilos de liderança ressaltam o peso das relações sociais para a saúde.⁴⁹ Nesse sentido, o Modelo DC foi ampliado para incluir uma terceira dimensão denominada “suporte social”. Tal dimensão foi operacionalizada como o nível de integração entre colegas e chefia (suporte socioemocional) e oferta de recursos extras e assistência técnica para a realização de tarefas (suporte social instrumental). Os autores argumentam que os mecanismos pelos quais o suporte social influencia a saúde incluem aprendizagem, ativação de estratégias de enfrentamento (*coping*) e construção de um senso de identidade profissional.

Por fim, revisões recentes sobre o Modelo DC sugerem ainda que alta demanda de trabalho *per se* possa ser tão nociva quanto baixo controle e suporte social escasso.⁵² Como consequência, alguns autores sugerem que analisar os efeitos de interação entre demanda e controle pode não ser a melhor forma de estudar a relação entre estressores organizacionais e saúde. Analisar os efeitos isolados de demanda, controle e suporte social (efeito aditivo) em detrimento dos quadrantes descritos no modelo original (efeito interativo) seria uma alternativa promissora em estudos epidemiológicos. Tal sugestão foi considerada nas análises apresentadas na Tese.

TEPT E DEPRESSÃO

A depressão é uma morbidade psiquiátrica grave, recorrente e incapacitante.⁵³ É caracterizada por humor deprimido e perda de prazer ou interesse em atividades cotidianas. Para a confirmação do diagnóstico, indaga-se sobre alterações psicomotoras, perda de apetite, insônia, fadiga, sentimentos de culpa, dificuldades de concentração e pensamentos recorrentes

⁵¹ DE JONGE J.; MULDER M. J. G. P.; NIJHUIS F. J. N. The incorporation of different demand concepts in the job demand-control model: effects on health care professionals. *Social Science & Medicine*, v. 48, p. 1149-1160, 1999.

⁵² DE LANGE A. H. et al. “The very best of the millennium”: longitudinal research and the Demand-Control-(Support) Model. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 8, p. 282-305, 2003.

⁵³ BROMET E. et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, v. 9, p. 90, 2011.

sobre morte.²⁰ A prevalência da depressão no único inquérito populacional brasileiro foi 10,4%,⁵⁴ e a carga da doença é considerada uma das mais elevadas na atualidade.⁵⁵

A depressão pode ser uma reação a estressores ocupacionais (organizacionais e operacionais). Quanto aos estressores organizacionais, destacam-se alta demanda de trabalho, conflitos no ambiente profissional e suporte social escasso de supervisores.^{39,41} Entre os principais estressores operacionais estão 1) ter sofrido violência física no local trabalho;⁴⁰ 2) lidar com cadáveres, crianças feridas e pacientes gravemente queimados.⁵

Depressão e TEPT são desfechos fortemente correlacionados, com expressão clínica comum. As taxas de comorbidade são altas, variando de 50%⁵⁶ a 94%.⁵⁷ Três hipóteses sobre as relações entre TEPT e depressão são investigadas.

A primeira hipótese sugere que o TEPT é uma resposta direta e imediata a eventos traumáticos. A depressão seria um agravamento de quadros crônicos de TEPT. Portanto, a relação entre as duas morbidades seria causal: TEPT é um fator de risco para depressão.⁵⁸

A segunda hipótese indica uma relação causal inversa: a depressão seria um fator de risco para TEPT. De acordo com essa hipótese, indivíduos com histórico de morbidades psiquiátricas, incluindo depressão, seriam mais vulneráveis e apresentariam maior risco de desenvolver sintomas de TEPT quando expostos a eventos traumáticos. Estudos indicando que o diagnóstico de depressão no passado é um dos principais fatores de risco para TEPT corroboram essa hipótese.^{39,59}

⁵⁴ KESSLER R. C. et al. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depression and Anxiety*, v. 27, p. 351-364, 2010.

⁵⁵ RAVIOLA G.; BECKER A. E.; FARMER P. A global scope for global health – including mental health. *The Lancet*, v. 378, n. 5, p. 1613-1615, 2011.

⁵⁶ IKIN J. F. et al. Comorbidity and depression in Korean war veterans: prevalence, predictors, and impairment. *Journal of Affective Disorders*, v. 125, n. 1-3, p. 279-286, 2010.

⁵⁷ GINZBURG K.; EIN-DOR T.; SOLOMON Z. Comorbidity of posttraumatic stress disorder, anxiety and depression: A 20-year longitudinal study of war veterans. *Journal of Affective Disorders*, v. 123, p. 249-257, 2010.

⁵⁸ WITTMANN L. et al. Comorbidity in posttraumatic stress disorder: a structural equation modelling approach. *Comprehensive Psychiatry*, v. 49, p. 430-440, 2008.

⁵⁹ KOENEN K. C. et al. The developmental mental-disorder histories of adults with posttraumatic stress disorder: a prospective longitudinal birth cohort study. *Journal of Abnormal Psychology*, v. 117, n. 2, p. 460-466, 2008.

A terceira hipótese pressupõe que TEPT e depressão não apresentam relações de causalidade. As relações entre as morbidades seriam explicadas pelos fatores de risco compartilhados, incluindo a exposição a eventos traumáticos. Essa hipótese é corroborada por estudos que indicam o surgimento simultâneo de TEPT e depressão.⁶⁰

Evidências sobre as hipóteses apresentadas indicam que as inter-relações entre TEPT, depressão e estressores ocupacionais ainda carecem de elucidação. A presente Tese buscou ampliar a discussão sobre o tema em serviços de emergências.

TEPT E TABAGISMO

O hábito de fumar pode ser abordado sob as seguintes perspectivas: 1) hábito nocivo ligado a doenças crônicas não transmissíveis;⁶¹ 2) dependência de substâncias (nicotina);⁹ 3) estratégia de enfrentamento (*coping* focado nas emoções) para lidar com estressores na vida e no trabalho.⁶² Ademais, distintas características do hábito tabagista são interrogadas quando se busca avaliar suas associações com morbidades. Dentre tais características destacam-se hábito atual de fumar (fumante, ex-fumante ou não fumante), idade de início do hábito tabagista, número de cigarros consumidos e recaídas após tentativas de parar de fumar.^{9,63}

Quanto às relações de estressores ocupacionais com tabagismo, verifica-se uma distinção entre estressores organizacionais e operacionais. Aspectos relacionados à organização do trabalho (estressores organizacionais) são frequentemente associados ao hábito de fumar. Baixos índices de recompensa no trabalho, por exemplo, foram preditores significativos do referido hábito em funcionários públicos dinamarqueses.⁶⁴ Nessa mesma direção, longas jornadas de trabalho, aumento do número de horas no expediente, tarefas monótonas e

⁶⁰ BRESLAU N. et al. A second look at comorbidity in victims of trauma: the posttraumatic stress disorder-major depression connection. *Biological Psychiatry*, v. 48, n. 9, p. 902-909, 2000.

⁶¹ SCHMIDT M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011.

⁶² KOENEN K. C. et al. A twin registry study of the relationship between posttraumatic stress disorder and nicotine dependence in men. *Archives of General Psychiatry*, v. 62, p. 1258-1265, 2005.

⁶³ MORISSETTE S. B. et al. Anxiety, anxiety disorders, tobacco use, and nicotine: a critical review of interrelationships. *Psychological Bulletin*, v. 133, n. 2, p. 245-272, 2007.

⁶⁴ ALLARD K. O. et al. Effects of psychosocial work factors on lifestyle changes – a cohort study. *Journal of Occupational Environmental Medicine*, v. 53, n. 12, p. 1364-71, 2011.

repetitivas e ruído excessivo no local de trabalho foram associados ao aumento do consumo de cigarros em diferentes grupos ocupacionais.⁶⁵

São escassas as investigações que focalizam a relação entre eventos traumáticos ocupacionais (estressores operacionais) e o hábito de fumar.⁶ Em contextos não ocupacionais, eventos traumáticos (desastres, acidentes automobilísticos, entre outros) estão diretamente associados ao tabagismo: indivíduos expostos consomem mais tabaco e apresentam maior número de recaídas quando comparados a indivíduos não expostos.⁹

Quanto às relações entre TEPT e tabagismo, três hipóteses são investigadas em estudos epidemiológicos: 1) a dependência de nicotina aumentaria o risco de morbidades psiquiátricas em indivíduos expostos a eventos adversos. Portanto, indivíduos dependentes de nicotina seriam mais vulneráveis a desenvolver sintomas de TEPT (hipótese fator de risco);^{6,9} 2) morbidades psiquiátricas preexistentes, incluindo TEPT, aumentariam o consumo de tabaco, fortaleceriam a dependência de nicotina e diminuiriam as chances de interromper o hábito tabagista (hipótese automedicação);⁹ 3) a relação entre tabagismo e TEPT não seria causal, mas relacionada a variáveis explicativas em comum.^{9,62} Tais hipóteses carecem de elucidações.^{9,62,63}

Em resumo, estressores ocupacionais (organizacionais e operacionais), TEPT e tabagismo podem estar inter-relacionados.^{6,9} A presente Tese investigou tal hipótese em um grupo de bombeiros operacionais de Belo Horizonte.

⁶⁵ ALBERTSEN K.; BORG V.; OLDENBURG B. A systematic review of the impact of work environment on smoking cessation, relapse and amount smoked. *Preventive Medicine*, v. 43, n. 4, p. 291-305, 2006.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Estudar a prevalência de transtornos mentais (TEPT e depressão) e uso de substâncias psicoativas (tabagismo) em bombeiros de Belo Horizonte e investigar a associação dos desfechos de interesse com exposição a estressores operacionais e organizacionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre TEPT em profissionais de emergências (Artigo 1);
2. Investigar as características psicométricas da versão em português do *Posttraumatic Stress Disorder Checklist – PCL* (Apêndice A);
3. Construir uma versão em português semanticamente equivalente da *Posttraumatic Diagnostic Scale* adaptada para profissionais de emergências – PDS-PE (Apêndice B);
4. Investigar a associação entre exposição a estressores operacionais e organizacionais e sintomas de TEPT em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil (Artigo 2);
5. Investigar a associação entre TEPT, exposição a estressores operacionais e organizacionais e depressão em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil (Artigo 3);
6. Investigar a associação entre exposição a estressores operacionais e organizacionais e tabagismo em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil (Artigo 4).

SEGUNDA PARTE - ELEMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta parte os elementos metodológicos são apresentados em seções distintas de acordo com o teor da investigação. A Seção 1 agrupa as etapas para a construção das bases do inquérito de saúde no CBMMG. A Seção 2 apresenta o percurso para a produção dos artigos de resultados da pesquisa.

SEÇÃO 1 – PREPARAÇÃO DO INQUÉRITO DE SAÚDE NO CBMMG

REVISÃO DA LITERATURA

Bases e estratégias de busca

A busca de artigos foi realizada nas bases de dados MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, LILACS, SciELO, BDNF, DISASTRES e MEDCARIB. A busca foi restrita a artigos em português, inglês ou espanhol, publicados no período de 2004 a 2009.

Os descritores utilizados foram selecionados nas próprias bases de dados e por meio de artigos localizados previamente. Três grupos de descritores foram utilizados: 1) profissionais de emergências; 2) TEPT; e 3) condições de trabalho e saúde ocupacional.

CrITÉrios de seleção dos artigos

Foram selecionados apenas estudos epidemiológicos quantitativos originais, focados em bombeiros, profissionais de ambulância ou profissionais de serviços de emergências em hospitais. Todos os artigos selecionados deveriam apresentar dados de prevalência de TEPT e fatores associados ao desfecho.

Os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: 1) amostras compostas apenas por profissionais não contemplados nos critérios de inclusão (policiais e voluntários sem formação específica); 2) estudos focados no curso clínico do TEPT; 3) artigos publicados sob a forma de editoriais, entrevistas, projetos e notas clínicas.

Extração dos dados

Os artigos selecionados foram analisados e registrados em protocolo próprio. As variáveis independentes foram agrupadas em individuais (características sociodemográficas, biológicas, psicológicas e morbidades) e de contexto (exposição a eventos traumáticos e características do trabalho e do emprego).

INVESTIGAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DO POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER CHECKLIST (PCL)

Participantes

A amostra do estudo consistiu em 186 voluntários: 35 estudantes de pós-graduação na área da saúde, 121 participantes dos cursos de primeiros socorros oferecidos à comunidade pelo CBMMG e 30 profissionais de um banco estatal.

Instrumentos

Posttraumatic Stress Disorder Checklist –PCL: O PCL consiste em 17 itens construídos a partir dos sintomas de TEPT descritos no DSM-III-R¹⁸ e mantidos sem alterações no DSM-IV-TR²⁰. O respondente deve indicar o quanto tem sido incomodado no último mês pelos sintomas descritos, utilizando uma escala *likert* de intensidade que varia de 1 (nada) a 5 (muito). O escore final pode variar de 17 a 85 pontos. Weathers et al.⁶⁶ recomendam que o ponto de corte ótimo para presença de TEPT corresponde ao escore total maior ou igual a 50 pontos.

A versão brasileira do PCL foi desenvolvida em 2004.⁶⁷ A equivalência semântica desta versão foi realizada em quatro etapas: a) tradução do inglês para o português; b) tradução reversa do português para o inglês por dois americanos bilíngues; c) apreciação formal de equivalência; e d) interlocução com a população-alvo (amostra de 21 indivíduos com

⁶⁶ WEATHERS F. W. et al. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity, and diagnostic utility. In: Annual Meeting of International Society for Traumatic Stress Studies, 1993, San Antonio, TX.

⁶⁷ BERGER W. et al. Equivalência semântica da versão em português da Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-C) para rastreamento do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 26, p. 167-175, 2004.

diferentes níveis educacionais e socioeconômicos escolhidos por conveniência). O estudo das características psicométricas da versão em português indicou índices satisfatórios de validade fatorial, confiabilidade temporal e consistência interna^{10,68,69}.

Questionário estruturado para caracterização da amostra: 1) características sociodemográficas: sexo, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, raça/cor e renda mensal; 2) situação de saúde mental: diagnóstico médico de transtornos de humor/ansiedade, tratamento psicológico/psiquiátrico e uso de medicação psiquiátrica; 3) exposição a eventos de vida adversos: eventos traumáticos, estressantes e exposição à discriminação social.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada em salas onde os participantes estavam reunidos para atividades didáticas. O PCL foi aplicado em dois momentos, com um intervalo máximo de 15 dias entre teste e reteste. Foi assegurado o caráter voluntário e confidencial da pesquisa, sendo a participação condicionada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Análise

As análises foram realizadas no SPSS, versão 17.0. A validade fatorial foi investigada por meio de uma abordagem exploratória (método da máxima verossimilhança, com rotação oblíqua Promax) no intuito de investigar o comportamento de cada item da versão brasileira do PCL.

A consistência interna do instrumento foi avaliada pelo coeficiente Alpha de Cronbach⁷⁰. A confiabilidade teste-reteste do PCL foi analisada utilizando-se o Índice de Repetibilidade, o Gráfico de Bland-Altman⁷¹ e o Índice Kappa, considerando diferentes pontos de corte descritos na literatura^{66,72,73}.

⁶⁸ COSTA M. F. et al. Confirmatory factor analysis of posttraumatic stress symptoms in Brazilian primary care patients: an examination of seven alternative models. *Journal of Anxiety Disorders*, v. 25, p. 950-63, 2011

⁶⁹ PASSOS R. B. F. *Estrutura Fatorial da Versão Brasileira do Post-Traumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version (PCL-C)*. 2008. 98f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

⁷⁰ HAIR J. F. et al. *Multivariate Data Analysis* (7th ed). Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. 816 p.

⁷¹ BLAND J. M., ALTMAN D. G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet*, v. 1, n. 8476, p. 307:310, 1986.

⁷² RUGGIERO K. J. et al. Psychometric Properties of the PTSD Checklist - Civilian Version. *Journal of Traumatic Stress*, v. 16, p. 495–502, 2003.

TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA *POSTTRAUMATIC DIAGNOSTIC SCALE* ADAPTADO PARA PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS (PDS-PE)

Participantes

Participaram do estudo 30 profissionais de emergências (12 policiais civis, 12 policiais militares e 6 auxiliares de enfermagem) e 75 alunos dos cursos de primeiros socorros oferecidos à comunidade pelo CBMMG.

Instrumentos

Posttraumatic Diagnostic Scale adaptada para profissionais de emergências – PDS-PE:

A PDS-PE é uma escala de avaliação de eventos traumáticos ocupacionais para profissionais de emergências. O instrumento consiste em 15 itens relacionados à situações extremas frequentemente encontradas em serviços de emergência, como morte de crianças, desastres naturais, sofrer agressão física, atender pacientes com queimaduras graves ou com múltiplos traumas, morte de pacientes após tentativa de reanimação, entre outros⁷⁴. O respondente deve indicar quantas vezes vivenciou o evento indicado durante sua carreira e, ao final, assinalar qual deles mais o incomodou. O escore final é calculado como o somatório de situações vividas.

Questionário estruturado para caracterização da amostra: sexo, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, raça/cor, renda mensal, profissão e atuação em serviços de emergências.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada em salas onde os participantes estavam reunidos para atividades didáticas. A PDS-PE foi aplicada em dois momentos, com um intervalo máximo de 10 dias entre teste e reteste. Foi assegurado o caráter voluntário e confidencial da pesquisa, sendo a participação condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

⁷³ BLANCHARD E. B. et al. Psychometric properties of the PTSD checklist (PCL). *Behavior Research and Therapy*; v. 34, p. 669-73, 1996.

⁷⁴ LAPOSA J. M., ALDEN L. E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behavior Research Therapy*, v. 41, p. 49-65, 2003.

A tradução da PDS-PE foi realizada de acordo com o modelo proposto por Reichenheim e Moraes⁷⁵ e dividida em cinco etapas: 1) conceitual, 2) itens, 3) semântica, 4) operacional, e 5) mensuração. A investigação da equivalência conceitual e de itens focalizou a pertinência teórica dos itens selecionados para a mensuração de eventos traumáticos ocupacionais vivenciados em serviços de emergências. A investigação da equivalência semântica e operacional incluiu a tradução e tradução reversa da PDS-PE, apreciação formal da equivalência dos itens e interlocução com profissionais de emergências (policiais e auxiliares de enfermagem). A investigação da equivalência de mensuração (validade e fidedignidade) da PDS-PE foi conduzida em um estudo psicométrico envolvendo alunos dos cursos de primeiros socorros oferecidos pelo CBMMG.

Análise

As análises estatísticas do estudo psicométrico foram realizadas no SPSS, versão 17.0. A validade de critério foi investigada comparando a média dos escores finais da PDS-PE entre profissionais vinculados e não vinculados a serviços de emergências. Tal comparação foi realizada por meio do teste t de *student* a um nível de significância de 5%. A fidedignidade temporal da escala foi investigada por meio da comparação dos escores entre teste e reteste. Tal análise utilizou o Índice de Repetibilidade e o Gráfico de Bland-Altman⁷¹.

⁷⁵ REICHENHEIM M. E. MORAES C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 4, p. 655-73, 2007.

SEÇÃO 2 - INQUÉRITO DE SAÚDE NO CBMMG

Desenho

Os dados utilizados nesta etapa foram provenientes do inquérito epidemiológico transversal, de base populacional, intitulado “**Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em bombeiros de Belo Horizonte**”.

O CBMMG é uma instituição militar que atua de forma integrada ao Sistema de Defesa Social de Minas Gerais e é responsável pela execução de ações de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, resgate e salvamento de pessoas e animais em situações diversas, incluindo catástrofes e desastres naturais. A corporação possui unidades administrativas (comandos, centros e diretorias) e operacionais (batalhões), sendo estas últimas as responsáveis pelo atendimento à população em situações de urgência e emergência.

Atualmente existem três batalhões em Belo Horizonte. As unidades são denominadas: 1) 1º Batalhão, localizado na região centro-sul; 2) 3º Batalhão, localizado na região da Pampulha; e 3) Batalhão de Operações Áreas, localizado no Aeroporto da Pampulha. Os batalhões possuem ainda postos descentralizados na região metropolitana da capital, com o objetivo de favorecer o deslocamento das equipes de atendimento e agilizar a resposta às ocorrências.

População e Amostra

A população em foco no presente trabalho foi composta por 996 bombeiros que atuam em unidades operacionais de Belo Horizonte, identificados por meio de relatório disponibilizado pela seção de recursos humanos de cada batalhão. Apenas bombeiros que possuíam mais de um ano de trabalho no CBMMG foram considerados elegíveis (n=794).

Foram considerados inelegíveis os bombeiros 1) do sexo feminino, 2) em férias-prêmio ou licença médica durante o período de coleta de dados, 3) que participaram do estudo piloto, e 4) cedidos para outras unidades. A exclusão de bombeiros do sexo feminino justificou-se pelo

pequeno número de mulheres no CBMMG (menos que 10% dos profissionais). Uma taxa de resposta mínima de 80% para cada unidade foi estipulada previamente como critério de inclusão nas análises.

Aspectos éticos

A Assessoria de Assistência à Saúde do CBMMG autorizou a realização da pesquisa no âmbito das unidades de Belo Horizonte (Anexo B) e o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais aprovou o projeto (processo nº 0387.0.203.000-10) (Anexo C).

No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) os participantes foram informados sobre o tema e o objetivo da pesquisa, o caráter anônimo e confidencial das informações e a utilização dos dados para fins técnico-científicos. Tais informações foram apresentadas em consonância à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Coleta de dados

Após o envio do projeto para a Assessoria de Assistência à Saúde do CBMMG, foi realizado contato formal com o Comando-Geral da instituição para esclarecimentos sobre o projeto e adesão à pesquisa. Após parecer favorável, foi realizado contato com os comandantes de cada unidade de Belo Horizonte.

Um estudo piloto com o objetivo de verificar a adequação dos instrumentos e identificar possíveis erros ou incongruências nos itens construídos. Participaram desta etapa bombeiros (n=30) com características sociodemográficas e educacionais distintas, após convite formal e assinatura do termo de “Consentimento Livre e Esclarecido”. Os participantes do estudo piloto foram excluídos da amostra no estudo principal.

Concluído o estudo piloto e as adequações necessárias aos instrumentos, iniciou-se a divulgação do projeto no CBMMG. A estratégia de divulgação e sensibilização incluiu três abordagens: a) divulgação na rede oficial de comunicação da Instituição (intranet); b) cartazes

distribuídos nas unidades (Apêndice D); e c) distribuição de panfletos individuais com informações gerais sobre o projeto de pesquisa (Apêndice D).

Após divulgação do projeto, a equipe de pesquisa percorreu cada unidade operacional de Belo Horizonte. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a agosto de 2011. Todos os participantes responderam aos questionários no próprio local de trabalho em horários previamente acordados com os comandantes dos batalhões. Os questionários (Apêndice E) foram preenchidos sem a identificação dos participantes e entregues em envelopes fechados com o objetivo de evitar resistência e obter maior adesão ao estudo.

No intuito de padronizar o procedimento de coleta de dados, os membros da equipe receberam treinamento específico relativo à forma de abordagem dos participantes e instruções para o preenchimento dos questionários. Os membros da equipe de coleta não possuíam nenhum tipo de vínculo formal com o CBMMG.

Eventos

O TEPT foi avaliado pelo *Posttraumatic Stress Disorder Checklist – PCL*⁷³. A escolha do instrumento deve-se a três características principais: a) praticidade (instrumento de autorrelato); b) disponibilidade de uma versão brasileira com características psicométricas apropriadas^{3,67,68} e c) adequação para estudos epidemiológicos.^{30,31}

A depressão foi avaliada pelo Inventário Beck para Depressão (IBD)⁷⁶. O IBD é um instrumento de autorrelato composto por 21 itens, com quatro opções de resposta, para avaliação de sintomas de depressão. O escore total pode variar de 0 a 63 e permite a classificação de níveis de intensidade da doença: a) 0 a 10 - ausência de sintomas depressivos ou depressão mínima; b) 11 a 18 - sintomas depressivos leves a moderados; c) 19 a 29 - sintomas depressivos moderados a graves; e d) 30 a 63 - sintomas depressivos graves. O instrumento original foi desenvolvido para contextos clínicos e aborda sintomas cognitivos,

⁷⁶ BECK A. T. et al. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, v. 4, p. 561-571, 1961.

emocionais e somáticos da doença. Estudos subsequentes indicam que o IBD apresenta características psicométricas satisfatórias para contextos não clínicos.⁷⁷

No Brasil, o IBD foi traduzido, validado e normatizado em 2001.⁷⁷ Os estudos de validação incluíram amostras clínicas (pacientes psiquiátricos – n=1.388; pacientes de clínica médica – n=531) e não clínicas (n=2.476). A amostra da população geral abarcou diferentes grupos ocupacionais, incluindo bombeiros (n=84) e funcionários de hospital (n=74). Os resultados sugerem que a versão brasileira do IBD apresenta características adequadas de validade e confiabilidade.

A escolha do IBD para o presente projeto justifica-se pela presença de estudos de validação para a população brasileira. A escala é de fácil aplicação (autorrelato) e frequentemente utilizada em estudos epidemiológicos com profissionais de emergências.^{27,28,35,78}

O tabagismo foi investigado por meio de um questionário construído especificamente para o presente estudo. As questões foram apresentadas da seguinte forma: “Você é ou já foi fumante de cigarros, ou seja, já fumou, ao longo da vida, pelo menos 100 cigarros (cinco maços)?” e “Você fuma cigarros atualmente?”. Participantes que responderam afirmativamente às duas perguntas foram classificados como “fumantes”. Participantes que não fumavam no momento do inquérito ou que não fumaram pelo menos 100 cigarros ao longo da vida foram classificados como “não fumantes”.

Variáveis explicativas

As variáveis independentes investigadas foram relacionadas ao trabalho e divididas em duas categorias: estressores operacionais e organizacionais. Estressores operacionais estão ligados à natureza das tarefas realizadas em serviços de emergências. Estressores organizacionais estão relacionados à forma como o trabalho é organizado.³⁹

⁷⁷ CUNHA J. A. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

⁷⁸ BRYANT R. A., GUTHRIE R. M. Maladaptive self-appraisals before trauma exposure predict posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 75, p. 812-815, 2007.

A exposição a estressores operacionais foi avaliada pela *Posttraumatic Diagnostic Scale* adaptada para profissionais de emergências em hospitais (PDS-PE). Tal escala aborda eventos ocupacionais frequentemente vivenciados em serviços de emergências.⁷⁴

A exposição a estressores organizacionais foi avaliada pelo *Job Content Questionnaire* - JCQ (www.jcqcenter.org), instrumento construído para operacionalizar o Modelo DC.^{48,49} O JCQ é utilizado para avaliar aspectos psicossociais do trabalho e foi inicialmente utilizado para prever sintomas de estresse e problemas cardiovasculares.⁴⁹ Este instrumento de autorrelato avalia as três dimensões do Modelo DC: a) controle, representado pela capacidade de tomar decisões no trabalho e uso de habilidades; e b) demanda psicológica, ligada às exigências enfrentadas na realização das tarefas como carga de trabalho, concentração, interrupções e demandas ambíguas; e c) suporte social de colegas e chefia.

No Brasil, a validação do JCQ foi realizada por Araújo e Karasek⁷⁹ a partir de uma amostra de indivíduos acima de 14 anos de idade (n=1.311), selecionados aleatoriamente na cidade de Feira de Santana, Bahia. O estudo incluiu tradução, tradução reversa, análise semântica, investigação de validade de construto, validade preditiva e consistência interna. Os resultados indicaram que a versão brasileira do JCQ apresenta características psicométricas adequadas, semelhantes às apresentadas nos estudos com a versão original.

Adicionalmente, questões sobre características sociodemográficas, condições de trabalho e informações sobre o emprego, situação de saúde e eventos de vida adversos foram incluídas no questionário de coleta de dados.

a) características sociodemográficas: idade (anos); estado civil (solteiro, casado/união consensual, separado/divorciado, viúvo); escolaridade (ensino fundamental, médio, superior, superior com especialização, mestrado, doutorado); número de filhos; cor da pele (branca, preta, parda, amarela/oriental, indígena); renda familiar (até R\$2.500,00-R\$960, R\$2.501,00-R\$4.000,00, R\$4.001,00-R\$5.500,00, R\$5.501,00- R\$7.000,00, R\$7.001,00- R\$8.500,00, R\$8.501,00- R\$10.000,00, acima de R\$10.001,00); atividades sociais (visita a amigos, festas, cinema, teatro).

⁷⁹ ARAÚJO T. M.; KARASEK R. A. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scandinavian Journal Work and Environmental Health*, v. 6, p. 52-59, 2008.

b) condições de trabalho e informações sobre o emprego: tempo de trabalho (anos); condições do ambiente de trabalho (disponibilidade de equipamentos de proteção individual, ruído no local de trabalho, ruído originado fora do local de trabalho e disponibilidade de recursos materiais suficientes para executar as tarefas); posição hierárquica (soldado, cabo, sargento/subtenente, oficial).

c) situação de saúde: diagnóstico clínico de doenças crônicas (hipertensão, diabetes, asma/bronquite, infarto do miocárdio, enfisema e distúrbios musculoesqueléticos); relato de transtornos mentais nos últimos doze meses (tratamento psicológico e/ou psiquiátrico, uso de medicação psiquiátrica ou diagnóstico clínico de depressão ou transtorno de ansiedade); afastamento do trabalho devido a problemas de saúde (mais de três dias nos últimos doze meses); acidentes de trabalho; tabagismo (não fumante, ex-fumante, fumante atual); prática de atividade física (3 ou mais vezes por semana, 1-2 vezes por semana, nenhuma vez); uso problemático de álcool.

O uso problemático de álcool foi investigado utilizando o CAGE⁸⁰ e não foi restrito ao último ano. Suas quatro questões são identificadas pelas palavras-chave: *Cut down* (C); *Annoyed* (A); *Guilty* (G); e *Eye-opener* (E).

d) eventos de vida adversos: eventos estressantes (problemas gerais de saúde, problemas financeiros graves, abandono involuntário de residência, rompimento de relacionamento amoroso, falecimento de familiares próximos); eventos traumáticos (internação hospitalar por problema grave de saúde ou acidente, assalto e agressão física); discriminação social (raça, gênero, orientação sexual, religião, deficiência física, idade e condição sócio-econômica).

Eventos de vida adversos não foram considerados nas análises sobre depressão em bombeiros de Belo Horizonte (Artigo 3). Tal decisão foi baseada nos seguintes elementos: 1) eventos de vida podem ser classificados como intrínsecos (perda de emprego, separação conjugal) ou extrínsecos (catástrofe natural) à depressão⁸¹; 2) associações entre eventos de vida e depressão

⁸⁰ MASUR J., MONTEIRO M. G. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Brazilian Journal of Medicine and Biological Research*, v. 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

⁸¹ KESSLER R. C. The effects of stressful life events on depression. *Annual Review of Psychology*, v. 48, p. 191-214, 1997.

são moderadas por diferenças nos subtipos clínicos da doença⁸² e contexto de atendimento dos pacientes (comunidade, atenção primária ou internação).⁸³

Os aspectos metodológicos mencionados indicam possíveis vieses nas investigações sobre depressão. No presente estudo, os participantes foram avaliados exclusivamente por escalas de autorrelato. Ademais, os eventos adversos de vida investigados foram selecionados com o intuito de mensurar a exposição a eventos estressantes (em que não há risco de morte) e traumáticos (em que há morte e/ou risco de morte de pessoas) e investigar possíveis associações com TEPT. O uso de entrevistas psiquiátricas para identificação de subtipos de depressão e ampliação e reclassificação dos eventos de vida extrapolaria os objetivos do presente projeto, justificando a decisão.

Análise

As análises foram realizadas no SPSS, versão 17.0, e STATA, versão 11.0. Para os três eventos estudados, foi inicialmente conduzida uma análise descritiva. Esta etapa incluiu o cálculo de médias e desvios-padrões para variáveis contínuas e discretas e porcentagens para variáveis ordinais e nominais. Em seguida, foram realizadas regressões logísticas uni e multivariáveis para cada desfecho.

Regressão logística

Análises de regressão logística foram conduzidas para verificar os fatores associados aos desfechos em foco. As variáveis explicativas (exposição a estressores operacionais – PDS-PE; estressores organizacionais – JCQ) e as variáveis de controle (características sociodemográficas, informações sobre trabalho e emprego, situação de saúde, eventos de vida adversos) foram considerados nas análises. Todas as variáveis associadas aos desfechos nas análises univariáveis ($p \leq 0,20$) foram incluídas nas análises multivariáveis

⁸² FOUNTOULAKIS et al. Life events and clinical subtypes of major depression: a cross-sectional study, *Psychiatry Research*, v. 143, n. 2-3, p. 235-244, 2006.

⁸³ COYNE J. C.; THOMPSON R.; PEPPER C. M. The role of life events in depression in primary medical care versus psychiatric settings. *Journal of Affective Disorders*, v. 82, n. 3, p. 353-361, 2004.

Nas etapas seguintes foram realizadas análises logísticas multivariáveis (modelos intermediários por blocos de variáveis e modelos finais). Um nível de significância igual ou menor a 5% ($p \leq 0,05$) foi considerado para ambas as etapas. Os seguintes critérios foram considerados para ajuste dos modelos: 1) Teste de Hosmer-Lemeshow; e 2) desvio da verossimilhança (*deviance*).

ARTIGO 1

Prevalência e fatores associados ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em profissionais de emergência: uma revisão sistemática da literatura

Prevalence and factors associated with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in emergency workers: a systematic literature review

Eduardo de Paula Lima

Ada Ávila Assunção

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Correspondência: Eduardo de Paula Lima, Av. Alfredo Balena, 190 - sala 705, CEP 30310-100 Belo Horizonte, MG. E-mail: edpl@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Identificar as prevalências de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em profissionais dos serviços de emergências e conhecer os fatores associados ao desfecho. **Métodos:** Foram consultadas sete bases de dados (MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, LILACS, SciELO, BDENE, DISASTRES e MEDCARIB) entre os dias 10 e 25 de setembro de 2009, restringindo-se a pesquisa a artigos em português, inglês ou espanhol publicados no período de 2004 a 2009. Os descritores utilizados abarcaram termos relacionados a profissionais/serviços de emergência, transtorno de estresse pós-traumático e condições de trabalho e saúde ocupacional. Foram incluídos estudos observacionais quantitativos que investigaram a prevalência de TEPT e fatores determinantes ou associados à doença em amostras de bombeiros, profissionais de ambulância, profissionais da Cruz Vermelha e profissionais de emergência em hospitais. Foram excluídos estudos com base em amostras inadequadas para os objetivos da revisão (policiais, voluntários e filhos de profissionais de emergência) ou que não incluíram sintomas de TEPT como variável dependente em pelo menos um dos objetivos. **Resultados:** A leitura dos títulos e resumos resultou em 30 artigos. A revisão das publicações completas permitiu a inclusão e análise de 17 artigos. Os estudos selecionados adotaram diferentes delineamentos, instrumentos, critérios diagnósticos e técnicas estatísticas de análise. A prevalência da doença variou da ausência de registro de casos à taxa de 38,5%. Características sociodemográficas, biológicas e psicológicas, morbidade, exposição a eventos traumáticos ocupacionais e não-ocupacionais, e características do trabalho e do emprego associaram-se ao TEPT em profissionais de emergência. **Conclusão:** Variáveis individuais e de contexto são consideradas fatores associados ou de risco para o TEPT e explicitam o caráter multidimensional do desfecho em foco.

Palavras-chave: Saúde mental. Transtorno de estresse pós-traumático. Fatores de risco. Profissionais de emergência. Epidemiologia. Saúde ocupacional.

Abstract

Objective: To identify the prevalence of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in emergency workers and determine the factors associated with outcomes. **Methods:** Seven databases were consulted (Medline via Pubmed, PsycINFO, LILACS, SciELO, BDENF, DISASTERS, and MEDCARIB) between September 10 and 25, 2009. The search only included articles published in Portuguese, English or Spanish between 2004 and 2009. The key-words involved terms related to emergency services/workers, Posttraumatic stress disorder, working conditions, and occupational health. Quantitative observational studies on PTSD prevalence and determinant or associated factors regarding the health of firefighters, emergency ambulance personnel, Red Cross workers, and medical emergency workers were included. Studies using samples unrelated to the purposes of this review (police officers, volunteers and emergency workers' children) or that did not include PTSD symptoms as the dependent variable in at least one of the objectives of the study were excluded. **Results:** 30 articles were selected by reading the titles and abstracts. 17 complete articles were reviewed and analyzed. Studies adopted different research designs, instruments and diagnostic criteria for statistical analysis. The prevalence of the disease ranged from absence of reported cases to a rate of 38.5%. Socio-demographic, biological and psychological characteristics, morbidity, exposure to occupational and non-occupational traumatic events, and work and job features were associated with the prevalence of PTSD in emergency workers. **Conclusion:** Individual and contextual variables are considered as factors associated with PTSD, which explains the multidimensional nature of the outcome studied.

Keywords: Mental health. Posttraumatic stress disorder. Risk factors. Emergency workers. Epidemiology. Occupational health.

Introdução

Profissionais de emergência, entre eles bombeiros, profissionais de ambulância e profissionais em hospitais, atuam em contextos que exigem respostas rápidas visando à eficácia dos atendimentos. As situações enfrentadas por esses profissionais frequentemente são imprevisíveis e de risco para as suas próprias vidas e para as vidas das vítimas socorridas¹⁻⁴. Ademais, os profissionais expostos enfrentam eventos adversos: acidentes, agressões físicas, contato com doenças infecciosas etc.

A exposição constante a eventos ocupacionais adversos pode influenciar negativamente a saúde mental. Entre as possíveis formas de adoecimento mental de trabalhadores em serviços de emergência destaca-se na presente revisão o transtorno de ansiedade ligado à vivência de traumas denominado Transtorno de Estresse Pós-Traumático – TEPT⁵.

De acordo com a quarta edição revisada do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV-TR⁶, o diagnóstico da doença é essencialmente clínico e diz respeito à presença de sintomas específicos após a exposição a um evento potencialmente traumático (Critério A1) vivido com medo intenso, horror ou impotência diante da situação (Critério A2).

Quanto aos sintomas, os mais comuns são agrupados em três conjuntos distintos: sintomas de revivência do evento traumático (Critério B), esquiva de estímulos associados ao trauma e entorpecimento da reatividade geral (Critério C) e sintomas de excitabilidade aumentada (Critério D).

O diagnóstico definitivo de TEPT exige ainda a persistência dos sintomas por pelo menos um mês (Critério E), com intensidade suficiente para interferir no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo (Critério F). Vale ressaltar que na literatura se encontra uma distinção entre sintomas de TEPT decorrentes da exposição direta e indireta a eventos traumáticos^{5,7}. Esta diferenciação é importante, pois permite

identificar casos da doença em indivíduos diretamente vitimizados (TEPT primário) e em pessoas que apenas testemunharam eventos traumáticos (TEPT secundário).

Quanto aos fatores associados ao desencadeamento dos sintomas são citados: características sociodemográficas, funcionamento psicológico, morbidade psiquiátrica, tipo e intensidade de exposição à traumas⁸⁻¹².

Em se tratando dos profissionais dos serviços de emergências, por estarem inseridos em contextos específicos, os pesquisadores abordam características distintas daquelas enfocadas na população em geral, a saber: o treinamento recebido, a duração e a frequência da exposição aos eventos traumáticos e a influência de variáveis organizacionais^{7,13-16}.

Nesta direção, os autores, buscando estabelecer associações entre TEPT e serviços de emergência analisam aspectos em distintos planos, sendo eles os fatores individuais, sociais e ocupacionais^{2-4,17}.

Vale mencionar que reações ao estresse grave e transtornos de adaptação são os transtornos mentais mais frequentes entre brasileiros com contrato formal de trabalho. Em 2008, foram registrados 7.026 casos de reações ao estresse grave, sendo considerado um entre os 50 tipos de doenças/acidentes de trabalho mais frequentes naquele ano¹⁸. Contudo, apesar da frequência, ainda são incipientes as investigações sobre TEPT em nosso meio. Estudos envolvendo profissionais de emergência, em especial, são

importantes no intuito de avaliar o impacto da exposição ocupacional a eventos traumáticos e identificar fatores de risco para TEPT nestes grupos. Trabalhos anteriores indicam, por exemplo, maiores taxas de prevalência e associação com variáveis ocupacionais^{7,13-15}.

O objetivo da presente revisão foi identificar as prevalências de TEPT em profissionais dos serviços de emergências e conhecer os fatores associados ao desfecho.

Método

Bases e estratégias de busca

As bases de dados consultadas foram: MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, LILACS, SciELO, BDEF, DISASTRES e MEDCARIB. A busca foi realizada entre os dias 10 e 25 de setembro de 2009, restringindo-se a artigos em português, inglês ou espanhol publicados no período de 2004 a 2009.

A seleção dos descritores conjugou listas disponíveis nas bases de dados e os descritores associados a artigos examinados previamente (Quadro 1).

Crítérios de seleção

Foram incluídos nesta revisão artigos completos que preencheram os seguintes critérios:

- disponibilidade dos resumos nas bases de dados;

Quadro 1 – Descritores expandidos de acordo com as indicações encontradas nas bases de dados.

Chart 1 - Expanded keywords according to data found in databases.

Profissionais/Serviços de emergência	"Emergency Medical Technicians", "Nurses/Enfermeiras", "Fires", "Firefighters/ Bombeiros", "Allied Health Personnel/Pessoal Técnico de Saúde", "Medical Personnel/Médicos", "Emergency Medical Services/Serviços Médicos de Emergência", "Emergency Medical Service Communication Systems", "Emergency Service, Hospital", "Trauma Centers", "Ambulances/ Ambulâncias", "Air Ambulances", "Transportation of Patients/Transporte de Pacientes", "Intensive Care Units/Unidades de Terapia Intensiva", "Emergencies", "Rescue Work", "Rescue Workers/Equipes de Busca e Resgate", "Equipe de Desastre"
Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT)	"Stress Disorders, Posttraumatic Transtornos de Estresse Traumático", "Stress Disorders, Traumatic, Acute"
Condições de trabalho e saúde ocupacional	"Workload/ Carga de Trabalho", "Occupational Diseases", "Occupational Health/Saúde Ocupacional", "Workplace", "Occupational Exposure/ Exposição Ocupacional", "Work Related Illness", "Working Conditions"

- originalidade;
- uso de metodologia quantitativa;
- amostra composta por bombeiros, profissionais de ambulância (resgate e/ou atendimento pré-hospitalar) ou profissionais de serviços de emergência em hospitais;
- apresentação da prevalência de TEPT ou possibilidade de estimativa de prevalência a partir dos resultados apresentados;
- investigação de fatores determinantes ou associados ao TEPT; e
- presença de sintomas de estresse pós-traumático considerada como variável dependente em pelo menos um dos objetivos propostos no artigo.

Foram excluídos os estudos que avaliaram apenas profissionais não contemplados no quarto critério de inclusão descrito acima (policiais e voluntários sem formação específica), artigos interessados em analisar o curso clínico do TEPT e artigos publicados sob a forma de editoriais, entrevistas, projetos e notas clínicas.

Extração dos dados

Os artigos selecionados foram analisados e registrados em um protocolo construído pelos autores, cuja estrutura foi organizada em oito tópicos:

- introdução;
- objetivos;
- delineamento do estudo;
- definição das variáveis;
- amostra;
- instrumentos de coleta de dados;
- plano de análise dos dados; e
- resultados e discussão.

As variáveis independentes foram agrupadas segundo os seguintes parâmetros: variáveis individuais (características sócio-demográfica, biológicas e psicológicas e morbidade) e variáveis de contexto (exposição a eventos traumáticos ocupacionais e não-ocupacionais e características do trabalho e do emprego).

Resultados

O processo de revisão

Foram encontrados 69 artigos potencialmente relevantes considerando a definição das bases de dados (fase 1) e dos descritores de interesse (fase 2). A leitura dos resumos pelos dois autores (fase 3) excluiu 39 artigos:

- 24 não apresentaram dados primários ou originais (revisões, editoriais, entrevistas, projetos e notas clínicas);
- 10 artigos estudaram amostras diversas daquelas focalizadas no presente estudo (policiais, voluntários, filhos de profissionais de emergência e moradores e trabalhadores que auxiliaram na reconstrução de locais afetados por desastres);
- dois artigos não apresentaram os resumos;
- dois artigos não utilizaram metodologia quantitativa; e, finalmente,
- um artigo não fez referência à avaliação de sintomas de TEPT.

Trinta artigos foram selecionados nesta etapa. Na etapa final de análise, os trabalhos selecionados foram lidos na íntegra (fase 4). Dois artigos não apresentaram dados de prevalência e doze não incluíram o TEPT como variável dependente, sendo, portanto, excluídos. Os trinta artigos selecionados para análise na etapa final foram localizados. Incluiu-se um único estudo que não tinha sido detectado na busca inicial. Trata-se de um estudo longitudinal (coorte prospectivo) com bombeiros em fase de treinamento¹⁹. A escolha do artigo se justifica por se tratar de um desdobramento de um estudo previamente incluído na revisão²⁰. Finalmente, 17 artigos constituem o *corpus* da presente revisão conforme ilustra a Figura 1.

Os autores dos estudos revisados buscaram estimar o grau de associação e o poder de predição das variáveis, tanto as de natureza individual quanto àquelas relacionadas ao contexto em relação aos sintomas de estresse pós-traumático. Este artigo está estruturado na mesma direção. Inicialmente

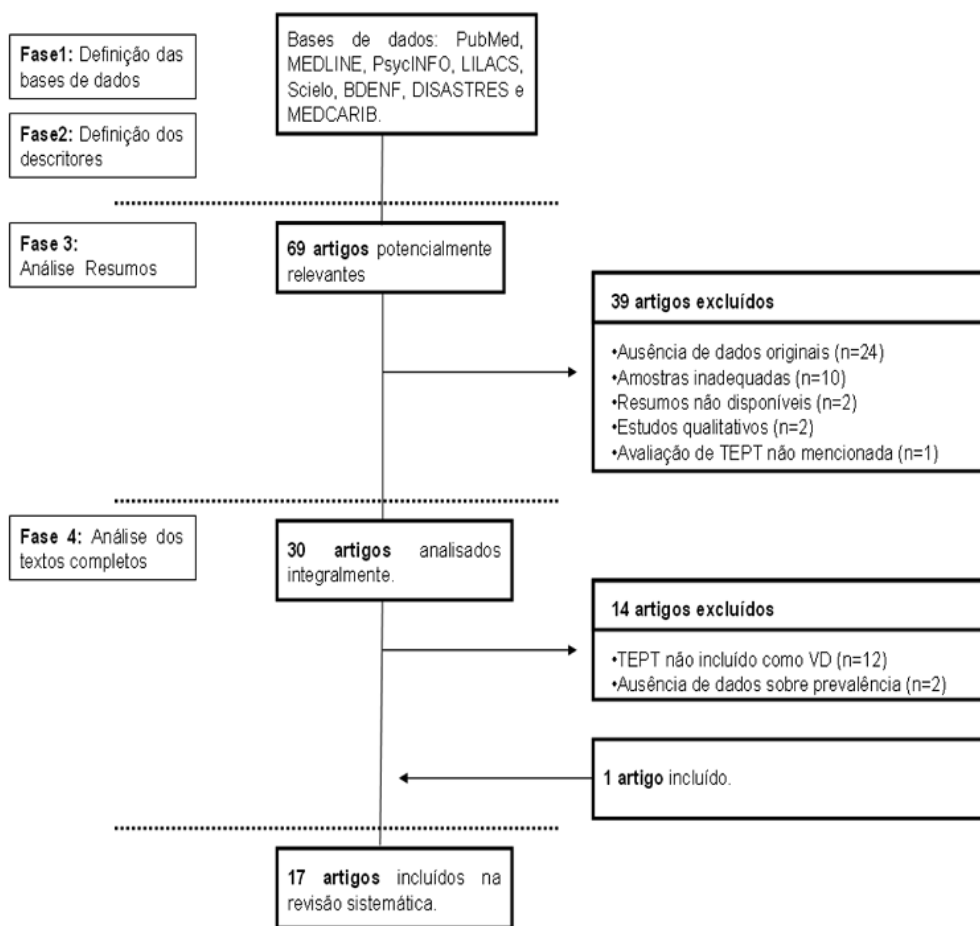


Figura 1 – Esquema representativo dos procedimentos de seleção dos artigos.

Figure 1 – Representation of procedures for selecting articles.

são apresentadas as prevalências encontradas e, a seguir, os resultados, seguindo a natureza (individuais ou contextuais) das associações identificadas.

O primeiro bloco trata dos fatores individuais e inclui características socio-demográficas, biológicas e psicológicas, e morbidade. O segundo bloco diz respeito aos fatores de contexto como variáveis ocupacionais e organizacionais.

As populações estudadas foram as seguintes: bombeiros, profissionais de ambulância, profissionais da cruz vermelha envolvidos em missões de busca e salvamento de vítimas de desastres e profissionais de emergência em hospitais. As prevalências de TEPT encontradas nos referidos grupos variaram entre ausência de registro de casos em bombeiros recém-formados^{20,21}, até a taxa de 38,5% encontrada entre profissio-

nais alocados em unidades de tratamento intensivo para vítimas da síndrome respiratória aguda – SARS²². A Tabela 1 expõe as referidas taxas discriminadas por populações específicas e as variáveis associadas ao desfecho em cada um dos 17 estudos.

Fatores individuais

Onze artigos (11/17) investigaram a relação entre fatores individuais e TEPT. Na Tabela 1 estão apresentados apenas aqueles fatores significativamente associados à presença e intensidade de sintomas de TEPT em todas as análises conduzidas.

Características sociodemográficas

Cinco estudos (5/17) investigaram a relação entre TEPT e as características so-

Tabela 1 – Prevalência e fatores associados ao TEPT em profissionais de serviços de emergências segundo tipo de estudo, autores, ano e local.

Table 1 – Prevalence and PTSD associated factors in emergency workers according to type of study, authors, year and site.

Delineamentos	Autores, ano e local	Amostra	Prevalência (TEPT)	Principais resultados: fatores associados ao TEPT	
Estudos Longitudinais	Coorte Prospectivo	Su et al. (2007) ²² , Taiwan	Profissionais de emergência em hospitais (n=107)	Unidades intensivas: 38,5% Unidades regulares: 29,5% Outras Unidades: 11, 8% e 26,7%	Exposição à eventos traumáticos ocupacionais (SARS)
		Bryant & Guthrie (2007) ¹⁹ , Austrália	Bombeiros (n = 52)	12% da amostra	Auto-avaliação (<i>self</i>)
		Heirichs et al. (2005) ²³ , Alemanha	Bombeiros (n=43)	TEPT: 16,3% TEPT sub-clínico: 18,6%	Personalidade (hostilidade) e auto-eficácia
		Bryant & Guthrie (2005) ²⁰ , Austrália	Bombeiros (n=82)	Nenhum caso	Auto-avaliação (<i>self</i>)
		Guthrie & Bryant (2005) ²¹ , Austrália	Bombeiros (n=35)	Nenhum caso	Uso de álcool e resistência galvânica da pele
		Slottje et al. (2008) ²⁴ , Holanda	Bombeiros (n=559) Policiais (n=1489)	Bombeiros expostos: 5,4% Bombeiros não expostos: 2,6%	Nenhum
		Witteveen et al. (2007) ²⁵ , Holanda	Bombeiros (n=559) Policiais (n=1489)	Bombeiros expostos: 3% Bombeiros não expostos: 0%	Idade e estado civil, exposição à eventos traumáticos ocupacionais (desastre aéreo) e eventos de vida estressantes
	Coorte Retrospectivo	Huizink et al. (2006) ²⁶ , Holanda	Bombeiros (n=528) Policiais (n=1468)	Bombeiros expostos: 5,4% Bombeiros não-expostos: 2,6%	Nenhum
		van der Velden et al. (2006) ²⁷ , Holanda	Bombeiros (n=771)	16,2% momento 1 4,8% momento 2	Exposição a eventos traumáticos ocupacionais (incêndio)
		Hagh-Shenas et al. (2005) ²⁸ , Iran	Bombeiros (n= 36) Cruz Vermelha (n=18) Voluntários (n=100)	Bombeiros: 2,8% Cruz Vermelha: 5% Voluntários: 34%	Formação profissional
		Alden, Regambal & Laposa (2008) ²⁹ , Canadá	Profissionais de emergência em hospitais (n=100)	Exposição direta: 30% Exposição indireta: 18%	Exposição à eventos traumáticos ocupacionais
		Mitani (2008) ³⁰ , Japão	Bombeiros (n=157)	22% da amostra	Auto-percepção da saúde, sintomas de estresse, exposição a eventos traumáticos ocupacionais e não-ocupacionais e suporte social
		Berger et al. (2007) ³¹ , Brasil	Bombeiros (n= 234)	TEPT: 5,6% TEPT sub-clínico: 15%	Problemas físicos e emocionais (auto-relato), consultas médicas e qualidade de vida
		Chen et al. (2007) ³² , Taiwan	Bombeiros (n=410)	Critérios B, C e D: 15,9% Critério completo: 10,5%	Depressão, problemas físicos, exposição a eventos traumáticos e estresse no trabalho.
Estudos Transversais	Del Ben et al. (2006) ³³ , EUA	Bombeiros (n=131)	IES - Critério IES: 22% PCL - Critérios B, C e D: 8% PCL Critério completo: 6%	Histórico de tratamento psicológico, idade de início da carreira (bombeiro) e exposição a eventos traumáticos ocupacionais.	
	Bennett et al. (2005) ¹⁵ , Inglaterra	Pessoal de ambulância (n=617)	15% homens 23% mulheres	Exposição a eventos traumáticos ocupacionais, anos de experiência profissional e estresse no trabalho.	
	Nortje et al. (2004) ³⁴ , África do Sul	Pessoal médico: atendimento pré-hospitalar (n=101)	27% da amostra	Nenhum	

ciodemográficas (idade, sexo, etnia, estado civil, tempo de relacionamento conjugal, número de filhos e escolaridade)^{15,25,31-33}. Apenas Witteveen et al.²⁵ encontraram associações significativas entre TEPT e as variáveis pesquisadas no estudo longitudinal que avaliou bombeiros e policiais de Amsterdam em evento do tipo desastre aéreo. Os autores buscaram alcançar dois objetivos:

- comparar profissionais expostos e não expostos ao evento em relação à morbidade psiquiátrica e estressores ocupacionais, e
- investigar fatores associados à morbidade psiquiátrica.

A análise de regressão linear realizada adotou os sintomas de TEPT como variável dependente e as características sociodemográficas e o nível de exposição ao evento como variáveis independentes. Encontrou-se uma associação positiva entre TEPT e idade, e estado civil solteiro.

Características biológicas

Dois estudos (2/17) focalizaram as características biológicas, sendo elas medidas psicofisiológicas²¹ e endócrinas²³. Apenas o estudo longitudinal prospectivo de Guthrie & Bryant²¹ identificou relações positivas entre variáveis biológicas e TEPT. Os autores do trabalho focaram o impacto psicológico da exposição a eventos traumáticos em 71 bombeiros australianos recém-formados. A fim de avaliar o valor preditivo de medidas psicofisiológicas para sintomas de TEPT após exposição à eventos traumáticos, os sujeitos foram avaliados em duas etapas:

- durante o período de treinamento profissional (linha de base); e
- após 12 meses de prática profissional.

A resposta de sobressalto a estímulos auditivos foi considerada o indicador psicofisiológico, tendo sido avaliada por meio da resistência galvânica da pele e da atividade

EMG do músculo *orbicularis oculi*. A análise de regressão múltipla permitiu identificar a resistência galvânica da pele como preditora do desfecho investigado, explicando 18% da variância*. É importante ressaltar que o uso de álcool na linha de base também se mostrou um preditor significativo de TEPT no estudo relatado.

Características psicológicas

Quatro estudos (4/17) investigaram a relação entre TEPT e características psicológicas, sendo elas as seguintes: personalidade, auto-eficácia, avaliação sobre si mesmo e sobre o mundo, e sentimentos de culpa sobre acontecimentos passados^{19,20,23,34}. Foram encontradas associações significativas entre os aspectos citados e TEPT em três artigos.

Dois estudos de delineamento longitudinal prospectivo foram conduzidos em uma amostra de bombeiros em treinamento na brigada de incêndio de *New South Wales*, Sidney, Austrália. Os autores publicaram um primeiro estudo com uma amostra de 68 bombeiros²⁰ e um segundo, dois anos depois, incluindo uma nova avaliação da mesma amostra (n = 52)¹⁹. Com o objetivo de investigar o valor preditivo para a ocorrência de sintomas de TEPT, padrões disfuncionais de avaliação da realidade presentes antes da exposição a eventos traumáticos foram avaliados em três etapas:

- linha de base: durante o treinamento, antes da exposição ocupacional a eventos traumáticos;
- tempo 2: seis meses após o início da atividade profissional²⁰; e
- tempo 3: três anos e meio após o início da atividade profissional¹⁹.

Os padrões disfuncionais de avaliação foram considerados em relação à auto-avaliação (*self*), conceito semelhante à auto-eficácia, à avaliação sobre o mundo e aos sentimentos de culpa sobre eventos ocorridos no passado. Os resultados indicaram

* A resistência galvânica da pele mensura a resistência da pele a uma pequena corrente elétrica e é considerada uma medida autônoma da reação do indivíduo a estímulos externos.

uma associação positiva significativa entre a auto-avaliação negativa e sintomas de TEPT seis meses (tempo 2) e três anos (tempo 3) após o início da atividade profissional.

O terceiro estudo, também de caráter prospectivo, avaliou 43 bombeiros alemães em fase de treinamento visando identificar fatores de risco para sintomas de TEPT nos sujeitos antes da exposição a eventos traumáticos de origem ocupacional²³. Os participantes foram estudados em cinco etapas: a primeira avaliação durante a formação profissional (linha de base) e as quatro avaliações subseqüentes em intervalos fixos de 6 meses entre cada uma delas. Na linha de base foram examinados sintomas psicopatológicos, personalidade, auto-eficácia e medidas endócrinas como possíveis variáveis preditoras. Baixa auto-eficácia e personalidade (hostilidade) foram bons preditores de TEPT, explicando juntos 42% da variância observada.

Morbidade

As morbidades de interesse em seis estudos (6/17) foram avaliadas segundo um leque variado de indicadores, sintomas e diagnósticos, sendo eles os seguintes: sintomas de depressão, ansiedade, estresse e psicossomáticos, obsessividade-compulsividade, sensibilidade interpessoal, idéias paranóides, psicoticismo, alexitimia, fadiga, distúrbios do sono, histórico de tratamento psicológico, número de hospitalizações e consultas médicas, problemas físicos e uso de álcool e tabaco^{23,25,30-33}. Quatro estudos (4/17) identificaram relações positivas entre TEPT e problemas físicos e mentais.

O primeiro estudo, de corte transversal, avaliou 157 bombeiros japoneses com o objetivo de investigar associações entre sintomas de TEPT e exposição a eventos traumáticos, auto-percepção da saúde, sintomas de estresse, estressores no trabalho e suporte social³⁰. As análises foram conduzidas em três etapas. Primeiro os participantes foram divididos em dois grupos de acordo com risco para TEPT segundo os escores na *Japanese-Language Version of Impact*

Event Scale (IES-R-J). Na segunda etapa, os participantes considerados com alto risco para TEPT (28/128) foram divididos em dois grupos: expostos e não expostos. Por fim, na última etapa, os participantes expostos a eventos traumáticos foram divididos em dois grupos: expostos com alto risco para TEPT (n = 14) e expostos com baixo risco para TEPT (n = 40). Os sujeitos com maior chance de apresentarem TEPT relataram maior comprometimento da saúde e registros de sintomas de estresse. O autor relatou ainda uma associação positiva entre baixo suporte social e sintomas de TEPT na amostra estudada.

O segundo estudo, de delineamento transversal, avaliou 234 bombeiros alocados em uma unidade de resgate da cidade do Rio de Janeiro, com o objetivo de estimar a prevalência de TEPT e investigar a relação entre a doença e variáveis sociodemográficas, funcionamento psicossocial, saúde física e mental e qualidade de vida³¹. Os participantes foram divididos em três grupos: TEPT clínico, TEPT sub-clínico, e saudáveis. Comparações entre os grupos identificaram: maior freqüência de problemas emocionais auto-relatados e maior número de consultas médicas no ano anterior entre os participantes com TEPT sub-clínico quando comparados aos participantes saudáveis; e maior limitação funcional relacionada a problemas emocionais, pior qualidade de vida geral e maior limitação funcional relacionada a problemas de saúde de ordem física entre os participantes com TEPT clínico quando comparados ao grupo saudável.

O terceiro estudo, de desenho transversal, investigou a qualidade de vida, a prevalência e os fatores associados ao TEPT e depressão em 410 bombeiros da cidade de Kaohsiung em Taiwan³². Os participantes foram distribuídos em três grupos: saudáveis, com sintomas subclínicos de TEPT ou depressão, e com sintomas clínicos de TEPT ou depressão. As análises realizadas evidenciaram a presença de sintomas depressivos e de problemas genitais e urinários como variáveis significativamente associadas ao diagnóstico de TEPT.

O último estudo, de desenho transversal, examinou 131 bombeiros americanos a fim de estimar e comparar a prevalência de TEPT de acordo com os diferentes instrumentos utilizados. Buscou-se também identificar fatores determinantes de adoecimento³³. Foram realizadas três análises de regressão múltipla adotando os sintomas de TEPT como variável resposta e distintos grupos de variáveis explicativas. A primeira análise considerou características sociodemográficas, funcionamento psicossocial e variáveis relacionadas ao trabalho como possíveis variáveis explicativas (análise 1). A segunda incluiu diferentes aspectos da exposição a eventos traumáticos como possíveis preditores (análise 2). Por fim, na última análise (análise 3) o autores incluíram todas as variáveis consideradas boas preditoras nas análises de regressão anteriores. Os resultados indicaram uma associação positiva entre histórico de tratamento psicológico anterior e TEPT.

Fatores do contexto

Onze trabalhos (11/17) investigaram a relação entre variáveis de contexto e TEPT. Na Tabela 1 estão apresentadas apenas as variáveis significativamente associadas à presença e intensidade de sintomas de TEPT em todas as análises conduzidas.

Exposição a eventos traumáticos ocupacionais e não-ocupacionais

A exposição a eventos traumáticos foi avaliada em 10 estudos (10/17), tomando diferentes indicadores como intensidade, frequência e impacto do evento. Catástrofes, eventos presentes no cotidiano de serviços de emergências, e eventos traumáticos não relacionados ao trabalho foram estudados. Cinco artigos (5/17) focalizaram a exposição de profissionais de emergência a catástrofes^{22,24-27}, sendo três com resultados significativos.

Su et al.²² delinearum um estudo epidemiológico prospectivo em Taiwan, tendo como grupo alvo as enfermeiras atuando em

unidades de atendimento à pacientes vítimas da epidemia de SARS. A avaliação dos participantes foi realizada logo após o início do funcionamento das unidades de atendimento às vítimas da doença (linha de base) e semanalmente durante as quatro semanas subsequentes. “O objetivo dos autores foi identificar determinantes de adoecimento e comparar a morbidade psiquiátrica em quatro grupos de profissionais”:

- 44 enfermeiras em unidades de tratamento regular de SARS
- 26 enfermeiras em unidades de tratamento intensivo de SARS
- 17 enfermeiras em unidades de pacientes com problemas cardíacos
- 15 enfermeiras em unidades de pacientes neurológicos

Os resultados indicaram que sentimentos negativos em relação à epidemia diagnosticados na linha de base foram preditores significativos de TEPT.

O segundo estudo, citado anteriormente, focando uma catástrofe vivenciada por bombeiros e policiais expostos a um desastre aéreo em Amsterdam identificou uma relação entre sintomas de TEPT e o grau de exposição dos profissionais ao evento²⁵. O grau de exposição foi definido como o número e o tipo de tarefas desempenhadas no local do acidente. A análise de regressão hierárquica identificou o grau de exposição como um bom preditor da doença. Os autores identificaram ainda o número de eventos de vida estressantes como um preditor significativo de TEPT.

O terceiro estudo, de delineamento longitudinal, investigou bombeiros holandeses envolvidos em um desastre. O evento principal em questão ocorreu em 2000, quando uma fábrica de fogos explodiu na cidade de Enshede deixando mortos, feridos e desabrigados. O artigo analisou o valor preditivo de diferentes eventos traumáticos para a saúde dos profissionais²⁷. Os autores compararam sintomas de depressão, ansiedade e TEPT em expostos (n = 639) e não expostos (m = 132) ao desastre. Os resultados mostraram que os participantes expostos apresentaram

maior intensidade de sintomas de intrusão e esquiva (TEPT). A frequência de exposição a eventos traumáticos rotineiros também foi considerada preditora significativa no modelo de regressão.

Eventos traumáticos presentes no cotidiano de serviços de emergências e eventos traumáticos não relacionados ao trabalho foram estudados em seis artigos (6/17)^{15,27,29,30,32,33}, todos com resultados significativos.

Os estudos, já citados, realizados na Holanda²⁷, Japão³⁰, Taiwan³², e EUA³³ indicaram que eventos traumáticos cotidianos presentes nos serviços de emergência estão significativamente associados ao TEPT. O estudo de Del Ben et al.³³, em particular, identificou uma relação negativa entre TEPT e atendimento ocorrências mistas não específicas (controle de trânsito, falsas chamadas, entre outras), indicando que eventos ocupacionais não-traumáticos estão associados a uma menor intensidade de sintomas. Além disso, os autores encontraram uma relação positiva entre intensidade de sentimentos de horror diante de eventos traumáticos e TEPT.

Bennet et al.¹⁵ investigaram a contribuição de aspectos individuais e ocupacionais para o adoecimento psíquico de 617 profissionais pertencentes ao serviço de ambulância britânico, incluindo profissionais da saúde não médicos e técnicos em emergência. Os autores encontraram associações positivas significativas entre TEPT e estressores vinculados ao atendimento de vítimas, como acidentes envolvendo crianças, pessoas queimadas e cadáveres humanos.

Por fim, Alden et al.²⁹ apresentaram o único estudo que avaliou tanto exposição direta quanto indireta e suas associações com os sintomas de TEPT em profissionais de emergências. Os autores estudaram 100 profissionais de serviços de emergência em hospitais do Canadá. O objetivo do estudo transversal foi comparar a intensidade e o padrão de sintomas de TEPT entre profissionais que foram diretamente expostos a eventos traumáticos e profissionais que

apenas presenciaram tais tipos de eventos no contexto ocupacional. Os resultados não indicaram diferenças significativas em relação à gravidade de sintomas nos dois grupos. Entretanto, o perfil de sintomas variou: o grupo exposto diretamente a traumas apresentou sintomas mais graves de excitabilidade, quando comparado aos sujeitos do outro grupo.

Características do trabalho e do emprego

Diferentes aspectos do trabalho foram considerados em 5 estudos (5/17), os quais focalizaram: formação profissional, número de empregos, idade de ingresso na profissão, satisfação e estresse no trabalho^{15,28,30,32,33}. Quatro estudos encontraram associações significativas com TEPT.

Os estudos, já citados, realizados em Taiwan e EUA indicaram uma associação entre TEPT e o nível de estresse expresso na percepção sobre a carga de trabalho e sobre a avaliação da performance nas tarefas realizadas³² e a idade de início da carreira³³.

No artigo, também já mencionado, realizado com profissionais ingleses¹⁵, os autores encontraram resultados positivos utilizando duas estratégias distintas de análise dos dados: uma análise de regressão linear múltipla incluindo apenas os profissionais que relataram dificuldades de memória no mês anterior e a intensidade de sintomas de TEPT como variável dependente; e uma análise de regressão logística incluindo todos os participantes do estudo e o diagnóstico de TEPT como variável dependente dicotômica. Na análise de regressão linear a intensidade de estressores organizacionais (conflitos entre colegas, falsas chamadas dirigidas ao serviço de ambulância etc.) e o maior número de anos de experiência profissional foram considerados bons preditores do desfecho. No modelo de regressão logística, apenas a intensidade dos estressores organizacionais foi preditora de TEPT.

Por fim, pesquisadores iranianos investigaram a relação entre a formação profissional de indivíduos envolvidos em atividades de resgate e sintomas de TEPT²⁸. Os autores

buscaram comparar a intensidade de sintomas psicopatológicos entre profissionais de resgate com experiência e treinamento para realização das atividades e voluntários sem formação em serviços de salvamento. O grupo de profissionais contou com 31 bombeiros e 18 profissionais pertencentes à Cruz Vermelha. O grupo de voluntários foi composto por 100 estudantes universitários. Ambos os grupos estiveram envolvidos em um terremoto na província de Kerman, Iran. A comparação dos índices de prevalência de TEPT entre os três grupos indicou que um número significativamente maior de estudantes voluntários desenvolveu a doença, quando comparados aos profissionais dos outros dois grupos.

Discussão

Esta revisão buscou apreender a prevalência de TEPT e os fatores associados ao desfecho em 17 artigos selecionados sob critérios elaborados pelos autores. O conjunto dos artigos evidenciou diferentes taxas de prevalência, tendo avaliado fatores de natureza distinta, individuais ou de contexto, implicados no desenvolvimento de TEPT. Comprovou-se a adoção de delineamentos do tipo transversal ou longitudinal, utilizando-se de diferentes instrumentos, critérios diagnósticos da doença e técnicas estatísticas de análise dos dados. Apesar de a ampla maioria focalizar bombeiros e profissionais das emergências médicas, outros profissionais foram alvo das pesquisas. Diante dessa heterogeneidade, há limites para as inferências quanto à magnitude e fatores associados ao desencadeamento de TEPT.

O exame do delineamento do estudo foi crucial para a identificação das características, tanto individuais quanto contextuais, preditoras e associadas ao TEPT. Fatores associados ao TEPT em estudos transversais não se confirmam em estudos longitudinais²³. As evidências de causalidade são mais fortes em estudos longitudinais prospectivos, pois os fatores de risco são avaliados em uma etapa anterior ao possível

desfecho. Estudos retrospectivos se mostraram adequados para a investigação de causa e efeito, mas estão sujeitos a possíveis vieses, como memória dos participantes e registros inadequados ou incompletos.

Os estudos longitudinais identificaram a auto-eficácia, agressividade, uso de álcool, resistência galvânica da pele e características sociodemográficas como fatores individuais de risco para TEPT. Quanto ao contexto, foram vistas associações entre TEPT e fatores ligados à ocupação ou à vida em geral, sendo eles: tipo de formação profissional, exposição a eventos traumáticos ocupacionais e não ocupacionais e a eventos de vida estressantes (Tabela 2).

Vale mencionar que os resultados apresentados são coerentes com os preditores de TEPT estudados na população em geral. Cita-se a meta-análise de Ozer et al.⁹ que tem como base 68 artigos, os quais evidenciaram os seguintes fatores: exposição a eventos traumáticos no passado; capacidade de adaptação do indivíduo; história familiar de morbidade psiquiátrica; ameaça de vida percebida; suporte social e sintomas peritraumáticos.

No entanto, é preciso analisar esses dados com cautela, pois fatores de contexto mostraram-se relevantes. As diferentes prevalências em profissionais e em voluntários envolvidos em um mesmo evento catastrófico sugerem que bombeiros e socorristas não são grupos comparáveis à população geral²⁸. É possível que o grau de experiência profissional e a construção de estratégias coletivas de enfrentamento sejam explicações plausíveis para as diferenças encontradas quando o âmbito ocupacional integra as hipóteses investigativas. Ademais, os resultados obtidos até o momento indicam a relevância de estudos em amostras específicas de trabalhadores para a investigação da exposição indireta a eventos traumáticos e suas conseqüências para a saúde mental^{7,35}.

Há diferentes padrões de progressão de resposta a eventos traumáticos em função de características psicológicas individuais (agressividade e auto-eficácia). Não seria,

portanto, demasiado supor que indivíduos mais susceptíveis (dadas as referidas características) parecem sofrer um efeito adverso progressivo em função da exposição. Por outro lado, aqueles considerados como menos susceptíveis não vivenciaram aumento na intensidade de sintomas da doença com o passar do tempo²³. Futuros estudos poderão explorar os mecanismos de adaptação ao ambiente permeado por exposição a eventos traumáticos durante a atuação profissional em serviços de emergências.

Os resultados obtidos pelos autores evidenciaram relação entre TEPT e morbidade psiquiátrica identificada em quatro entre os seis estudos que exploraram os aspectos individuais implicados no desfecho em questão. Sintomas físicos e outras doenças também foram relatados por indivíduos com sintomas de TEPT (3/6). Tais evidências reforçam os modelos que indicam o caráter multidimensional do processo saúde-doença nos seres humanos^{7,36}.

Os estudos realizados na Austrália aportaram esclarecimentos importantes ao identificar o peso tanto da duração quanto da repetição da exposição a eventos traumáticos^{19,20}. Sugere-se assim a existência de um efeito cumulativo da exposição a eventos traumáticos ocupacionais. Vale mencionar o suporte social como fator de proteção para os trabalhadores expostos³⁰.

A exposição a eventos traumáticos foi associada ao TEPT na maioria dos estudos transversais (5/6). Os resultados indicaram que não haveria diferenças na magnitude dos sintomas a depender do tipo de exposição (direta e indireta), mas sim nos padrões em que a doença se apresenta²⁹. Os achados corroboram o peso da exposição indireta como um fator desencadeante e a necessidade de diferenciação entre TEPT primário e secundário para a compreensão da doença.

Ressalta-se a associação encontrada entre as condições de trabalho em serviços de emergência e TEPT, já mencionada na revisão de Regher & Bober⁷. Vale ainda ressaltar que, apesar de apenas cinco estudos da

presente revisão terem investigado variáveis relacionadas diretamente ao trabalho como possíveis fatores de risco para TEPT (5/17), a maioria obteve resultados positivos (4/5). Além disso, a elevada prevalência de reações ao estresse grave e problemas de adaptação em trabalhadores brasileiros suscita investigações visando aprofundamento do tema¹⁸.

A evolução dos parâmetros para a confirmação do diagnóstico também é um ponto importante a ser considerado na relação entre eventos traumáticos e TEPT. Os artigos examinados consideraram critérios bastante distintos para o diagnóstico da doença. Outrora, para a terceira versão do DSM³⁷, e sua revisão apresentada em 1987³⁸, a definição de exposição a eventos traumáticos deveria seguir um critério objetivo. Na atualidade, a classificação apresentada no DSM-IV-TR admite que o evento seja definido de acordo com a percepção dos sujeitos. Quanto a isso, critica-se o caráter pouco objetivo da referida definição^{39,40}.

Conclusão

Variáveis individuais e de contexto são considerados fatores associados ou de risco para TEPT e parecem explicar dimensões diferentes de adoecimento em trabalhadores. Como esperado, a exposição a eventos traumáticos é o aspecto de contexto mais investigado nos artigos examinados, indicando associações positivas com a doença. Apesar disso, a definição de evento traumático ainda é tema de muita controvérsia na literatura. Aspectos ocupacionais também são essenciais para o entendimento do TEPT em trabalhadores. Os resultados indicaram ainda que o TEPT secundário é um construto relevante, considerando os diferentes padrões de adoecimento em função da natureza da exposição. Por fim, modelos teóricos explicativos que abarquem os diferentes aspectos do TEPT em profissionais de emergência são necessários para o entendimento do fenômeno.

Referências

1. Cornell W, Beaton R, Murphy S, Johnson C, Pike K. Exposure to Traumatic Incidents and Prevalence of Posttraumatic Stress Disorders in Urban Firefighters in Two Countries. *J Occup Health Psychol* 1999; 4: 131-41.
2. Van der Ploeg E, Kleber RJ. Acute chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *J Occup Environ Med* 2003; 60: 40-6.
3. Jonsson A, Segesten K, Mattsson B. Posttraumatic stress among Swedish ambulance personnel. *J Emerg Med* 2003; 20: 79-84.
4. Perrin, M A, DiGrande L, Wheeler K, Thorpe L, Farfel M, Brackbill R. Differences in PTSD Prevalence and Associate Risk Factors Among World Trade Center Disaster Rescue and Recovery Workers. *Am J Psychiatry* 2007; 164: 1385-94.
5. Figley CR. *Compassion Fatigue: coping with secondary traumatic stress in those who treat the traumatized*. New York: Brunner/Mazel; 1995.
6. Associação Americana de Psiquiatria. *DSM-IV-TR, Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais* (4ª Ed. Texto Revisado). Porto Alegre: ArtMed. (Originalmente publicado em 2000); 2002.
7. Regehr C, Bober T. *In the Line of Fire – Trauma in the Emergency Services*. New York: Oxford University Press; 2005.
8. Breslau N, Kessler RC. The Stressor Criterion in DSM-IV Posttraumatic Stress Disorder: An Empirical Investigation. *Biol Psychiatry* 2001; 50: 699-704.
9. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of Posttraumatic Stress Disorder and Symptoms in Adults: A Meta-Analysis. *Psychol Bull* 2003; 129: 52-73.
10. Brewin CR, Holmes EA. Psychological theories of posttraumatic stress disorder. *Psychol Bull* 2003; 23: 339-76.
11. Mauer MP, Cummings KR, Carlson GA. Health Effects in New York State Personnel Who Responded to the World Trade Center Disaster. *J Occup Environ Med* 2007; 49: 1197-205.
12. Cetin M, Kose S, Ebrinc S, Yigit S, Elhai JD, Basoglu C. Identification and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Rescue Workers in the Marmara, Turkey, Earthquake. *J Trauma Stress* 2005; 18: 485-9.
13. Clohessy S, Ehlers A. PTSD symptoms, response to intrusive memories and coping in the ambulance service workers. *Br J Clin Psychol* 1999; 38: 251-65.
14. Laposa JM, Alden LE. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behav Res Ther* 2003; 41: 49-65.
15. Bennett P, Williams Y, Page N, Hood K, Woolard M, Vetter N. Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *Br J Clin Psychol* 2005; 44: 215-26.
16. Sterud T, Ekeberg O, Hem E. Health status in the ambulance services: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 82.
17. Regehr C, Goldberg G, Hughes J. Exposure to Human Tragedy, Empathy, and Trauma in Ambulance Paramedics. *Am J Orthopsychiatry* 2002; 72: 505-13.
18. Ministério da Previdência Social / Empresa de Tecnologia e Informação da Previdência Social/ Instituto Nacional do Seguro Social. *Anuário Estatístico da Previdência Social - 2008*. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br> [Acessado em 24 de janeiro de 2010]
19. Bryant RA, Guthrie RM. Maladaptive self-appraisals before trauma exposure predict posttraumatic stress disorder. *J Consul Clin Psychol* 2007; 75: 812-5.
20. Bryant RA., Guthrie RM. Maladaptive Appraisals as a Risk Factor for Posttraumatic Stress – A Study of Trainee Firefighters. *Psychol Sci* 2005; 16: 749-52.
21. Guthrie RM, Bryant RA. Auditory Startle Response in Firefighters Before and After Trauma Exposure. *Am J Psychiatry* 2005; 162: 283-90.
22. Su TP, Lien TC, Yang CY, Su YL, Wang JH, Tsai SL et al. Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: A prospective and periodic assessment study in Taiwan. *J Psychiatric Res* 2007; 41: 119-30
23. Heinrichs M, Wagner D, Schoch W, Soravia LM, Ehlert U. Predicting Posttraumatic Stress Symptoms From Pretraumatic Risk Factors: A 2-Year Prospective Follow-Up Study in Firefighters. *Am J Psychiatry* 2005; 162: 2276-86.
24. Slottje P, Witteveen AB, Twisk JWR, Smidt N, Huizink AC, Mechelen W et al. Post-disaster physical symptoms of firefighters and police officers: role of types of exposure and Posttraumatic stress symptoms. *Br J Health Psychol* 2008; 13: 327-42.
25. Witteveen AB, Bramsen I, Twisk JWR, Huizink AC, Slottje P, Smid T et al. Psychological Distress of Rescue Workers Eight and One-Half Years After Professional Involvement in the Amsterdam Air Disaster. *J Nerv Ment Dis* 2007; 195: 31-40.
26. Huizink AC, Slottje P, Witteveen AB, Bijlsma JA, Twisk JWR, Smidt N et al. Long term health complaints following the Amsterdam Air Disaster in police officers and fire-fighters. *Occup Environ Med* 2006; 63: 657-62.

27. van der Velden PG, Christiaanse B, Kleber RJ, Marcelissen FGH, Dorresteijn SAM, Drogendijk AN et al. The effects of Disaster exposure and post-disaster critical incidents on intrusions, avoidance reactions and health problems among firefighters: a comparative study. *Stress Trauma Crisis* 2006; 9: 73-93.
28. Hagh-Shenas, H, Goodarzi MA., Dehbozorgi G, Farashbandi H. Psychological Consequences of the Bam Earthquake on Professional and Nonprofessional Helpers. *J Trauma Stress* 2005; 18: 477-83.
29. Alden LE, Regambal MJ, Laposa JM. The effects of direct versus witnessed threat on emergency department healthcare workers: Implications for PTSD Criterion A. *J Anxiety Disord* 2008; 22: 1337-46.
30. Mitani S. Comparative Analysis of the Japanese Version of the Revised Impact of Event Scale: a study of firefighters. *Prehosp Disaster Med* 2008; 23: 20-6.
31. Berger W, Figueira I, Maurat AM, Bucassio EP, Vieira I, Jardim SR et al. Partial and Full PTSD in Brazilian Ambulance Workers: Prevalence and Impact on Health and Quality of Life. *J Trauma Stress* 2007; 20: 637-42.
32. Chen YS, Chen MC, Chou FHC, Sun FC, Chen PC, Tsai KY et al. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Qual Life Res* 2007;16: 1289-97.
33. Del Ben KS, Scotti JR, Chen YC, Fortson BL. Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress* 2006; 20: 37-48.
34. Nortje C, Roberts CB, Möller AT. Judgment of risk in traumatized and non-traumatized emergency medical service personnel. *Psychol Rep* 2004; 95: 1119-28.
35. Wagner D, Heinrichs M Ehlert U. Prevalence of Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in German Professional Firefighters. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 1727-32
36. Roberts AR. *Crisis intervention handbook: assessment, treatment, and research*. New York: Oxford University Press; 2000.
37. American Psychiatry Association (1980). *DSM-III, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3ª Ed.). Washington, DC: Autor.
38. American Psychiatry Association (1987). *DSM-III-R, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3ª Ed. Rev.). Washington, DC: Autor.
39. Rosen GM, Lilienfeld SO. Posttraumatic stress disorder: an empirical evaluation of core assumptions. *Clin Psychol Rev* 2008; 28: 837-68.
40. McNally RJ. Progress and Controversy in the Study of Posttraumatic Stress Disorder. *Ann Rev Psychol* 2003; 54: 229-52.

Recebido em: 07/02/10
 Versão final reapresentada em: 28/10/10
 Aprovado em: 12/11/10

ARTIGO 2

TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM BOMBEIROS DE BELO HORIZONTE, BRASIL

POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER (PTSD) AMONG FIREFIGHTERS FROM BELO HORIZONTE CITY, BRAZIL

RESUMO

Introdução: condições precárias de trabalho podem favorecer o adoecimento mental de profissionais de emergências. **Objetivo:** estimar a prevalência de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e investigar se variáveis ocupacionais estão associadas ao desfecho em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil. **Métodos:** estudo transversal foi realizado em 2011. Dentre 794 elegíveis, 711 (89,5%) participaram. Informações foram obtidas por questionário de autorrelato: variáveis sociodemográficas e ocupacionais, saúde e eventos extralaborais adversos. **Resultados:** a prevalência de TEPT foi 6,9%. Variáveis ocupacionais contribuíram para explicar o desfecho no modelo final (regressão logística multivariável): fatores psicossociais do trabalho, eventos traumáticos ocupacionais, tempo de trabalho e absenteísmo. Idade, problemas de saúde mental no passado e eventos adversos extralaborais também foram associados ao TEPT. **Conclusão:** a exposição ocupacional a estressores operacionais e condições psicossociais adversas contribui significativamente para explicar a ocorrência de TEPT em bombeiros de Belo Horizonte. Os resultados são discutidos considerando os pressupostos do Modelo Demanda-Controlle.

Palavras-chave: profissionais de emergências; transtorno de estresse pós-traumático; estressores ocupacionais.

ABSTRACT

Introduction: there is evidence that poor working conditions favor the development of mental illness in emergency professionals. **Objectives:** to estimate the prevalence of PTSD and to investigate whether occupational variables are associated with the outcome in firefighters from Belo Horizonte city, Brazil. Cross-sectional study was conducted in 2011. Among 794 eligible workers, 711 (89.5%) participated. Information was obtained by self-report questionnaire: sociodemographic and occupational variables, health status and non-occupational adverse events. **Results:** the prevalence of PTSD was 6.9 %. Occupational variables contribute to explain the outcome in the final model (multivariable logistic regression): psychosocial work factors, occupational traumatic events, duration of work as firefighter, and absenteeism. Age, mental health problems in the past, and non-occupational adverse events were also associated with the outcome. **Conclusion:** occupational exposure to traumatic stressors and adverse psychosocial conditions contributes significantly to explain PTSD in firefighters from Belo Horizonte. The results are discussed considering the assumptions of Demand-Control Model.

Keywords: emergency professionals, posttraumatic stress disorder, occupational stressors.

INTRODUÇÃO

Transtornos mentais afetam a qualidade de vida dos indivíduos e estão entre as principais causas de incapacidade no mundo (BROMET et al., 2011). Assumindo sua etiologia multifatorial, a Organização Mundial da Saúde destaca os determinantes socioeconômicos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Mecanismos diversos estão implicados na relação entre condições de vida e trabalho e saúde mental, incluindo baixa escolarização formal, vivência de atos violentos, vínculos precários de emprego e demandas ocupacionais excessivas ou inadequadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Dentre os desfechos diretamente ligados às condições de vida e trabalho, destaca-se o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Os critérios diagnósticos de TEPT incluem a vivência de eventos traumáticos (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013), tais como assaltos, agressões físicas e morte de pessoas. A exposição à violência é frequente em grandes centros urbanos e está atrelada às condições socioeconômicas dos indivíduos, pois está reconhecido que os mais vulneráveis residem nas áreas mais pobres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

No âmbito do trabalho, empregos sem proteção social coincidem com situações de altas demandas físicas e emocionais e baixo controle sobre as tarefas, favorecendo a ocorrência de transtornos mentais (STRAZDINS et al., 2011; NIEUWENHUIJSEN; BRUINVELS; FRINGS-DRESEN, 2010). Investigações sobre TEPT em contextos ocupacionais destacam ainda o papel da natureza das tarefas, em especial àquelas desenvolvidas por profissionais de emergências (DE BOER et al, 2011).

Socorristas em ambulâncias que prestam atendimento pré-hospitalar, médicos e enfermeiros em unidades hospitalares de urgência e emergência e bombeiros que realizam atividades de busca e resgate lidam cotidianamente com eventos traumáticos. Tais vivências coincidem com a exposição aos fatores psicossociais: alta demanda (respostas rápidas) e baixo controle sobre o trabalho (protocolos fixos) (ADRIAENSSENS et al., 2012; CAREY et al., 2011). É possível que a maior prevalência de TEPT em profissionais de emergências, se comparada aos resultados encontrados na população geral, sejam explicados pelos fatores ocupacionais (BERGER et al., 2011; LIMA; ASSUNÇÃO, 2011).

O presente estudo busca ampliar a discussão sobre saúde mental em um grupo específico de profissionais de emergências. O objetivo foi 1) estimar a prevalência de TEPT em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil; e 2) investigar se variáveis ocupacionais estão associadas ao TEPT nesse grupo.

MÉTODO

Participantes

Estudo transversal de base censitária foi realizado em 2011 (fevereiro a agosto). Todos os bombeiros operacionais do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) alocados em Belo Horizonte e com pelo menos 12 meses de trabalho foram convidados a participar.

O universo de elegíveis para o estudo foi identificado por meio de relatório disponibilizado pela seção de recursos humanos de cada batalhão. Foram considerados inelegíveis os bombeiros do sexo feminino (n=70), em férias-prêmio ou licença médica durante o período de coleta de dados (n=40), cedidos para outras unidades (n=30) e aqueles que participaram do estudo piloto (n=30). A exclusão de bombeiros do sexo feminino justificou-se pelo pequeno número de mulheres no CBMMG (menos que 10% dos profissionais). Uma taxa de resposta mínima de 80% para cada batalhão e subunidade foi estipulada previamente como critério de inclusão nas análises.

Instrumentos

As informações foram obtidas por questionário estruturado, cuja adequação e aplicabilidade foram testadas em um estudo piloto. Todos os participantes responderam o questionário no local de trabalho, durante o horário de serviço.

A avaliação de sintomas de TEPT foi realizada por meio da versão em português do *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL). O PCL é um questionário estruturado de autorrelato, composto por 17 itens (WEATHERS et al., 1993). O respondente indica o quanto ele foi incomodado no último mês pelos sintomas descritos, utilizando uma escala *likert* de intensidade que varia de um (nada) a cinco (muito). O escore final pode variar de 17 a 85 pontos. O escore total maior ou igual a 50 pontos é recomendado como ponto de corte ótimo para casos prováveis de TEPT (WEATHERS et al., 1993) e foi utilizado para definição de casos no presente estudo. A versão semanticamente equivalente do PCL no Brasil foi desenvolvida em 2004 (BERGER et al., 2004). Estudos sobre as características psicométricas

da versão em português indicaram índices satisfatórios de validade fatorial, confiabilidade temporal e consistência interna (LIMA; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2012).

A exposição a eventos traumáticos ocupacionais foi avaliada pela *Posttraumatic Diagnostic Scale* adaptada para profissionais de emergências (PDS-PE) (LAPOSA; ALDEN, 2003). O instrumento consiste em uma lista de 15 eventos potencialmente traumáticos típicos em serviços de emergências e é utilizado em substituição à lista de eventos gerais apresentados na versão original da escala (FOA et al. 1997). O respondente deve indicar quantos eventos vivenciou durante o trabalho nos últimos doze meses e qual deles mais o incomodou.

Para o presente estudo, realizou-se a tradução e análise semântica da PDS-PE para profissionais de emergências em cinco etapas: tradução e tradução reversa, apreciação formal de equivalência, interlocução com profissionais de emergências em hospitais, policiais civis e policiais militares e investigação das características psicométricas (Apêndice B). A forma de resposta na versão em português foi modificada para uma escala *likert* de quatro pontos, variando de “nunca” a “uma vez por semana ou mais”. O escore total na PDS-PE pode variar de 0 a 45 pontos. A escala foi incluída nas análises como variável dicotômica, considerando o 5º quintil na escala como ponto de corte.

Dois tipos de estressores organizacionais foram avaliados: aspectos psicossociais do trabalho e condições do ambiente de trabalho. O *Job Content Questionnaire* (JCQ) adaptado para o português por Araújo e Karasek (2008) foi utilizado para avaliar aspectos psicossociais. O instrumento foi construído para operacionalizar o Modelo Demanda-Controle (DC): demanda física e psicológica, controle sobre o trabalho e suporte social (KARASEK; THEÖRELL, 1990). As dimensões do JCQ foram transformadas em variáveis dicotômicas por meio da mediana. Em seguida, demanda física e psicologia e controle sobre as tarefas foram combinados em quatro situações de trabalho: 1) alta exigência (alta demanda e baixo controle); 2) trabalho ativo (alta demanda e alto controle); 3) trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle); e 4) trabalho de baixa exigência (baixa demanda e alto controle). (KARASEK; THEÖRELL, 1990). O suporte social foi analisado separadamente como variável dicotômica.

Condições de trabalho foram abordados por meio de perguntas sobre disponibilidade de equipamentos de proteção individual, ruído no local de trabalho e aquele originado fora do

local de trabalho e disponibilidade de recursos materiais suficientes para executar as tarefas. As respostas aos itens mencionados foram somadas para a construção de um escore composto e analisadas como variável ordinal.

Possíveis fatores de confusão também foram considerados nas análises: características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, raça/cor da pele autodeclarada e renda mensal), informações sobre o emprego (tempo de trabalho e posição hierárquica), saúde e eventos adversos de vida.

Questões sobre saúde incluíram: 1) absenteísmo-doença nos últimos 12 meses; 2) transtornos mentais no passado (tratamento psicológico e/ou psiquiátrico, uso de psicotrópicos ou diagnóstico médico de transtornos psiquiátricos nos últimos doze meses). Considerou-se presença de transtornos mentais a afirmação pelo respondente de pelo menos um dos eventos interrogados; 3) diagnóstico de doenças crônicas (hipertensão, diabetes, asma/bronquite, infarto do miocárdio, enfisema e distúrbios musculoesqueléticos). Aqueles participantes que indicaram pelo menos um dos diagnósticos listados no questionário foram considerados como portadores de doenças crônicas; 4) prática de atividades físicas; 5) tabagismo; e 6) uso problemático de álcool.

O uso problemático de álcool foi investigado utilizando o CAGE (MASUR; MONTEIRO, 1983) e não foi restrito ao último ano. Suas quatro questões são identificadas pelas palavras-chave: *Cut down* (C); *Annoyed* (A); *Guilty* (G); e *Eye-opener* (E). O CAGE foi analisado como uma variável dicotômica (duas ou mais respostas afirmativas no questionário indicaram histórico de uso problemático de álcool).

Por fim, a vivência de eventos adversos extralaborais nos últimos doze meses foi avaliada por meio de questões referentes a dois domínios: eventos estressantes e eventos traumáticos. Os eventos estressantes foram os seguintes: problemas gerais de saúde, problemas financeiros graves, abandono involuntário de residência, falecimento de familiar, rompimento de relacionamento amoroso e exposição à discriminação social (raça, gênero, orientação sexual, religião, deficiência física, idade e condição sócio-econômica). Os eventos traumáticos foram listados em consonância com o Critério A descrito no DSM-IV-TR (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000) e incluíram: internação hospitalar por problema grave

de saúde ou acidente, assalto e agressão física. As vivências de situações extralaborais foram analisadas como variáveis ordinais.

Procedimentos

Os participantes de posse do termo de consentimento livre e esclarecido foram informados quanto aos objetivos e ao caráter confidencial e voluntário da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo CBMMG (Anexo B) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Anexo C - ETIC nº 0387.0.203.000-10).

Análise

As análises foram realizadas no SPSS, versão 17.0, em quatro etapas: 1) análise descritiva; 2) análise univariável (regressão logística simples) para verificar os fatores associados aos prováveis casos de TEPT ($p \leq 0,20$); 3) análise multivariável por blocos (regressão logística múltipla) incluindo todas as variáveis associadas aos casos prováveis de TEPT na análise univariável. Quatro blocos foram construídos (variáveis sociodemográficas e hábitos de vida; estressores ocupacionais e informações sobre o emprego; saúde; e eventos adversos de vida). 4) análise multivariável (regressão logística múltipla) incluindo todas as variáveis associadas aos casos prováveis de TEPT ($p \leq 0,05$) na análise multivariável por bloco. Apenas as variáveis associadas ao nível de significância igual ou menor a 5% ($p \leq 0,05$) permaneceram no modelo final.

RESULTADOS

De um total de 954 bombeiros alocados em unidades operacionais de Belo Horizonte, 794 sujeitos foram considerados elegíveis, tendo sido obtida a participação de 89,5% ($n=711$). O resultado da coleta em todos os batalhões e subunidades atingiu a meta, variando de 80,0% a 96,9% a taxa de resposta. A comparação entre respondentes e não-respondentes indicou que os dois grupos não diferiram em relação à idade ($p=0,106$), escolaridade ($p=0,309$), estado civil ($p=0,677$), posto hierárquico ($p=0,113$), unidade de trabalho ($p=0,218$) e tempo de serviço no CBMMG ($p=0,117$).

Prevalência e características da amostra

O escore médio dos participantes no PCL foi 29,3 ($dp = 11,8$) e a prevalência de TEPT foi de 6,9% (IC 95% = 5,2%-9,0%). Observou-se predomínio dos participantes entre 30 e 39 anos (31,9%). A maioria declarou-se casada ou em união estável (55,4%), nível fundamental ou

secundário de escolaridade (66,0%), com filhos (53,1%), cor da pele preta ou parda (65,5%). Quanto à renda familiar, 41,6% declararam renda mensal entre R\$2.501,00 e R\$4.000,00. A análise univariável indicou que os mais jovens (19 a 24 anos), solteiros e sem filhos apresentaram menor prevalência de TEPT. (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e TEPT em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil.

Variáveis	Categorias	TEPT		
		Sim N(%)	Não N(%)	OR (IC 95%)
1. Idade (anos)	19-24	4 (2,5%)	155 (97,5%)	-
	25-29	12 (9,7%)	112 (90,3%)	4,15 (1,31-13,21)**
	30-39	16 (7,3%)	203 (92,7%)	3,05 (1,00-9,32)**
	40-50	16 (8,5%)	172 (91,5%)	3,60 (1,18-11,01)**
2. Escolaridade	Ensino fundamental	3 (5,7%)	50 (94,3%)	-
	Ensino médio	29 (6,4%)	424 (93,6%)	1,14 (0,33-3,88)
	Graduação/Pós-Graduação	16 (8,7%)	168 (91,3%)	1,59 (0,44-5,69)
3. Estado Civil	Casado/União estável	29 (7,7%)	348 (92,3%)	-
	Solteiro	16 (5,7%)	267 (94,3%)	0,72 (0,38-1,35)
	Separado/Divorciado	3 (9,4%)	29 (90,6%)	1,24 (0,36-4,32)

Variável dependente: *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL - escore total ≥ 50); * Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,05$).

Tabela 1 – (Continuação)

Variáveis	Categorias	TEPT		
		Sim N(%)	Não N(%)	OR (IC 95%)
4. Filhos	Não	18 (5,5%)	312 (94,5%)	-
	Sim	30 (8,3%)	331 (91,7%)	1,57 (0,85-2,88)*
5. Raça / Cor da pele	Branca	14 (6,7%)	196 (93,3%)	-
	Parda	27 (7,5%)	331 (92,5%)	1,14 (0,58-2,23)
	Preta	5 (5,4%)	88 (94,6%)	0,80 (0,28-2,28)
	Asiática / Indígena	2 (7,1%)	26 (92,9%)	1,08 (0,23-5,01)
6. Renda	≤ R\$ 2.500	13 (7,8%)	153 (92,2%)	-
	R\$ 2.501 – R\$ 4.000	20 (7,0%)	266 (93,0%)	0,88 (0,42-1,83)
	R\$ 4.001 – R\$ 5.500	8 (6,3%)	119 (93,7%)	0,79 (0,31-1,97)
	R\$ 5.501 – R\$ 7.000	6 (9,7%)	56 (90,3%)	1,26 (0,46-3,48)
	> R\$ 7.000	1 (2,0%)	50 (98,0%)	0,24 (0,03-1,84)*

Variável dependente: *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL - escore total ≥ 50); * Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,05$).

Cerca 36,0% dos participantes estavam trabalhando no setor há menos de 3 anos. Predominaram aqueles na graduação de “soldado” (45,3%). Quanto à exposição a estressores ocupacionais, a maior parte dos participantes relatou duas ou mais condições precárias no ambiente de trabalho (50,4%); 27,3% percebem alta demanda e baixo controle no trabalho, caracterizando uma situação de alta exigência. A análise univariável indicou que bombeiros no posto de “cabo”, com 3 ou mais anos de serviço e expostos à baixo suporte social, eventos traumáticos ocupacionais e situação de alta exigência no trabalho apresentaram maior prevalência de TEPT (Tabela 2).

Tabela 2 – Variáveis ocupacionais e TEPT em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil

Variáveis	Categorias	TEPT		
		Sim N(%)	Não N(%)	OR (IC 95%)
1. Fatores psicossociais - JCQ				
Baixa exigência		7 (5,9%)	111 (94,1%)	-
Trabalho passivo		7 (4,1%)	165 (95,9%)	0,67 (0,23-1,97)
Trabalho ativo		9 (4,4%)	195 (95,6%)	0,73 (0,27-2,02)
Alta exigência		24 (13,0%)	161 (87,0%)	2,36 (0,99-5,68)*
Suporte social	Alto	23 (8,9%)	236 (91,1%)	-
	Baixo	25 (5,8%)	408 (94,2%)	1,59 (0,88-2,87)*
2. Eventos traumáticos – PDS-PE				
	≤5º quintil	28 (5,2%)	515 (94,8%)	-
	>5º quintil	20 (15,5%)	109 (84,5%)	3,37 (1,83-6,21)**
3. Ambiente de trabalho (número de condições precárias)	0	4 (5,1%)	75 (94,9%)	-
	1	11 (4,2%)	251 (95,8%)	0,82 (0,25-2,66)
	2 ou mais	33 (9,5%)	314 (90,5%)	1,97 (0,68-5,73)
4. Tempo de trabalho no CBMMG (anos)	< 3	7 (2,8%)	245 (97,2%)	-
	3-16	20 (9,1%)	200 (90,9%)	3,5 (1,45-8,44)**
	17-30	21 (10,1%)	186 (89,9%)	3,95 (1,65-9,50)**
5. Posto	Soldado	17 (5,3%)	304 (94,7%)	-
	Cabo	15 (10,6%)	126 (89,4%)	2,13 (1,03-4,39)**
	Sargento	12 (6,6%)	171 (93,4%)	1,25 (0,58-2,69)
	Oficial	4 (8,5%)	43 (91,5%)	1,66 (0,53-5,18)

Variável dependente: *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL - escore total ≥ 50); *

Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,05$).

Quanto à saúde, 20,7% dos bombeiros informaram diagnóstico clínico para alguma doença crônica, 16,0% relataram problemas de saúde mental no passado e 44,0% relataram absenteísmo nos últimos doze meses. Os respondentes são predominantemente não fumantes (82,6%) e praticam atividade física uma a duas vezes por semana (45,1%). A avaliação da vivência de eventos extralaborais adversos revelou que os participantes foram expostos a situações traumáticas (14,4%), estressantes (59,5%) ou preconceito social (25,0%) no último ano (Tabela 3). À análise univariável, viu-se maior prevalência de TEPT no grupo que informou uso abusivo de álcool, diagnóstico de uma ou mais doenças crônicas, transtorno mental no passado, pouca ou nenhuma atividade física e vivência de eventos extralaborais adversos (traumáticos, estressantes e discriminação social) (Tabela 2).

Tabela 3 – Saúde, eventos extralaborais adversos e TEPT em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil

Variáveis	Categorias	TEPT		
		Sim N(%)	Não N(%)	OR (IC 95%)
1. Abuso de álcool	Não	33 (5,3%)	588 (94,7%)	-
	Sim	15 (22,1%)	53 (77,9%)	5,04 (2,58-9,87)**
2. Absenteísmo	Não	8 (2,1%)	377 (97,9%)	-
	Sim	38 (12,8%)	259 (87,2%)	6,91 (3,17-15,06)
3. Doenças crônicas (número)	0	28 (5,2%)	516 (94,8%)	-
	1	10 (8,8%)	104 (91,2%)	1,77 (0,84-3,76)*
	2 ou mais	10 (35,7%)	18 (64,3%)	10,24 (4,33-24,23)**
4. Transtornos mentais (passado)	Não	19 (3,3%)	555 (96,7%)	-
	Sim	29 (25,7%)	84 (74,3%)	10,08 (5,41-18,79)**

Variável dependente: *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL - escore total ≥ 50); * Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,05$).

Tabela 3 – (Continuação)

Variáveis	Categorias	TEPT		
		Sim N(%)	Não N(%)	OR (IC 95%)
5. Tabagismo	Não-fumante	32 (5,6%)	538 (94,4%)	-
	Ex-fumante	11 (15,9%)	58 (84,1%)	3,19 (1,53-6,67)**
	Fumante	5 (9,4%)	48 (90,6%)	1,75 (0,65-4,70)
6. Atividade física (frequência semanal)	≥ 3	12 (3,9%)	300 (96,1%)	-
	1 ou 2	30 (8,8%)	313 (91,2%)	2,40 (1,20-4,77)**
	Nunca	6 (19,4%)	25 (80,6%)	6,00 (2,07-17,34)**
7. Eventos traumáticos	0	30 (5,1%)	561 (94,9%)	-
	1	11 (15,5%)	60 (84,5%)	3,43 (1,64-7,19)**
	2 ou mais	7 (24,1%)	22 (75,9%)	5,95 (2,36-15,03)**
8. Eventos estressantes	0	4 (1,4%)	275 (98,6%)	-
	1	14 (5,9%)	225 (94,1%)	4,28 (1,39-13,18)**
	2 ou mais	30 (17,7%)	140 (82,3%)	14,73 (5,09-42,65)**
9. Preconceito	0	26 (5,0%)	490 (95,0%)	-
	1	12 (10,3%)	104 (89,7%)	2,17 (1,06-4,45)**
	2 ou mais	9 (17,0%)	44 (83,0%)	3,86 (1,70-8,74)**

Variável dependente: *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* (PCL - escore total ≥ 50); * Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas ao TEPT (PCL ≥ 50) na análise univariável ($p \leq 0,05$).

Análises multivariáveis separadas por blocos mantiveram as seguintes variáveis: 1) idade; 2) estressores ocupacionais (trabalho de alta exigência e eventos traumáticos no trabalho), posto hierárquico, absenteísmo e tempo de serviço; 3) uso abusivo de álcool, absenteísmo, doenças crônicas e transtornos mentais no passado; 4) vivência de eventos extralaborais adversos (traumáticos e estressantes).

O modelo multivariável final manteve as seguintes variáveis: idade, exposição a estressores ocupacionais (trabalho de alta exigência e eventos traumáticos), absenteísmo, tempo de trabalho no setor e transtornos mentais no passado (Tabela 4).

Tabela 4 – Regressão logística multivariável para TEPT ($PCL \geq 50$) em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil

Variáveis	Categorias	OR (CI 95%)
1. Idade (anos)	19-24	1,00
	25-29	8,81 (1,81-42,86)**
	30-39	1,31 (0,24-7,22)
	40-50	0,60 (0,08-4,55)
2. Fatores psicossociais do trabalho (JCQ)	Baixa exigência	-
	Trabalho passivo	0,69 (0,19-2,41)
	Trabalho ativo	0,49 (0,13-1,76)
	Alta exigência	3,21 (1,06-9,72)*
3. Eventos traumáticos no trabalho (PDS)	$\leq 5^{\circ}$ quintil	-
	$> 5^{\circ}$ quintil	2,31 (1,02-5,22)*
4. Tempo de trabalho no CBMMG (anos)	< 3	-
	3-16	3,58 (1,03-12,77)*
	17-30	8,79 (1,50-51,55)*
5. Absenteísmo	Não	-
	Sim	2,94 (1,12-7,73)*
6. Transtornos mentais (passado)	Não	-
	Sim	5,61 (2,63-12,00)**
7. Eventos adversos extralaborais (estressantes)	0	-
	1	2,62 (0,77-8,87)
	2 ou mais	6,85 (2,08-22,46)**

* Variáveis associadas ao TEPT ($PCL \geq 50$) na análise multivariável ($p \leq 0,05$); ** Variáveis associadas ao TEPT ($PCL \geq 50$) na análise multivariável ($p \leq 0,01$).

DISCUSSÃO

A prevalência de TEPT em bombeiros de Belo Horizonte foi similar às taxas encontradas em outros grupos de profissionais de emergências e superior à encontrada na população geral. Associações significativas foram identificadas entre eventos traumáticos ocupacionais, fatores psicossociais do trabalho, absenteísmo, tempo de serviço e TEPT. No conjunto, os resultados sugerem a relevância das variáveis ocupacionais na explicação do desfecho.

Os nossos resultados são semelhantes aos obtidos em investigações nos EUA, cujas prevalências variaram entre 4,2% (MEYER et al., 2006) e 6,0% (DEL BEN et al., 2006). Contudo, foram encontradas taxas superiores no Japão - 22,0% (MITANI, 2008) e Taiwan - 10,5% (CHEN et al., 2007). É possível que as prevalências mais altas nos países asiáticos sejam devidas não apenas a diferenças culturais, mas à maior frequência e magnitude de desastres naturais (BERGER et al., 2011).

No Brasil, estudos sobre o tema evidenciaram menores prevalências no Rio de Janeiro e em São Paulo, 5,6% (BERGER et al., 2007) e 1,6% (ANDRADE et al., 2012), respectivamente. No primeiro caso, a similitude com os nossos resultados perde significado se considerado o critério menos estrito adotado pelos autores para a definição de casos. Utilizando tal classificação, a prevalência de TEPT em bombeiros de Belo Horizonte teria sido 10,6%. No caso de São Paulo, a diferença dos resultados pode ser atribuída à técnica de entrevistas clínicas estruturadas. Ademais, indivíduos inativos e desempregados foram incluídos na amostra, configurando um perfil distinto da amostra dos bombeiros de Belo Horizonte exclusivamente empregados com garantias de estabilidade e proteção social.

Alta exposição a eventos traumáticos no trabalho foi associada ao desfecho, sendo consistente (SLOTTJE et al., 2008; SU et al., 2007; VAN DER VELDEN et al., 2006). Provavelmente, a natureza das atividades desempenhadas pelos bombeiros influencie negativamente a saúde mental, independente de outros estressores ocupacionais (LIMA; ASSUNÇÃO, 2011). Entretanto, ressalta-se que o PCL, instrumento utilizado para identificação de casos prováveis de TEPT, é inespecífico, ou seja, não permite identificar qual evento traumático está atrelado aos sintomas. Em consequência, seria precipitado afirmar sobre a origem ocupacional de TEPT na amostra investigada

Fatores psicossociais do trabalho, operacionalizados pelo modelo DC, se mostraram associados ao TEPT. Tal modelo pressupõe maiores riscos à saúde física e mental em situações de trabalho com alta demanda e baixo controle sobre as tarefas (NIEUWENHUIJSEN; BRUINVELS; FRINGS-DRESEN; 2010).

Bombeiros cujas respostas foram compatíveis com alta exigência das tarefas (alta demanda e baixo controle) apresentaram maior chance de relatar sintomas compatíveis com TEPT. Vale ressaltar que a dimensão demanda psicológica inclui carga, ritmo e intensidade de trabalho, além do conflito entre tarefas. Bombeiros atuam em situações de risco e de ameaça à integridade física ou à vida de pessoas e de danos a bens materiais. De acordo com regulamentação interna, o deslocamento dos bombeiros de Belo Horizonte não deve ultrapassar 60 segundos após o registro do alerta nas unidades. A organização temporal do trabalho nos batalhões expõe os sujeitos a horários atípicos: turnos de 24 horas, em regime de plantão, seguidos de 48 horas de folga, somando cerca de 56 horas de trabalho semanais (BATISTA, 2009). No conjunto, a natureza das tarefas e o quadro técnico-organizacional em que elas se desenvolvem convergem para um contexto de alta demanda e trabalho sob pressão temporal.

De acordo com o modelo DC, a dimensão controle sobre o trabalho implica em dois componentes básicos: 1) aspectos ligados ao desenvolvimento de habilidades, incluindo aprendizagem, criatividade e possibilidade de aperfeiçoamento; e 2) autonomia de decisão, indicando o quanto o indivíduo é capaz de definir seu próprio trabalho (KARASEK; THEÖRELL, 1990). Se, por um lado, os imprevistos oferecem aos bombeiros oportunidades para o desenvolvimento de novas habilidades; a autonomia, por outro lado, parece restrita. O CBMMG é uma instituição militar, cuja hierarquia é rígida e a organização é estruturada por códigos de conduta bem definidos e supervisionados. O fluxo de atendimento às ocorrências também porta efeitos nítidos sobre as dimensões controle e demanda das tarefas. O supervisor que recebe as chamadas telefônicas, destaca a equipe que vai agir naquele caso de acordo com as viaturas que estão disponíveis na região do evento para “ganhar tempo” (BATISTA, 2009). Portanto, a racionalidade do atendimento em regime de urgência traz restrições para a autonomia sobre onde, como e quando agir.

A combinação de alta demanda com baixo controle parece desempenhar um papel nocivo para a saúde de trabalhadores (NIEUWENHUIJSEN; BRUINVELS; FRINGS-DRESEN; 2010).

Karasek e Thörell (1990) sugerem que a rigidez das formas de controle está relacionada com reações de estresse e inibição do desenvolvimento de estratégias funcionais de enfrentamento (*coping*). Vale mencionar que os mecanismos sociais, incluindo os contextos ocupacionais, que bloqueiam as estratégias de enfrentamento dos indivíduos, aumentam o risco de adoecimento psíquico (CYRULNIK, 2009).

É possível supor um efeito cumulativo da exposição a estressores ocupacionais sobre a saúde mental. Tal hipótese baseia-se no gradiente dose-resposta observado nas associações entre tempo de serviço e TEPT: quanto mais tempo de trabalho no setor, maior a chance de adoecimento. Esse resultado é convergente com outras investigações sobre profissionais de emergências (CHANG et al., 2008; HEINRICHS et al., 2005). Estudo prospectivo com amostra de bombeiros alemães indicou sintomas mais intensos da doença ao longo da carreira no grupo com predisposição para TEPT (HEIRICHS et al., 2005).

Ainda no âmbito ocupacional, a relação entre absenteísmo e TEPT no modelo multivariado final sugere que o grupo com problemas mais graves de saúde (licenciados nos últimos 12 meses) tem mais chance de apresentar sintomas da doença. Problemas de saúde física e mental que levam ao absenteísmo são frequentemente associados ao TEPT e parecem aumentar a vulnerabilidade a eventos traumáticos. É importante notar que encontramos associação entre histórico de transtornos mentais (de humor e ansiedade) e TEPT, sendo convergente com a literatura (VAN DER VELDEN et al., 2010; CHEN et al., 2007) Contudo, o desenho transversal não exclui a causalidade reversa: o absenteísmo pode ser consequência de sintomas graves de TEPT.

Quanto aos fatores individuais, os resultados indicaram uma associação não-linear entre idade e TEPT: bombeiros entre 25 e 29 anos de idade apresentaram uma chance maior de relatar sintomas compatíveis com a doença. Ressalta-se que tal associação foi significativa mesmo controlando o efeito do tempo de serviço. Características dos trabalhadores relacionadas à geração talvez tenham influenciado os resultados (CHAU et al., 2010).

Em relação às vivências extralaborais, apenas eventos de vida estressantes (não traumáticos) foram associados ao desfecho. De forma surpreendente, a associação de eventos traumáticos de vida com TEPT não foi significativa. Esse resultado seria a manifestação das fraquezas na definição de evento traumático, reconhecidamente controversa como se viu no processo de

elaboração do DSM-5 (BREWIN et al., 2009). O critério A foi revisado mais de uma vez desde a publicação do DSM-III em 1980 e sua definição no DSM-IV-TR foi duramente criticada (ROSEN; LILIENFELD, 2008). O estudo de Gold et al. (2005) focou estudantes universitários expostos a eventos estressantes (não traumáticos). Constatou-se mais chance de TEPT no referido grupo quando comparado ao grupo exposto a eventos traumáticos congruentes com o critério A do DSM-IV-TR. O resultado sugere que não apenas a definição do evento, mas as lacunas na caracterização dos sintomas talvez estejam contribuindo para as divergências dos resultados (GOLD et al., 2005). De forma semelhante, os achados apresentados na presente investigação podem refletir tais deficiências atribuídas ao DSM-IV-TR. A versão atual do manual (DSM-5) modificou tanto a estrutura fatorial do TEPT quanto a definição de exposição a eventos traumáticos. Estudos futuros utilizando os novos critérios diagnósticos são necessários para elucidar a questão.

A presente investigação apresenta contribuições importantes para a explicação do TEPT. A alta taxa de participação (89,5%) dos bombeiros lotados nas unidades de Belo Horizonte e o uso de instrumentos adaptados para o contexto brasileiro garantiram a validade interna e externa do estudo. A equipe de coleta foi devidamente treinada e supervisionada e a realização de um estudo piloto favoreceu a adequação dos itens construídos e a adesão dos participantes. Em conjunto, os elementos descritos indicam a força do presente estudo e a acurácia dos resultados apresentados.

Ainda assim, algumas limitações devem ser destacadas. O delineamento transversal restringe inferências causais na interpretação dos resultados. Não é possível, portanto, descartar a possibilidade de causalidade reversa. A realização de estudos em trabalhadores ativos sofre também as influências do Efeito do Trabalhador Sadio (SILVA; BARRETO, 2010). Bombeiros com problemas de saúde, incluindo sintomas graves de TEPT, não participaram do inquérito devido a licenças médicas (critério de elegibilidade). Ademais, aposentadoria precoce ou mudança de trabalho por motivo de saúde também podem ter levado a subestimação da prevalência da doença no presente trabalho.

Quanto ao instrumento, ainda não foi definido o ponto de corte ideal para a versão em português do PCL, gerando incertezas nas análises. Serão necessários estudos adicionais relativos à sensibilidade e especificidade da versão disponível.

Alguns fatores associados ao TEPT na população geral não foram avaliados no presente estudo. Experiências traumáticas no passado, abuso físico ou sexual na infância e histórico de problemas psiquiátricos na família podem ser variáveis relevantes (BREWIN; ANDREWS; VALENTINE, 2000). O corte temporal (últimos 12 meses) na mensuração de eventos traumáticos ocupacionais e vivência de eventos adversos extralaborais podem ter limitado os resultados obtidos. Ademais, traços de personalidade (agressividade e autoeficácia) frequentemente associados à morbidade (HEINRICHS et al., 2005) não foram mensurados. Sugere-se a incorporação de tais aspectos em investigações futuras.

REFERÊNCIAS

ANDRADE L. H. et al.. Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *Plos One*, v. 7, n. 2, p. e31879, 2012.

ADRIAENSSENS J. et al. Exploring the burden of emergency care: predictors of stress-health outcomes in emergency nurses. *Journal of Advanced Nursing*, v. 67, n. 6, p. 1317-28, 2012.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-IV-TR, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4^a ed. rev.). Washington, DC: Author, 2000.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-5, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4^a ed. rev.). Washington, DC: Author, 2013.

ARAÚJO T. M., KARASEK R. A. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scandinavian Journal Work and Environmental Health*, v. 6, p. 52–59, 2008.

BATISTA A. G. *Quando os bombeiros não chegam: algumas contribuições da Psicologia do Trabalho para o entendimento dos acidentes com veículos operacionais de bombeiros na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009.

BERGER W. et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*; v. 47, n. 6, p. 1001-1011, 2012.

BERGER W. et al. Partial and Full PTSD in Brazilian Ambulance Workers: Prevalence and Impact on Health and Quality of Life. *Journal of Traumatic Stress*, v. 20, p. 637-642, 2007.

BERGER W. et al. Equivalência semântica da versão em português da Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-C) para rastreamento do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 26, p. 167-175, 2004.

DE BOER J. C. et al. Work-related critical incidents in hospital-based health care providers and the risk of post-traumatic stress symptoms, anxiety, and depression: a meta-analysis. *Social Science & Medicine*, v. 73, n. 2, p. 316-326, 2011

BROMET E. et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, v. 9, p. 90, 2011.

BREWIN C. R., ANDREWS B., VALENTINE J. D. Meta-Analysis of Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder in Trauma-Exposed Adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 68, n. 5, p. 748-766, 2000.

BREWIN C. R. et al. Reformulating PTSD for DSM-V: Life After Criterion A. *Journal of Traumatic Stress*, v. 22, n. 5, p. 366-373, 2009.

CAREY M. C. et al. Sleep problems, depression, substance use, social bonding, and quality of life in professional firefighters. *Journal of Occupational Environment & Medicine*, v. 53, n. 8, p. 928-933, 2011

CHANG C. M. et al. Modification effects of coping on post-traumatic morbidity among earthquake rescuers. *Psychiatry Research*, v. 158, n. 2, p. 164-171, 2008.

CHAU N. et al. Roles of age, length of service and job in work-related injury: a prospective study of 446 120 person-years in railway workers. *Occupational & Environmental Medicine*, v. 67, n. 3, p. 147-153, 2010.

CHEN Y. S. et al. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Quality of Life Research*, v. 16, p. 1289-1297, 2007.

CYRULNIK B. Autobiografia de um espantalho – histórias de resiliência: o retorno da vida. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. 207 p.

DEL BEN K. S. et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress*, v. 20, n. 1, p. 37-48, 2006.

FOA E. B. et al. The validation of a self-report measure of PTSD: the PTSD Diagnostic Scale (PDS). *Psychological Assessment*, v. 9, p. 445-451, 1997.

GOLD S. D., et al. Is life stress more traumatic than traumatic stress? *Journal of Anxiety Disorders*, v. 19, n. 6, p. 687-698, 2005.

HEINRICHS M. et al. Predicting Posttraumatic Stress Symptoms From Pretraumatic Risk Factors: A 2-Year Prospective Follow-Up Study in Firefighters. *American Journal of Psychiatry*, v. 162, p. 2276-2286, 2005.

KARASEK R. A., THEORELL T. *Healthy Work – stress, productivity, and the reconstruction of working life*. US: Basic Books, 1990. 381 p.

LAPOSA J. M., ALDEN L. E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behavior Research Therapy*, v. 41, p. 49-65, 2003.

LIMA, E. P., ASSUNÇÃO, A. 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, n. 2, p. 217-230, 2011.

LIMA E. P., BARRETO S. M., ASSUNÇÃO A. A. Factor structure, internal consistency and reliability of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL): an exploratory study. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 34, n. 4, p. 215-222, 2012.

MASUR J., MONTEIRO M. G. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Brazilian Journal of Medicine and Biological Research*, v. 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

MEYER E. C. et al. Predictors of Posttraumatic Stress Disorder and Other Psychological Symptoms in Trauma-Exposed Firefighters. *Psychological Services*, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2012

MITANI S. Comparative Analysis of the Japanese Version of the Revised Impact of Event Scale: a study of firefighters. *Prehospital and Disaster Medicine*, v. 23, p. 20-26, 2008.

NIEUWENHUIJSEN K., BRUINVELS D., FRINGS-DRESEN M. Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine*, v. 60, n. 4, p. 277-286, 2010.

ROSEN G. M., LILIENFELD S. O. Posttraumatic Stress Disorder: an empirical evaluation of core assumptions. *Clinical Psychology Review*, v. 28, n. 5, p. 837-868, 2008.

SILVA L. S., BARRETO S. M. Adverse psychosocial working conditions and minor psychiatric disorders among bank workers. *BMC Public Health*, v. 10, p. 686, 2010.

SLOTTJE P. et al. Post-disaster physical symptoms of firefighters and police officers: role of types of exposure and post-traumatic stress symptoms. *British Journal of Health Psychology*, v. 13, p. 327-342, 2008.

STRAZDINS L. et al. Could better jobs improve mental health? A prospective study of change in work conditions and mental health in mid-aged adults. *Journal of Epidemiological Community Health*, v. 65, n. 6, p. 529-534, 2011.

SU T. P. et al. Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: A prospective and periodic assessment study in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*, v. 41, p. 119-130, 2007.

VAN DER VELDEN P. G. et al. The effects of Disaster exposure and post-disaster critical incidents on intrusions, avoidance reactions and health problems among firefighters: a comparative study. *Stress, Trauma and Crisis*, v. 9, p. 73-93, 2006.

VAN DER VELDEN P. G., KLEBER R. J., GRIEVINK L., YZERMANS J. C. Confrontations with aggression and mental health problems in police officers: the role of organizational stressors, life-events and previous mental health problems. *Psychological Trauma (DNLM)*, v. 2, n. 2, p. 135-44, 2010.

WEATHERS F. W. et al. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity, and diagnostic utility. In: Annual Meeting of International Society for Traumatic Stress Studies, 1993, San Antonio, TX.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice*. Geneva: World Health Organization, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da acção sobre os seus determinantes sociais*. Geneva: World Health Organization, 2010.

ARTIGO 3

BAIXA PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM BOMBEIROS OU EFEITO DO TRABALHADOR SADIO?

LOW PREVALENCE OF DEPRESSION AMONG FIREFIGHTERS OR HEALTHY WORKER EFFECT?

RESUMO

Introdução: A depressão apresenta alta carga de doença no mundo. Fatores socioeconômicos e exposição a situações extremas no trabalho podem estar associados à doença. **Objetivos:** Investigar a prevalência e fatores associados à depressão em bombeiros de Belo Horizonte. **Métodos:** Estudo transversal realizado em universo de bombeiros do sexo masculino em Belo Horizonte, Minas Gerais (n= 711). O Inventário Beck para Depressão (IBD) foi utilizado para avaliar a presença de depressão. Modelos de regressão logística (uni e multivariada) foram utilizados para estudar a associação entre características sociodemográficas, estressores ocupacionais, situação de saúde e depressão. **Resultados:** A prevalência de depressão na amostra estudada foi 5,5%. A chance de depressão foi maior entre bombeiros que relataram sintomas de TEPT (OR=12,47; IC95%=5,64-27,57) e uso abusivo de álcool (OR=5,30; IC95%=2,35-11,96). **Conclusões:** Os resultados são discutidos considerando as inter-relações entre transtornos mentais, o Efeito do Trabalhador Sadio e o reconhecimento social do trabalho dos bombeiros.

Palavras-chave: Bombeiros; Exposição Ocupacional; Depressão; Efeito do Trabalhador Sadio

ABSTRACT

Introduction: Depression has a high disease burden worldwide. Socioeconomic factors and exposure to extreme situations at work may be associated with disease. **Objectives:** To investigate the prevalence and associated factors with depression in firefighters from Belo Horizonte. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in the universe of male firefighters from Belo Horizonte, Minas Gerais (n= 711). The Beck Depression Inventory (BDI) was used to assess depression. Logistic regression models (uni and multivariate) were used to study the association between sociodemographic characteristics, occupational stressors, health status and depression. **Results:** The prevalence of depression in the study sample was 5.5%. The likelihood of developing depression was higher among firefighters who reported PTSD symptoms (OR=12.47, 95%CI=5.64-27.57) and alcohol abuse (OR=5.30, 95%CI=2,35-11.96). **Conclusions:** The results are discussed considering the interrelationships between mental disorders, the Healthy Worker Effect, and the social recognition of the firefighters' work.

Keywords: Firefighters; Occupational Exposure; Depression; Healthy Worker Effect

INTRODUÇÃO

A depressão é uma doença psiquiátrica recorrente e incapacitante, caracterizada por humor deprimido e perda de prazer ou interesse em atividades cotidianas (BROMET et al., 2011). Para a confirmação do diagnóstico, indaga-se ainda sobre alterações psicomotoras, cognitivas e somáticas (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013). Investigações sobre as causas da depressão sugerem uma etiologia complexa, incluindo vulnerabilidades individuais (biológicas e psicológicas) e fatores de risco contextuais (SALGUERO et al., 2011; NESTLER; BARROT; DILEONE, 2002).

A carga de doença é alta em diversos países (MURRAY et al., 2012), sendo que fatores socioeconômicos e características regionais influenciam o padrão de adoecimento. Na África e leste da Ásia, por exemplo, sobressaem as doenças infecciosas e os problemas perinatais. No caso da região das Américas, destacam-se os episódios de depressão unipolar cuja carga de doença é alta desde 2004. Estima-se que, até 2030, a depressão estará em primeiro lugar no rol das morbidades com maior carga de doença no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Quanto aos fatores socioeconômicos, vínculos precários de emprego (KIM et al., 2012; STRAZDINS et al., 2011) e exposição a demandas psicossociais negativas ou excessivas no trabalho (GRYNDERUP et al., 2012; NETTERSON et al., 2008) exercem influência sobre a depressão. A vivência de situações extremas e/ou traumáticas durante a atividade laboral pode contribuir para o adoecimento (STRATHOPOULOU et al., 2011), sendo registradas comorbidades psiquiátricas em bombeiros, socorristas e outros profissionais de emergências (HALPERN et al., 2011; SAIJO et al., 2008).

Bombeiros desempenham tarefas diversas em contextos de emergência. Combate a incêndio, atendimento pré-hospitalar e resgate de feridos em acidentes automobilísticos são exemplos de ocorrências rotineiras atendidas em centros urbanos. Tais demandas exigem respostas rápidas para assegurar a integridade física das vítimas e dos próprios trabalhadores, implicando em convívio com situação extremas como morte eminente ou atendimento às zonas onde houve massacres e acidentes fatais (DE BOER et al., 2011).

A exposição ocupacional a eventos de tal natureza está associada ao estresse pós-traumático (TEPT), cuja prevalência pode atingir 46,0% (BERGER et al., 2012). A ocorrência de TEPT aumenta a probabilidade de depressão em sujeitos expostos às situações mencionadas (GINZBURG; EIN-DOR; SOLOMON, 2010).

A investigação sobre depressão em bombeiros ainda é incipiente no Brasil. Estudo exploratório (Juiz de Fora, Minas Gerais), evidenciou sintomas compatíveis com depressão em 10,0% dos bombeiros (8,3% do sexo masculino; 26,9% do sexo feminino) (AMATO et al., 2010). A análise qualitativa dos dados (entrevistas) identificou queixas relativas à organização do trabalho. Destacaram-se os seguintes: escassez ou inadequação de equipamentos, estrutura física precária, planejamento institucional insuficiente e sobrecarga de tarefas. Tais fatores estariam relacionados a problemas de saúde mental; entretanto, limitações metodológicas restringiram avanço nas hipóteses (AMATO et al., 2010).

Em Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, o Corpo de Bombeiros conta atualmente com três batalhões e onze subunidades. Os profissionais são admitidos por concurso público, após serem submetidos a exames de saúde e provas de força e resistência física. Ao iniciar a carreira, tais avaliações são repetidas anualmente. O vínculo empregatício é formal e as normas internas da instituição garantem aos trabalhadores estabilidade, possibilidade de ascensão na carreira e acesso a serviços de saúde. A hierarquia segue o padrão das instituições de caráter militar.

O objetivo do presente artigo é 1) estimar a prevalência de depressão e 2) conhecer os fatores associados à doença em bombeiros de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

MÉTODO

Participantes

Estudo de delineamento transversal foi realizado em 2011 (fevereiro a agosto). O universo amostral incluiu todos os bombeiros de Belo Horizonte, Brasil, com pelo menos um ano de antiguidade na corporação. Foram considerados inelegíveis os bombeiros do sexo feminino (n=70), em férias-prêmio ou em licença médica durante o período de coleta de dados (n=40), os cedidos para outras unidades (n=30) e aqueles que participaram da etapa piloto (n=30). Os

bombeiros do sexo feminino foram excluídos do estudo devido ao reduzido número no efetivo (7,3% dos trabalhadores).

Buscou-se obter a adesão de pelo menos 80% para cada batalhão (n=3) e subunidade (n=11). Os participantes leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido após serem informados quanto aos objetivos e ao caráter confidencial e voluntário da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC nº 0387.0.203.000-10).

Instrumentos

O desfecho depressão foi avaliado pelo Inventário Beck para Depressão – IBD (BECK et al., 1961). O IBD é um instrumento de autorrelato para avaliação de sintomas de depressão, composto por 21 itens, com quatro opções de resposta. A elaboração do IBD incluiu critérios selecionados com base em observações e relatos de sintomas frequentes em pacientes psiquiátricos, incluindo aspectos cognitivos, emocionais e somáticos da doença. O escore total pode variar de 0 a 63 e permite a classificação da intensidade dos sintomas: a) 0 a 11 - ausência de sintomas depressivos ou depressão mínima; b) 12 a 19 - sintomas depressivos leves a moderados; c) 20 a 35 - sintomas depressivos moderados a graves; e d) 36 a 63 - sintomas depressivos graves. O instrumento original foi desenvolvido para contextos clínicos, entretanto, estudos subsequentes indicaram que as características psicométricas do IBD são adequadas para abordar a população geral. Os estudos de tradução, validação e normatização da versão brasileira do IBD indicam características adequadas de validade e confiabilidade (CUNHA, 2001). No presente estudo, a prevalência de depressão foi estimada pelo escore final no IBD (casos = escore total \geq 20), pois é o escore mais adequado em amostras não clínicas (CUNHA, 2001). Recomendação semelhante já havia sido apresentada para a versão original do IBD (KENDALL; HOLLON; BECK, 1987). Por essa razão, preferimos, para identificação de casos pelo IBD, optar por um ponto de corte mais específico do que sensível.

Posttraumatic Diagnostic Scale, adaptada para profissionais de emergências (PDS-PE) (LAPOSA; ALDEN, 2003), foi utilizada para avaliar a exposição a estressores operacionais. O instrumento consiste em uma lista de 15 estressores típicos dos serviços de emergências. O respondente indica a frequência com que vivenciou eventos durante o trabalho nos últimos doze meses e qual deles mais o incomodou. A PDS-PE foi incluída nas análises como variável

dicotômica. Alta exposição a estressores operacionais foi atribuída aos respondentes com escores acima do 4º quintil na escala.

Job Content Questionnaire (JCQ), adaptado para o português (ARAÚJO; KARASEK, 2008), permitiu avaliar estressores organizacionais. Esse instrumento foi construído para operacionalizar o Modelo DC e inclui as dimensões demanda física e psicológica, controle sobre o trabalho e suporte social (www.jcqcenter.org). O modelo pressupõe a presença de quatro situações de trabalho relacionadas às dimensões demanda e controle: trabalho de baixa exigência, trabalho passivo, trabalho ativo e trabalho de alta exigência. Entretanto, o suporte empírico para o uso dos quadrantes em estudos epidemiológicos é limitado (DE LANGE; TARIS; KOMPIER, 2003). A estratégia de análise focada nos efeitos isolados de cada dimensão tem sido considerada mais promissora (DE JONGE; KOMPIER, 1999). Por essa razão, optou-se por analisar apenas os efeitos principais do Modelo DC.

As dimensões do JCQ foram incluídas nas análises como variáveis dicotômicas. O valor 1 foi atribuído para os participantes com escores pertencentes ao 5º quintil na dimensão demanda (alta demanda física/psicológica). Nas dimensões controle e suporte social, o valor 1 foi atribuído aos respondentes com escores pertencentes ao 1º quintil (baixo controle sobre o trabalho e suporte social escasso, respectivamente).

Condições do ambiente de trabalho foram investigadas por meio de itens referentes a diferentes fatores: disponibilidade de equipamentos de proteção individual, ruído no local de trabalho, ruído originado fora do local de trabalho e disponibilidade e adequação de recursos materiais para executar as tarefas. As respostas positivas aos itens mencionados foram somadas para a construção de um escore composto e analisadas como variável ordinal.

As seguintes características sociodemográficas foram estudadas: idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, raça/cor da pele autodeclarada e renda mensal. A antiguidade na instituição e a posição hierárquica também foram abordadas.

A presença de sintomas de TEPT foi realizada por meio da versão em português do *Posttraumatic Stress Disorder Checklist* – PCL (BERGER et al., 2004; LIMA; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2012). O PCL é um questionário estruturado de autorrelato, composto por 17 itens congruentes com os sintomas de TEPT (WEATHERS et al., 1993). O respondente indica

o quanto ele foi incomodado no último mês pelos sintomas descritos, utilizando uma escala *likert* de intensidade que varia de um (nada) a cinco (muito). O escore final pode variar de 17 a 85 pontos. O escore total maior ou igual a 50 pontos é recomendado como ponto de corte ótimo para presença de TEPT (WEATHERS et al., 1993).

Inquiriu-se sobre diagnóstico médico de ansiedade nos últimos doze meses, diagnóstico de doenças crônicas (hipertensão, diabetes, asma/bronquite, infarto do miocárdio, enfisema e distúrbios musculoesqueléticos), hábito de fumar e uso problemático de álcool, avaliado pelo questionário CAGE (Cut Down, Annoyed, Guilty, and Eye-opener) (MASUR; MONTEIRO, 1983).

Análise

As análises foram realizadas no STATA, versão 11.0, em três etapas. Inicialmente, foi conduzida uma análise descritiva que incluiu o cálculo de porcentagens para variáveis ordinais e nominais. Em seguida, foi realizada uma análise de regressão logística univariável. As variáveis associadas ao IBD na análise univariável a um nível de significância igual ou menor que 20% ($p \leq 0,20$) foram incluídas na análise multivariável. Na última etapa, foi conduzida uma análise de regressão logística multivariável, com retirada manual de variáveis (procedimento de eliminação *backward*). Todas as variáveis associadas à depressão ao nível de significância igual ou menor a 5% ($p \leq 0,05$) foram mantidas no modelo final.

RESULTADOS

Foram considerados elegíveis 794 bombeiros operacionais, em um universo de 954; a taxa de resposta foi 89,5% ($n=711$). Os resultados satisfizeram os critérios estabelecidos de quotas por batalhão e subunidade. A comparação entre respondentes e não respondentes indicou similaridades quanto à idade ($p=0,106$), escolaridade ($p=309$), estado civil ($p=0,677$), posto hierárquico ($p=0,113$), unidade de trabalho ($p=0,218$) e tempo de serviço no Corpo de Bombeiros ($p=0,117$).

Análise descritiva

Predominaram os participantes na faixa etária de 20 a 29 anos (40,2%), com nível médio de escolaridade (66,0%), casados ou em um relacionamento estável (55,3%), com filhos (52,5%), cor da pele parda (51,6%) e renda familiar entre R\$ 2.501 e R\$ 4.000 (41,8%).

Observou-se predomínio de respondentes com 3 anos de antiguidade na instituição (64,0%) e ocupando o posto de soldado (46,0%). Em relação às características do trabalho, 50,2% dos bombeiros relataram vivenciar duas ou mais condições precárias; 131 (19,0%) sujeitos estavam expostos a alta demanda física e/ou psicológica; 144 (21,1%), a baixo controle sobre as tarefas; 178 (25,8%) contavam com fraco suporte social, e 155 (23,2%) relataram alta exposição a estressores operacionais.

Quase um quinto dos sujeitos relatou diagnóstico clínico confirmado por médico de pelo menos uma doença crônica; 6,9% apresentaram sintomas compatíveis com o diagnóstico de TEPT; 8,1% indicaram problemas de ansiedade no passado; 9,2%, uso problemático de álcool, e 7,6% eram fumantes no momento do inquérito. A análise descritiva completa foi apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, estressores ocupacionais e situação de saúde de bombeiros de Belo Horizonte, Brasil.

Variáveis	n	%
Idade (anos)		
19-24	161	22,7
25-29	124	17,5
30-39	226	31,9
40-50	198	27,9

Tabela 1 – (Continuação)

Variáveis	n	%
Escolaridade		
Ensino fundamental	54	7,6
Ensino médio	468	66,0
Graduação / Pós-Graduação	187	26,4
Estado Civil		
Casado / União estável	394	55,4
Solteiro	284	39,9
Separado / Divorciado	33	4,6
Filhos		
Não	333	46,9
Sim	377	53,1
Raça / Cor da pele		
Branca	216	30,5
Parda	367	51,8
Preta	97	13,7
Asiática / Indígena	28	4,0
Renda		
≤ R\$ 2.500	170	23,9
R\$ 2.501 – R\$ 4.000	296	41,6
R\$ 4.001 – R\$ 5.500	132	18,6
R\$ 5.501 – R\$ 7.000	62	8,7
> R\$ 7.000	51	7,2
Antiguidade (anos)		
< 3	253	36,4
3-16	225	32,3
17-30	218	31,3
Posto hierárquico		
Soldado	322	45,3
Cabo	152	21,4
Sargento	190	26,7
Oficial	47	6,6

Tabela 1 – (Continuação)

Variáveis	n	%
Demanda (JCQ)		
Baixa	560	79,1
Alta	148	20,9
Controle (JCQ)		
Alto	551	78,8
Baixo	148	21,2
Suporte social (JCQ)		
Alto	583	82,6
Baixo	123	17,4
Eventos traumáticos (PDS)		
Baixa	552	80,5
Alta	134	19,5
Ambiente de trabalho (nº de condições precárias)		
0	81	11,5
1	269	38,1
2 ou mais	356	50,4
Depressão (IBD)		
Não	653	94,5
Sim	38	5,5
Uso abusivo de álcool (CAGE)		
Não	640	90,4
Sim	68	9,6
Tabagismo		
Não fumante	587	82,6
Ex-fumante	70	9,8
Fumante	54	7,6
TEPT (PCL)		
Não	644	93,1
Sim	48	6,9

Tabela 1 – (Continuação)

Variáveis	n	%
Diagnóstico de ansiedade		
Não	647	91,6
Sim	59	8,4
Doenças crônicas (número)		
0	555	79,3
1	115	16,4
2 ou mais	30	4,3

Prevalência e fatores associados

A prevalência de depressão encontrada foi de 5,5% (IC 95% = 4,1% – 7,5%). Cento e vinte e oito bombeiros (18,4%) apresentaram ao menos sintomas leves da doença, segundo seus relatos. Na análise univariável encontraram-se maiores taxas de depressão no grupo entre 25 e 39 anos de idade e entre aqueles com filhos. Bombeiros solteiros apresentaram uma taxa menor de adoecimento (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalência e fatores associados à depressão em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil (análise univariável).

Variáveis	Bombeiros com		
	depressão	OR	IC 95%
	n (%)		
Idade (anos)			
19-24	5 (3,1%)	1,00	-
25-29	9 (7,3%)	2,45	0,80-7,50*
30-39	14 (6,4%)	2,13	0,75-6,03*
40-50	10 (5,3%)	1,74	0,58-5,21
Escolaridade			
Ensino fundamental	3 (6,3%)	1,00	-
Ensino médio	24 (5,2%)	0,83	0,24-2,86
Graduação / Pós-Graduação	11 (6,0%)	0,96	0,26-3,58

Variável dependente: Depressão (IBD - escore total ≥ 20); * Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,05$)

Tabela 2 – (Continuação)

Variáveis	Bombeiros com		
	depressão		
	n (%)	OR	IC 95%
Estado Civil			
Casado / União estável	26 (6,8%)	1,00	-
Solteiro	11 (4,0%)	0,57	0,27-1,17*
Separado / Divorciado	1 (3,1%)	0,44	0,06-3,37
Filhos			
Não	10 (3,1%)	1,00	-
Sim	28 (7,7%)	2,67	1,27-5,58**
Raça / Cor da pele			
Branca	13 (6,1%)	1,00	-
Parda	18 (5,1%)	0,83	0,40-1,72
Preta	6 (6,6%)	1,09	0,40-2,97
Asiática / Indígena	1 (3,6%)	0,57	0,07-4,55
Renda			
≤ R\$ 2.500	9 (5,5%)	1,00	-
R\$ 2.501 – R\$ 4.000	17 (5,9%)	1,08	0,47-2,49
R\$ 4.001 – R\$ 5.500	7 (5,5%)	1,00	0,36-2,77
R\$ 5.501 – R\$ 7.000	2 (3,4%)	0,61	0,13-2,90
> R\$ 7.000	3 (6,0%)	1,11	0,29-4,25
Antiguidade (anos)			
< 3	8 (3,2%)	1,00	-
3-16	16 (7,3%)	2,41	1,00-5,74**
17-30	14 (6,7%)	2,19	0,90-5,33*
Posto hierárquico			
Soldado	13 (4,1%)	1,00	-
Cabo	13 (9,0%)	2,33	1,05-5,16**
Sargento	9 (5,0%)	1,22	0,51-2,91
Oficial	3 (6,4%)	1,60	0,44-5,84

Variável dependente: Depressão (IBD - escore total ≥ 20); * Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,05$)

Tabela 2 – (Continuação)

Variáveis	Bombeiros com		
	depressão	OR	IC 95%
	n (%)		
Demanda (JCQ)			
Baixa	27 (5,0%)	1,00	-
Alta	11 (7,6%)	1,59	0,77-3,29
Controle (JCQ)			
Alto	25 (4,7%)	1,00	-
Baixo	13 (9,0%)	2,04	1,01-4,09**
Suporte social (JCQ)			
Alto	25 (4,4%)	1,00	-
Baixo	13 (11,0%)	2,70	1,34-5,46**
Eventos traumáticos (PDS)			
Baixa	24 (4,4%)	1,00	-
Alta	13 (10,2%)	2,44	1,20-4,93**
Ambiente de trabalho (n° de condições precárias)			
0	3 (3,8%)	1,00	-
1	12 (4,6%)	1,23	0,34-4,48
2 ou mais	23 (6,7%)	1,84	0,54-6,28
Uso abusivo de álcool			
Não	24 (3,8%)	1,00	-
Sim	14 (22,2%)	7,15	3,48-14,71**
Tabagismo			
Não fumante	24 (4,2%)	1,00	-
Ex-fumante	7 (10,5%)	2,66	1,10-6,44**
Fumante	7 (13,5%)	3,55	1,45-8,69**

Variável dependente: Depressão (IBD - escore total ≥ 20); * Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,05$)

Tabela 2 – (Continuação)

Variáveis	Bombeiros com		
	depressão	OR	IC 95%
	n (%)		
TEPT (PCL)			
Não	20 (3,2%)	1,00	-
Sim	16 (34,8%)	16,21	7,63-34,41**
Diagnóstico de ansiedade			
Não	27 (4,3%)	1,00	-
Sim	11 (19,6%)	5,48	2,55-11,76**
Doenças crônicas (número)			
0	24 (4,4%)	1,00	-
1	8 (7,2%)	1,68	0,73-3,84
2 ou mais	6 (21,4%)	5,90	2,19-15,89**

Variável dependente: Depressão (IBD - escore total ≥ 20); * Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,20$); ** Variáveis associadas à depressão na análise univariável ($p \leq 0,05$)

Antiguidade na instituição, ocupar o posto de cabo, baixo controle sobre as tarefas, baixo suporte social e alta exposição a estressores operacionais foram positivamente associados à depressão na análise univariável. As seguintes morbidades foram associadas ao desfecho: TEPT, diagnóstico de ansiedade no passado e diagnóstico de duas ou mais doenças crônicas. Quanto aos estilos de vida, tabagismo (passado e atual) e histórico de uso problemático de álcool foram positivamente associados à depressão (Tabela 2).

O modelo final multivariável incluiu variáveis relacionadas à situação de saúde. Bombeiros com sintomas compatíveis com diagnóstico de TEPT (OR = 12,47; IC95% = 5,64-27,57; $p \leq 0,001$) e histórico de uso problemático de álcool (OR = 5,30; IC95% = 2,35-11,96; $p \leq 0,001$) apresentaram maior prevalência de depressão.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a prevalência e fatores associados à depressão em bombeiros de Belo Horizonte, Brasil. Os resultados indicaram baixa prevalência (5,5%) do desfecho na amostra estudada se comparada aos dados nacionais: 10,4% no inquérito populacional realizado em São Paulo (KESSLER; et al., 2010). Como esperado, sintomas compatíveis com TEPT e uso problemático de álcool foram associados à doença no modelo multivariável final.

Parâmetros distintos para a construção da variável desfecho, critérios de elegibilidade da amostra e a disparidade de instrumentos utilizados têm sido evocados para explicar discrepâncias entre os resultados obtidos nos estudos. Comparando com as características do inquérito de São Paulo, destacam-se algumas diferenças em relação ao nosso estudo: a prevalência na amostra de São Paulo refere-se ao período de 12 meses; diferentemente do grupo de bombeiros que é essencialmente masculino, ativo e empregado com vínculo formal, a amostra de São Paulo inclui mulheres, inativos ou desempregados. Os elementos metodológicos citados podem explicar parcialmente a variação nas taxas de adoecimento. Sabe-se que a depressão é mais frequente em mulheres do que em homens (BROMET et al., 2011), e entre inativos ou desempregados quando comparados aos trabalhadores ativos (KIM et al., 2012). Trabalhadores com instabilidade no emprego e sem proteção social apresentam piores resultados em saúde mental, incluindo sintomas psiquiátricos inespecíficos (DILÉLIO et al., 2012), ansiedade (STRADINZ et al., 2012) e depressão (KIM et al., 2012). Por fim, não há concordância quanto ao instrumento utilizado. Em São Paulo, a depressão foi detectada por meio do *Composite International Diagnostic Interview - WMH-CIDI*, um instrumento diagnóstico mais robusto que o IBD.

A prevalência no grupo dos bombeiros de Belo Horizonte foi menor do que a encontrada em outros estudos. Em Juiz de Fora, Brasil (AMATO et al., 2010), Japão (SAIJO et al., 2008) e Estados Unidos (TAK et al., 2007) registraram-se: 8,3%, 22,3% e 27,0%, respectivamente. Se ampliarmos o espectro da comparação para outras profissões do setor de emergências, as prevalências são maiores em trabalhadores de ambulância tanto no Canadá (HALPERN et al., 2011) quanto na Inglaterra (BENNETT et al., 2005). 24,0% e 9,0%, respectivamente. Em médicos de unidades de emergências da Turquia, a prevalência também foi maior (15,1%) (ERDUR et al., 2006). Esses estudos se assemelham quanto ao delineamento (transversal) e

ao uso de instrumentos de autorrelato para mensuração de sintomas da doença. Não obstante, as diferenças podem ter sido influenciadas pelas divergências quanto aos critérios para definição de casos (BERGER et al., 2012). Tal limitação é evidente no estudo conduzido em Juiz de Fora, cujo ponto de corte no IBD foi menos estrito (AMATO et al., 2010).

Vale contudo ressaltar que as hipóteses aventadas são incipientes, haja vista, por exemplo, que a diferença de prevalência (9,0% versus 5,5% em Belo Horizonte) também foi atestada no estudo que focalizou enfermeiros no Estado de São Paulo, Brasil (VARGAS; DIAS, 2011), ainda que tenham sido utilizados critérios idênticos aos nossos.

Estaria presente o Efeito do Trabalhador Sadio (SHAH, 2009)? No serviço operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais são rígidos os critérios de seleção de saúde para entrada e permanência. Os bombeiros são submetidos anualmente a provas de resistência e força física, cujo desempenho influencia tanto a ascensão na carreira quanto a remuneração (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2003). Tal realidade parece não marcar a trajetória dos profissionais de emergências em outros setores (hospitais, por exemplo).

A lógica subjacente ao Efeito do Trabalhador Sadio traduz a lógica da demanda e oferta do mercado de trabalho, ou seja, pessoas inicialmente saudáveis são mais ativas na busca de um emprego (autosseleção) e mais facilmente selecionadas (seleção pelo empregador). Contudo, quando adoecem, enfrentam margens estreitas para manter o cargo ou a função, sendo comuns: licença-saúde, transferência para o setor administrativo ou aposentadoria precoce (KOSKELA, 1997).

Hábitos de vida saudáveis possivelmente exacerbam as diferenças entre grupos ocupacionais específicos (KOSKELA, 1997). É provável que os bombeiros adiram mais facilmente às práticas saudáveis fora do trabalho como atividade física e alimentação equilibrada (dados não publicados). Estilos de vida saudáveis podem estar associados a estratégias de enfrentamento que são cruciais em situações ocupacionais estressantes, como é o caso dos bombeiros. Em suma, as exigências do trabalho, os mecanismos de funcionamento do grupo e as regras da instituição podem selecionar, de forma contínua, os bombeiros mais saudáveis e resilientes (SHAH, 2009).

O reconhecimento social da atividade dos bombeiros seria ainda um potente fator de proteção contra o sofrimento no trabalho, o qual teria relação com a saúde (DEJOURS, 2004). A retribuição diante do engajamento na atividade é essencialmente simbólica e pode ser proferida por chefes, colegas, subordinados ou usuários dos serviços. O reconhecimento é atrelado a julgamentos sobre a qualidade do serviço prestado com efeitos sobre o indivíduo, sua identidade e bem-estar. Vale ressaltar a confiança e apreço das populações aos bombeiros que, em pesquisas de opinião pública no país (www.ibope.com.br), são identificados como “heróis” e “amigos” (www.cbmmg.mg.gov.br). Seria plausível pensar que diante do reconhecimento social, os bombeiros estariam mais fortalecidos para enfrentar as vicissitudes e traumas que caracterizam sua atividade, estando assim menos vulneráveis ao adoecimento? Os nossos resultados sugerem que sim.

Quanto aos fatores associados, TEPT aumentou a chance de depressão no modelo final (OR=12,47; IC=5,64 - 27,57). Quinze (46,9%) entre os 32 participantes com TEPT também apresentaram sintomas moderados ou graves de depressão. Adicionalmente, a exposição a eventos traumáticos ocupacionais aumentou a chance de TEPT na amostra estudada (ARAÚJO; KARASEK, 2008). Tal associação não foi observada entre eventos traumáticos e depressão.

Comparado à depressão, o TEPT está mais diretamente ligado a eventos traumáticos. Pelo menos três modelos explicativos são considerados nas relações entre os dois desfechos (GINZBURG; EIN-DOR; SOLOMON, 2010). O primeiro hipotetiza que a exposição a estressores operacionais explicaria ambas as doenças de forma independente; o segundo afirma que o diagnóstico prévio de depressão aumentaria a suscetibilidade dos indivíduos para o desenvolvimento de sintomas de TEPT; o terceiro indica que a depressão seria uma complicação decorrente do TEPT. Nossos resultados vão ao encontro deste último modelo.

O uso de álcool e de outras substâncias psicoativas pode aumentar o risco de transtornos mentais (hipótese fator de risco). Nesses casos, não está descartado que o uso de substâncias seja uma estratégia comportamental para lidar com eventos traumáticos (hipótese automedicação) (BACHARACH; BAMBERGER; DOVEH, 2008). Essa última explicação pode ser útil para entender os nossos resultados. Bombeiros com histórico de uso problemático de álcool tiveram uma chance quase cinco vezes maior (OR=4.59; IC=1.82-11.57) de apresentar sintomas moderados ou graves de depressão.

As associações diretas e significativas entre TEPT, uso problemático de álcool e depressão no modelo multivariado final reforçam a hipótese quanto ao Efeito do Trabalhador Sadio. Se TEPT é um fator de risco para depressão e se o uso de substâncias funciona como paliativo para os efeitos do estresse no trabalho, é possível que os sujeitos em tais condições não tenham mantido os seus postos de trabalho. Aqueles com alterações comportamentais e, conseqüentemente, com alto risco para depressão teriam sido licenciados ou transferidos para setores administrativos da instituição. Contudo, não foi possível examinar tal hipótese.

A ausência de associações entre estressores ocupacionais e depressão não é convergente com a literatura (CHEN et al., 2007;. BENNETT et al., 2005). Lembrar que baixo controle sobre o trabalho, fraco suporte social e alta exposição a eventos traumáticos foram positivamente associados ao desfecho nas análises univariáveis, mas não permaneceram no modelo final. Seria efeito do desenho transversal?

A antiguidade é um fator relevante na eclosão dos sintomas psíquicos. No caso, constatou-se baixa antiguidade dos respondentes (3 anos para 40% da amostra). Ora, o surgimento de sintomas de depressão e de outros transtornos mentais depende da duração da exposição a estressores organizacionais (SCHNALL; DOBSON; ROSSKAM, 2009). Sintomas inespecíficos e estratégias disfuncionais para enfrentar adversidades no ambiente de trabalho (tabagismo, uso abusivo de álcool, entre outros) poderiam funcionar como mediadores de maneira a retardar os quadros de depressão (BACHARACH; BAMBERGER; DOVEH, 2008).

As considerações sobre Efeito do Trabalhador Sadio e tempo de exposição ocupacional são limitadas diante do caráter transversal do estudo. Uma segunda limitação refere-se ao instrumento de mensuração de sintomas (IBD). O ponto de corte adotado levou à inclusão de casos leves de depressão entre os indivíduos não doentes. Tal escolha pode ter comprometido o poder do estudo de identificar associações. Entretanto, o IDB é um instrumento de rastreio, não tendo sido construído para diagnosticar depressão (CUNHA, 2001). Por isso, recomenda-se um ponto de corte mais restritivo quando se busca rastrear depressão (CUNHA, 2001; KENDALL; HOLLON; BECK, 1987). Para contornar essa barreira, adotou-se um ponto de corte conservador visando evitar a inclusão de falsos positivos

CONCLUSÃO

O inquérito de saúde identificou uma baixa prevalência de depressão (5,5%). O modelo logístico multivariável indicou associações fortes e estatisticamente significantes entre TEPT, uso problemático de álcool e presença de depressão. Os resultados permitiram discutir as inter-relações entre transtornos mentais, reconhecimento profissional e seleção de saúde em bombeiros. A hipótese de um viés na estimativa de prevalência (Efeito do Trabalhador Sadio) foi aventada. Estudos prospectivos são necessários para compreender essas associações e os mecanismos nelas implicados.

REFERÊNCIAS

AMATO T. C. et al. Trabalho, gênero e saúde mental: uma pesquisa quantitativa e qualitativa entre bombeiros. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 13, p. 103-118, 2010.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-5, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author, 2013.

ARAÚJO T. M., KARASEK R. A. *Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. Scandinavian Journal Work and Environmental Health*, v. 6, p. 52–59, 2008.

BACHARACH S. B., BAMBERGER P. A., DOVEH E. Firefighters, critical incidents, and drinking to cope: the adequacy of unit-level performance resources as a source of vulnerability and protection. *Journal of Applied Psychology*, v. 93, n. 1, p. 155-169, 2008.

BECK A. T. et al. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, v. 4, p. 561-571, 1961.

BENNETT P. et al. Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *British Journal of Clinical Psychology*, v. 44, p. 215-226, 2005.

BERGER W. et al. Equivalência semântica da versão em português da Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-C) para rastreamento do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 26, p. 167-175, 2004.

BERGER W. et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*; v. 47, n. 6, p. 1001-1011, 2012.

DE BOER J. et al. Work-related critical incidents in hospital-based health care providers and the risk of post-traumatic stress symptoms, anxiety, and depression: a meta-analysis. *Social Science & Medicine*; v. 73, p. 316-326, 2011.

BROMET et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, v. 9, p. 90, 2011.

CHEN Y. S. et al. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Quality of Life Research*, v. 16, p. 1289-1297, 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. Resolução nº 114 de 31 de dezembro de 2003.

CUNHA J. A. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001. 220 p.

DEJOURS C. Addendum 1993. In: LANCMAN S., SZNELWAR L. I. (Orgs.) *Christophe Dejours – Da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, Brasília: Paralelo 15, 2004. p 47-104.

DILÉLIO A. S. et al. Prevalência de transtornos psiquiátricos menores em trabalhadores da atenção primária à saúde das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 3, p. 503-514, 2012.

ERDUR B. et al. A study of depression and anxiety among doctors working in emergency units in Denizli, Turkey. *Emergency Medicine Journal*, v. 23, p. 759-763, 2006.

GRYNDERUP M. B. et al. A two-year follow-up study of risk of depression according to work-unit measures of psychological demands and decision latitude. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 38, n. 6, p. 527-536, 2012.

GINZBURG K., EIN-DOR T., SOLOMON Z. Comorbidity of posttraumatic stress disorder, anxiety and depression: a 20-year longitudinal study of war veterans. *Journal of Affective Disorders*, v. 123, n 1-3, p 249-57, 2010.

HALPERN J. et al. Identifying risk of emotional sequelae after critical incidents. *Emergency Medicine Journal*; v. 28, n. 1, p. 51-56, 2011.

IDRIS M. A., DOLLARD M. F., WINEFIELD A. H. The effect of Globalization on Employee Psychological Health and Job Satisfaction in Malaysian Workplaces. *Journal of Occupational Health*, v. 53, p. 447-454, 2011.

DE JONGE J., MULDER M. J. G. P., NIJHUIS F. J. N. The incorporation of different demand concepts in the job demand-control model: effects on health care professionals. *Social Science & Medicine*, v. 48, p. 1149-1160, 1999.

KARASEK R. A. An analysis of 19 international case studies of stress prevention through work reorganization using the Demand/Control Model. *Bulletin of Science Technology Society*, v. 24, n. 5, p. 446–456, 2004.

KENDALL P. C. et al. Issues and Recommendations Regarding Use of the Beck Depression Inventory. *Cognitive Therapy and Research*, v. 11, p. 89-299, 1987.

KESSLER R. C. et al. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depression and Anxiety*, v. 27, p. 351-364, 2010.

KIM S. S. et al. Association between change in employment status and new-onset depressive symptoms in South Korea – a gender analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 38, n. 6, p. 537-545, 2012

KOSKELA R-S. Mortality, morbidity and health selection among mental workers. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, v. 23, suppl. 2, p. 1-80, 1997.

DE LANGE A. H. et al. “The Very Best of the Millennium”: Longitudinal Research and the Demand-Control-(Support) Model. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 8, p. 282-305, 2003.

LAPOSA J. M., ALDEN L. E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behavior Research Therapy*, v. 41, p. 49-65, 2003.

LIMA E. P., BARRETO S.M., ASSUNÇÃO A. A. Factor structure, internal consistency and reliability of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL): an exploratory study. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 34, n. 4, p. 215-222, 2012.

MASUR J., MONTEIRO M. G. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Brazilian Journal of Medicine and Biological Research*, v. 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

MURRAY et al, Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. v. 380, n. 9859, p. 2197-223, 2012.

NESTLER E. J. et al. Neurobiology of Depression. *Neuron*, v. 34, p. 13-25, 2002.

NETTERSON B. et al. The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiologic Reviews*, v. 30, p. 118-132, 2008.

SAIJO Y., UENO T., HASHIMOTO Y. Twenty-Four-Hour Shift Work, Depressive Symptoms, and Job Dissatisfaction Among Japanese Firefighters. *American Journal of Industrial Medicine*, v. 51, p. 380-391, 2008.

SALGUERO J. M. et al. Major depressive disorder following terrorist attacks: a systematic review of prevalence, course and correlates. *BMC Psychiatry*, v. 11, p. 96, 2011:

SCHNALL, P. L., DOBSON, M., ROSSKAM E. *Unhealthy work: causes, consequences, cures*. Baywood Publishing Company, Inc: Amityville, New York, 2009. 380 p.

SHAH D. Healthy worker effect phenomenon. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 13, n. 2, p. 77-79, 2009.

STRADINZ L. et al. Could better jobs improve mental health? A prospective study of change in work conditions and mental health in mid-aged adults. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 65, p. 529-534, 2011.

STRATHOPOULOU H. et al. Anxiety Levels and Related Symptoms in Emergency Nursing Personnel in Greece. *Journal of Emergency Nursing*, v. 37, n. 4, p. 314-320, 2011.

TAK S. et al. Depressive Symptoms among Firefighters and Related Factors after the Response to Hurricane Katrina. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, v. 84, n. 2, p. 153-161, 2007.

VARGAS D., DIAS A. P. V. Prevalência de depressão em trabalhadores de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva: estudo em hospitais de uma cidade do noroeste do Estado de São Paulo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 19, n. 5, p. 1114-1121, 2011.

WEATHERS F. W. et al. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity, and diagnostic utility. In: Annual Meeting of International Society for Traumatic Stress Studies, 1993, San Antonio, TX

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva: World Health Organization; 2008.

ARTIGO 4

Rev Saúde Pública 2013;47(5):897-904

Eduardo de Paula Lima
Ada Ávila Assunção
Sandhi Maria Barreto

Artigos Originais

DOI:10.1590/S0034-8910.2013047004674

Tabagismo e estressores ocupacionais em bombeiros, 2011

Smoking and occupational stressors in firefighters, 2011

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a prevalência de hábito tabagista em bombeiros e os fatores associados.

MÉTODOS: Estudo transversal com 711 bombeiros de Belo Horizonte, MG, em 2011. As informações foram obtidas por meio de questionário estruturado autoaplicado, incluindo características sociodemográficas, estressores de origem ocupacional, situação de saúde e eventos adversos na vida. O tabagismo foi analisado como variável dicotômica (regressão logística múltipla).

RESULTADOS: A prevalência de tabagismo entre bombeiros foi de 7,6%. O hábito atual de fumar foi positivamente associado à baixa escolaridade, faixa intermediária de renda mensal, presença de problemas psiquiátricos no passado, alta exposição a eventos traumáticos na vida, discriminação social, estressores operacionais e baixa demanda de trabalho.

CONCLUSÕES: A baixa prevalência de tabagismo indica a relevância das condições de emprego na explicação de hábitos nocivos e saúde. Estressores organizacionais e operacionais contribuem independentemente para explicar o hábito de fumar na população estudada.

DESCRITORES: Bombeiros. Hábito de Fumar. Condições de Trabalho. Satisfação no Emprego. Estudos Transversais.

Departamento de Medicina Preventiva e Social.
Faculdade de Medicina. Universidade Federal
de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

Correspondência | Correspondence:
Eduardo de Paula Lima
Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Minas Gerais
Av. Alfredo Balena, 190 sala 705
30310-100 Belo Horizonte, MG, Brasil
E-mail: edpl@hotmail.com

Recebido: 4/12/2012
Aprovado: 28/5/2013

Artigo disponível em português e inglês em:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the prevalence of smoking in firefighters and associated factors.

METHODS: Cross sectional study of 711 firefighters in Belo Horizonte, MG, Southeastern Brazil, in 2011. The data were obtained using a self-applied structured questionnaire, which included sociodemographic characteristics, occupational stressors, health status and adverse life events. Smoking was analyzed as a dichotomous variable (multiple logistic regression).

RESULTS: The prevalence of smoking among firefighters was 7.6%. Currently smoking status was associated with low levels of schooling, a monthly income in the middle band, the existence of psychiatric problems in the past, high exposure to traumatic events in life, social discrimination, occupational stressors and low demand at work.

CONCLUSIONS: The low prevalence of smoking indicates the relevance of employment conditions in explaining harmful habits and health. Organizational and operational stressors contribute independently to explaining current smoking status in the population studied.

DESCRIPTORS: Firefighters. Smoking. Working Conditions. Job Satisfaction. Cross-Sectional Studies.

INTRODUÇÃO

Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morbimortalidade e comprometimento funcional no Brasil e no mundo.^{3,17} Houve diminuição da mortalidade atribuível às DNCT no País, nos últimos anos, mas com variações de acordo com as características socioeconômicas e étnicas dos grupos estudados.⁹ Esses resultados indicam o êxito das políticas de saúde, mas também são claras as desigualdades de acesso aos serviços e às informações.¹⁷

O tabagismo é um fator de risco importante para DCNT cujas taxas de mortalidade são as mais elevadas, incluindo cânceres, doenças respiratórias crônicas e cardiovasculares.⁷ As medidas de prevenção antifumo ocorrem em diferentes níveis,^{21,22} entre as quais são reconhecidas as vantagens das ações desenvolvidas no lócus do trabalho.¹⁰

Há evidências de associação entre estressores de origem ocupacional e tabagismo.^{1,2,8,11} No caso do setor de emergências, está registrada dupla exposição:²² fatores psicossociais negativos (alta demanda, baixo controle, tarefas conflitantes, entre outros) e estressores operacionais (natureza das tarefas). A exposição a esses estressores no ambiente de trabalho tem consequências negativas para a saúde⁶ e provavelmente contribui para o hábito tabagista, pois são conhecidas as relações entre estresse ocupacional e consumo de substâncias.⁵

O objetivo do presente artigo foi analisar a prevalência de hábito tabagista em bombeiros e os fatores associados.

MÉTODOS

Estudo de corte transversal (de fevereiro a agosto de 2011), com todos os 794 bombeiros militares da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, que estavam em atividade nos três batalhões da cidade, e com pelo menos um ano de serviço na instituição. Foram considerados inelegíveis os bombeiros do sexo feminino e aqueles ausentes por motivo de deslocamento para outras unidades, em férias ou licença médica, e os participantes do estudo piloto. Taxa de resposta de pelo menos 80% para cada batalhão (Primeiro e Terceiro Batalhões e Batalhão de Operações Aéreas) e subunidades de vários bairros (Barreiro, Caiçara, Carlos Prates, Centro, Ipiranga, Pampulha, Sabará, Santa Lúcia, Saudade, Venda Nova e Vespasiano) foi estabelecido como critério para cálculo amostral.

A variável dependente fumante foi elaborada com a combinação das respostas às seguintes questões: “Você é ou já foi fumante de cigarros, ou seja, já fumou, ao longo da vida, pelo menos 100 cigarros (cinco maços)?” e “Você fuma cigarros atualmente?”. Participantes que responderam afirmativamente as duas perguntas foram classificados como “fumantes”;

os que responderam não a uma das duas foram classificados como “não fumantes”.

Dois tipos de estressores foram abordados: estressores operacionais (dizem respeito à natureza da tarefa) e estressores organizacionais, originados das demandas psicossociais (derivadas do modelo e funcionamento da organização do trabalho)²⁰ e das condições ambientais sob as quais os bombeiros realizam as suas atividades.

A exposição a estressores operacionais foi avaliada pela *Posttraumatic Diagnostic Scale* (PDS), adaptada para profissionais de emergências em hospitais,¹⁵ que consta de uma lista de 15 eventos potencialmente traumáticos típicos em serviços de emergências. O respondente é indagado sobre a frequência de tais episódios nos últimos 12 meses e indica o mais perturbador segundo a sua percepção.^a A PDS foi incluída nas análises como variável dicotômica. O valor 1 (alta exposição a estressores operacionais) foi atribuído aos participantes com escores acima do quarto quintil na escala.

Os resultados obtidos da escala *Job Content Questionnaire* (JCQ)⁴ foram utilizados para categorizar os estressores organizacionais. O JCQ foi construído para operacionalizar o modelo Demanda-Control-Suporte (DCS) e inclui as dimensões demanda física, demanda psicológica, controle sobre o trabalho e suporte social. Foram analisados apenas os efeitos principais do modelo DCS (efeitos aditivos). As três dimensões foram analisadas como variáveis dicotômicas. O valor 1 foi atribuído para os participantes com escores acima do quarto quintil na dimensão demanda (alta demanda física/psicológica). Nas dimensões controle e suporte social, o valor 1 foi atribuído aos respondentes com escores abaixo do primeiro quintil (baixo controle sobre o trabalho e suporte social escasso, respectivamente). Essa estratégia buscou contornar resultados controversos em estudos prévios que utilizaram os quadrantes originais propostos por Karasek.¹⁴

A variável condição de trabalho englobou quatro perguntas relacionadas a disponibilidade de equipamentos de proteção individual, ruído no local de trabalho, ruído originado fora do local de trabalho e disponibilidade de recursos materiais suficientes para executar as tarefas. As respostas foram somadas para a construção de um escore composto e analisadas como variável ordinal.

Foram solicitadas respostas aos itens: gênero, idade, escolaridade, estado civil, número de filhos, raça/cor da pele autodeclarada, renda mensal, atividades sociais e tempo de serviço na instituição. Situação de saúde mental foi explorada indagando-se sobre a ocorrência, nos últimos 12 meses, de tratamento psicológico e/ou psiquiátrico, uso de medicação psiquiátrica e diagnóstico médico de depressão e transtorno de ansiedade. A

variável transtornos mentais foi construída de acordo com a confirmação de pelo menos um dos eventos interrogados. Sobre a situação de saúde geral, foram explorados: absenteísmo-doença, acidente de trabalho, doenças crônicas (hipertensão, diabetes, asma/bronquite, infarto do miocárdio, enfisema e distúrbios musculoesqueléticos) e uso problemático de álcool (aferido por meio da escala CAGE¹⁶ – *Cut Down, Annoyed, Guilty, and Eye-opener*).

Os eventos adversos na vida focalizados nos últimos 12 meses foram eventos estressantes (problemas gerais de saúde, problemas financeiros graves, abandono involuntário de residência e rompimento de relacionamento amoroso ou falecimento de familiares próximos), traumáticos (internação hospitalar por problema grave de saúde ou acidente, assalto e agressão física) e discriminação social (gênero, orientação sexual, religião, deficiência física, idade e condição socioeconômica na elaboração da categoria discriminação social). As três dimensões foram analisadas como variáveis ordinais, calculadas como o número de eventos vividos.

As análises foram realizadas no programa Stata, versão 11.0, em quatro etapas: 1) descritiva, que incluiu o cálculo de médias, desvios-padrões para variáveis contínuas e discretas, e percentagens para variáveis ordinais e nominais; 2) regressão logística univariável; 3) regressão logística multivariável por blocos (socio-demográficas, ocupacionais, saúde e eventos de vida) incluindo as variáveis associadas ao desfecho ($p \leq 0,20$) nas análises univariáveis; e 4) regressão logística multivariável incluindo as variáveis associadas ao tabagismo nas análises multivariáveis por blocos ($p \leq 0,05$).

O projeto foi aprovado pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC nº 0387.0.203.000-10). Os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após serem informados quanto aos objetivos e ao caráter confidencial e voluntário da pesquisa.

RESULTADOS

Foram considerados elegíveis 794 sujeitos de um universo de 954 bombeiros. Obteve-se 89,5% ($n = 711$) de taxa de resposta, satisfazendo os critérios estabelecidos de quotas por batalhão e subunidade (80,0% a 96,9%). A comparação entre respondentes e não respondentes indicou similaridades quanto a idade ($p = 0,106$), escolaridade ($p = 309$), estado civil ($p = 0,677$), posto hierárquico ($p = 0,113$), unidade de trabalho ($p = 0,218$) e tempo de serviço no Corpo de Bombeiros ($p = 0,117$).

A maior parte tinha menos de 30 anos de idade (72,1%), nível médio de escolaridade (66,0%), era casada ou

^a Lima EP, Barreto SM, Assunção AA. Mensuração da exposição a eventos traumáticos ocupacionais em profissionais de emergências urbanas. In: VIII Congresso Brasileiro de Epidemiologia; 2011 Novembro 12-16; São Paulo, Brasil.

em um relacionamento estável (55,4%), com filhos (53,1%), cor da pele parda (51,8%) e renda familiar entre R\$ 2.501,00 e R\$ 4.000,00 (41,6%); 5,4% dos participantes não relataram práticas sociais. O tempo de serviço da maioria na Instituição foi três anos (64,7%) e quase metade dos entrevistados ocupavam o posto de soldado (45,3%).

Relataram exposição a dois ou mais tipos de situações precárias 50,5% dos bombeiros. A análise descritiva dos estressores ocupacionais indicou: alta demanda (n = 135), baixo controle (n = 148), baixo suporte social (n = 184) e alta exposição a estressores operacionais (n = 161).

Um quarto dos bombeiros relatou diagnóstico clínico de pelo menos uma doença crônica, 16,0%, problemas psiquiátricos no passado e 9,6% indicaram uso problemático de álcool. A taxa de absenteísmo nos últimos 12 meses foi 44,1%. A maioria relatou praticar atividades físicas uma ou duas vezes por semana (50,2%); 59,5%, 14,4% e 24,8% dos bombeiros foram expostos, respectivamente, a pelo menos um evento estressante, um evento traumático e uma situação de discriminação social.

A prevalência de tabagismo foi de 7,6% e 9,8% declararam-se ex-fumantes. Os mais velhos, menos

escolarizados e com filhos apresentaram taxas mais altas de tabagismo atual. Observou-se relação não linear entre renda e o desfecho: associação negativa entre R\$ 4.001,00 e R\$ 5.000,00 e positiva entre R\$ 5.501,00 e R\$ 7.000,00 (Tabela 1).

A análise univariável indicou associações positivas entre tabagismo e exposição mais frequente a estressores operacionais e maior tempo de serviço na Instituição. A demanda de trabalho foi associada ao desfecho entre os fatores psicossociais, indicando relação negativa com tabagismo (Tabela 2).

O uso problemático de álcool no último ano, a presença de problemas psiquiátricos no passado, absenteísmo e pouca ou nenhuma prática de atividade física foram positivamente associados ao tabagismo. A exposição a um ou mais eventos estressantes, dois ou mais eventos traumáticos e uma ou mais situações de discriminação social foi positivamente associada ao tabagismo em bombeiros (Tabela 3).

Quanto aos modelos intermediários, a escolaridade formal foi negativamente associada ao desfecho; a relação entre renda mensal (de R\$ 5.501,00 a R\$ 7.000,00) e tabagismo foi positiva. Encontrou-se

Tabela 1. Características sociodemográficas e hábitos de vida de bombeiros de Belo Horizonte, MG, 2011.

Variáveis	Fumantes		Não fumantes		OR	IC95%
	n	%	n	%		
Idade (anos)						
18 a 29	32	6,3	479	93,7	–	–
30 a 50	22	11,1	176	89,9	1,87	1,06;3,31 ^b
Escolaridade						
Ensino fundamental	10	18,5	44	81,5	–	–
Ensino médio	28	6,0	440	94,0	0,28	0,13;0,61 ^b
Ensino superior/pós-graduação	15	8,0	172	92,0	0,38	0,16;0,91 ^b
Estado civil						
Casado/relação estável	33	8,4	361	91,6	–	–
Solteiro	20	7,0	264	93,0	0,83	0,47;1,48
Separado/divorciado	1	3,0	32	97,0	0,34	0,45;2,58
Filhos						
Não	19	5,7	314	94,3	–	–
Sim	35	9,3	342	90,7	1,69	0,95;3,02 ^a
Etnia/cor da pele						
Branca	18	8,3	198	91,7	–	–
Parda	25	6,8	342	93,2	0,80	0,43;1,51
Preta	9	9,3	88	90,7	1,13	0,49;2,60
Asiático/índio	2	7,1	26	92,9	0,85	0,19;3,86
Renda (R\$)						
≤ 2.500	15	8,8	155	91,2	–	–
2.501 a 4.000	22	7,4	274	92,6	0,83	0,42;1,64
4.001 a 5.500	4	3,0	128	97,0	0,32	0,10;0,90 ^b
5.501 a 7.000	11	17,7	51	82,3	2,23	0,96;5,16 ^a
> 7.000	2	3,9	49	96,1	0,42	0,09;1,91
Atividades sociais						
Sim	51	7,9	597	92,1	–	–
Não	2	5,3	36	94,7	0,65	0,15;2,78

^aVariável associada a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,20$)

^bVariável associada a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,05$)

Tabela 2. Informações sobre o emprego, estressores ocupacionais em bombeiros de Belo Horizonte, MG, 2011.

Variável	Fumantes		Não fumantes		OR	IC95%
	n	%	n	%		
<i>Job Content Questionnaire</i>						
Baixa demanda	48	8,5	519	91,5	-	-
Alta demanda	6	4,4	129	95,6	0,88	0,43;1,79 ^a
Alto controle	42	7,6	509	92,4	-	-
Baixo controle	10	6,8	138	93,2	0,88	0,43;1,79
Alto suporte social	43	8,2	479	91,8	-	-
Baixo suporte social	11	6,0	173	94,0	0,71	0,36;1,40
Estressores operacionais						
Baixa exposição	32	6,1	493	93,9	-	-
Alta exposição	20	12,4	141	87,6	2,18	1,21;3,94 ^b
Tempo de serviço (anos)						
1 a 2	13	5,2	238	94,8	-	-
3 a 15	15	7,8	178	92,2	1,54	0,72;3,32
16 a 30	26	9,7	241	90,3	1,98	0,99;3,94 ^a
Condições precárias do ambiente de trabalho						
0	8	9,9	73	90,1	-	-
1	20	7,4	249	92,6	0,73	0,31;1,73
2	18	6,6	256	93,4	0,64	0,27;1,54
3 ou mais	8	9,8	74	90,2	0,99	0,35;2,77

^a Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,20$)

^b Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,05$)

associação positiva com exposição mais frequente a estressores operacionais; porém, houve associação inversa significativa com alta demanda de trabalho. Nula ou baixa frequência de atividades físicas e problemas psiquiátricos no passado foram associados positivamente ao tabagismo atual. Eventos adversos na vida foram positivamente associados ao tabagismo em bombeiros (exposição a um ou mais eventos estressantes, dois ou mais eventos traumáticos e um ou mais situações de discriminação social).

O modelo final multivariável incluiu variáveis socio-demográficas, ocupacionais, situação de saúde e exposição a eventos adversos na vida. A escolaridade foi mantida no modelo final, indicando que maior nível de escolarização está negativamente associado ao hábito de fumar. Em relação ao salário mensal, apenas a faixa entre R\$ 5.500,00 e R\$ 7.000,00 (equivalente a US\$ 2,558.00 e US\$ 3,256.00) foi positivamente associada ao desfecho. Duas variáveis ocupacionais permaneceram no modelo: associação positiva com estressores operacionais e associação inversa com demanda de trabalho. A presença de problemas psiquiátricos no passado e a exposição a dois ou mais eventos traumáticos na vida no último ano foram positivamente associados ao tabagismo. A exposição a situações de discriminação social obteve relação não linear com o desfecho: a faixa intermediária (exposição a uma situação no último ano) esteve associada positiva e significativamente com tabagismo (Tabela 4).

DISCUSSÃO

A prevalência de tabagismo (7,6%) entre bombeiros foi inferior à da população geral de homens empregados sem proteção social no Brasil em 2008 (26,4%)⁹ e à obtida no inquérito de Belo Horizonte em 2010 (15%).^b O desemprego e condições precárias de emprego estão fortemente associados a taxas mais altas de morbidades.^{12,13} Baixos salários, insegurança no emprego e fracos vínculos interpessoais são características presentes em empregos informais e temporários¹⁹ e associadas a maior vulnerabilidade a comportamentos nocivos como o tabagismo.¹⁰ É provável que as características ocupacionais do grupo analisado (entrada por concurso público, estabilidade no emprego, garantia de assistência à saúde e previdência, regulação interna de consumo de tabaco e prática de atividades físicas) expliquem a menor prevalência de tabagismo encontrada, quando comparada aos inquéritos populacionais.

Se, de um lado, o ambiente militar impõe regras de comportamentos saudáveis e a natureza da atividade profissional exige disposição e desempenho físico (quase atlético), os bombeiros estão expostos, de outro lado, a situações extremas. Estudos identificaram o peso dos estressores organizacionais e operacionais na adesão aos hábitos nocivos.^{2,5} A demanda por serviços de emergência em grandes centros urbanos é crescente e o atendimento oferecido às vítimas deve ser imediato, o que gera ritmo intenso e sobrecarga de trabalho.

^b Lima-Costa MF, Turci M, Macinko J. Saúde dos adultos em Belo Horizonte. Belo Horizonte: Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento da Fiocruz, Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.

Tabela 3. Situação de saúde e exposição a eventos adversos na vida em bombeiros de Belo Horizonte, MG, 2011.

Variável	Fumante		Não fumante		OR	IC95%
	n	%	n	%		
Uso problemático de álcool (CAGE) ^a						
Não	43	6,7	597	93,3	–	–
Sim	11	16,2	57	83,8	1,94	1,50;2,50 ^c
Doenças crônicas (número)						
0	40	7,2	515	92,8	–	–
1 ou mais	14	9,7	131	90,3	1,38	0,73;2,60
Transtornos mentais no passado						
Não	34	5,8	552	94,2	–	–
Sim	30	17,2	96	82,8	3,38	1,87;6,12 ^c
Absenteísmo						
Não	23	5,9	367	94,1	–	–
Sim	31	10,1	276	89,9	1,79	1,02;3,14 ^c
Atividade física (vezes/semana)						
≥ 3	15	4,7	303	95,3	–	–
1 ou 2	35	9,9	319	90,1	2,22	1,19;4,14 ^c
Nunca	4	12,1	29	87,9	2,79	0,87;8,95 ^b
Eventos adversos na vida						
0	12	4,2	273	95,8	–	–
1	18	7,4	227	92,7	1,80	0,85;3,82 ^b
2 ou mais	23	13,2	151	87,8	3,46	1,68;7,16 ^c
Eventos traumáticos na vida						
0	39	6,4	567	93,6	–	–
1	7	9,6	66	90,4	1,54	0,66;3,59
2 ou mais	8	27,6	21	72,4	5,54	2,31;13,31 ^c
Discriminação social						
0	31	5,9	496	94,1	–	–
1	17	14,2	103	85,8	2,64	1,41;4,95 ^c
2 ou mais	6	11,1	48	88,9	2,00	0,79;5,03 ^b

CAGE: *Cut Down, Annoyed, Guilty, and Eye-opener*

^a Questionário aferido por meio da escala CAGE¹⁶

^b Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,20$)

^c Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,05$)

Aspectos físicos e psicossociais do trabalho podem influenciar o hábito e a intensidade de fumar, com destaque para os fatores psicossociais abordados pelo modelo DCS.^{11,23} Alta demanda psicossocial foi inversamente associada ao tabagismo. É provável que a forma de mensuração da variável estudada tenha influenciado os resultados. A relação entre demanda psicossocial e tabagismo é paradoxal.¹ O número de cigarros consumidos e as recaídas após tentativas de abandono do hábito, por um lado, são positivamente associados à alta demanda; as tentativas de interromper, por outro lado, também são associadas na mesma direção. Segundo Albertsen et al¹ (2006), a relação entre fumar e demanda de trabalho pode não ser linear. Indivíduos expostos a uma moderada demanda de trabalho podem estar mais animados a abandonar o tabaco; mas, se expostos aos constrangimentos de tarefas árduas, teriam como válvula de escape o recurso ao uso de substâncias. Bombeiros submetidos a demandas irrisórias estariam mais vulneráveis porque menos motivados ou engajados. Porém, existem bombeiros submetidos a altas

demandas. Tal reflexão não é permitida se considerado o delineamento deste estudo epidemiológico ocupacional.

Os estressores operacionais predizem diferentes desfechos em saúde mental, incluindo sintomas de estresse pós-traumático,¹⁵ depressão⁶ e uso de álcool.⁵ Entretanto, não há sustentação na literatura para analisar as relações com o tabagismo em profissionais do setor de emergências. A exposição a eventos traumáticos (vítimas de desastres, acidentes automobilísticos, combate, e outros) em contextos não ocupacionais está associada ao tabagismo,⁸ incluindo hábito atual, quantidade de tabaco consumido e dependência de nicotina. Tal relação é direta; contudo, também mediada pela presença de sintomas de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT).⁸ Entre adultos expostos a eventos traumáticos, a prevalência de tabagismo chega a 36,0%, taxa consideravelmente superior à encontrada na população geral, incluindo o Brasil.^{9,17} Os mecanismos que ligam o hábito de fumar ao trauma não são bem compreendidos, mas duas hipóteses são discutidas:

1) o comportamento tabagista seria uma forma de lidar com afetos negativos decorrentes da exposição aos eventos traumáticos, e 2) a lembrança do trauma seria um incentivador do hábito porque funcionaria como uma estratégia de enfrentamento para sintomas de TEPT⁸ ou outros transtornos mentais ligados aos traumas. As hipóteses não são excludentes e carecem de elucidações.

Fumar pode ser uma estratégia de enfrentamento para lidar com afetos negativos da discriminação social e eventos traumáticos na vida. O hábito de fumar pode ser consequência da exposição a estressores não relacionados ao trabalho.¹¹ Transtornos mentais no passado foram associados ao desfecho em foco. Esse resultado está de acordo com a literatura⁸ e sugere que a relação entre saúde mental e tabagismo pode ser independente da exposição a eventos adversos (ocupacionais e não ocupacionais). Transtornos de humor e ansiedade, ambos abordados no presente inquérito, compartilham sintomas de afeto negativo¹⁸ que são agravados diante de eventos traumáticos ou estressantes na vida e poderiam sustentar a manutenção do hábito de fumar em bombeiros.

A escolaridade permaneceu no modelo final multivariável de maneira consistente,¹⁹ indicando que níveis mais altos de educação formal estão associados a menor taxa de tabagismo no presente. A relação com a renda mensal apresentou padrão não linear, com resultados significativos e positivos para uma faixa intermediária da variável. Esse resultado é semelhante ao encontrado na população brasileira⁹ e indica que as relações entre escolaridade, renda e mercado de trabalho envolvem mecanismos complexos de interpretação.

A frequência da atividade física não permaneceu no modelo final, possivelmente devido à regulamentação da prática de atividade física no grupo alvo e consequente diminuição do sedentarismo na população estudada.

A ausência de associação com doenças crônicas pode ser explicada pelo desenho do estudo. Essas morbidades foram mais prevalentes em fumantes, mas os resultados não foram significativos, possivelmente devido à falta de poder estatístico (Tabela 4). O efeito da causalidade reversa é plausível: bombeiros para os quais os diagnósticos citados foram confirmados pararam de fumar para evitar complicações e agravos à saúde. Também concorre para tal ausência de associação estatística o viés do trabalhador sadio, já que aqueles mais doentes possivelmente se aposentaram ou estão em licença para tratamento.

Entre as limitações do presente estudo, está o uso exclusivo de instrumentos de autorrelato e a ausência de informações complementares sobre o comportamento de fumar, incluindo idade do início do hábito, duração (em anos) do hábito, quantidade de cigarros consumidos e tentativas de abandono. Estudos futuros devem buscar

Tabela 4. Regressão logística múltipla para tabagismo como variável dependente. Bombeiros de Belo Horizonte, MG, 2011.

Variável	OR	IC95%
Sociodemográfico		
Escolaridade		
Ensino fundamental	–	–
Ensino médio	0,30	0,12;0,72 ^b
Ensino superior/Pós-graduação	0,36	0,13;0,99 ^a
Renda (R\$)		
≤ 2.500	–	–
2.501 a 4.000	0,69	0,32;1,52
4.001 a 5.500	0,34	0,10;1,14
5.501 a 7.000	2,94	1,15;7,50 ^a
> 7.000	0,62	0,12;3,09
Estressores ocupacionais		
Estressores operacionais (PDS)		
Baixa exposição	–	–
Alta exposição	2,04	1,05;3,96 ^a
Fatores psicossociais (JCQ)		
Baixa demanda	–	–
Alta demanda	0,33	0,12;0,88 ^a
Saúde		
Transtornos mentais no passado		
Não	–	–
Sim	3,90	1,47;5,72 ^b
Eventos adversos na vida		
Eventos traumáticos		
0	–	–
1	1,16	0,46;2,97
2 ou mais	4,74	1,70;13,25 ^b
Discriminação social		
0	–	–
1	2,87	1,42;5,81 ^b
2 ou mais	1,33	0,41;4,34

^a Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,05$)

^b Variáveis associadas a tabagismo na análise univariada ($p \leq 0,01$)

compreender as relações entre estressores ocupacionais e tabagismo em bombeiros.

Em conclusão, a baixa prevalência de tabagismo em bombeiros de Belo Horizonte, comparada às taxas de estudos populacionais, indica a relevância do vínculo de emprego com proteção social na explicação de hábitos nocivos e saúde. Estressores organizacionais e operacionais contribuíram independentemente para explicar o hábito de fumar na amostra estudada. Variáveis sociodemográficas e eventos adversos na vida mostraram-se relevantes. Outros estudos poderão considerar intensidade do consumo e tentativas de interromper o hábito tabagista.

REFERÊNCIAS

1. Albertsen K, Borg V, Oldenburg B. A systematic review of the impact of work environment on smoking cessation, relapse and amount smoked. *Prev Med.* 2006;43(4):291-305. DOI:10.1016/j.ypmed.2006.05.001
2. Allard KO, Thomsen JF, Mikkelsen S, Rugulies R, Mors O, Koerger A, et al. Effects of psychosocial work factors on lifestyle changes – a cohort study. *J Occup Environ Med.* 2011;53(12):1364-71. DOI:10.1097/JOM.0b013e3182363bda
3. Alwan A, MacLean DR, Riley LM, d'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet.* 2010;376(9755):1861-8. DOI:10.1016/S0140-6736(10)61853-3
4. Araújo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health Suppl.* 2008;6:52-9.
5. Bacharach SB, Bamberger PA, Doveh E. Firefighters, critical incidents, and drinking to cope: the adequacy of unit-level performance resources as a source of vulnerability and protection. *J Appl Psychol.* 2008;93(1):155-69. DOI:10.1037/0021-9010.93.1.155
6. Chen YS, Chen MC, Chou FHC, Sun FC, Chen PC, Tsai KY, et al. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Qual Life Res.* 2007;16(8):1289-97. DOI:10.1007/s11136-007-9248-7
7. Danaei G, Hoom SV, Lopez AD, Murray CJL, Ezzati M, Comparative Risk Assessment Collaborating Group (Cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93. DOI:10.1016/S0140-6736(05)67725-2
8. Feldner MT, Babson KA, Zvolensky MJ. Smoking, traumatic event exposure and post-traumatic stress: a critical review of the empirical literature. *Clinical Psychol Rev.* 2007;27(1):14-45. DOI:10.1016/j.cpr.2006.08.004
9. Giatti L, Barreto SM. Tabagismo, situação no mercado de trabalho e gênero: análise da PNAD 2008. *Cad Saude Publica.* 2011;27(6):1132-42. DOI:10.1590/S0102-311X2011000600010
10. Ham DC, Przybeck T, Strickland JR, Luke DA, Bierut LJ, Evanoff BA. Occupational and workplace policies predict smoking behaviors – analysis of national data from the current population survey. *J Occup Environ Med.* 2011;53(11):1337-45. DOI:10.1097/JOM.0b013e3182337778
11. Heikkilä K, Nyberg ST, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB, et al. Job strain and tobacco smoking: an individual-participant data meta-analysis of 166 130 in 15 European studies. *PLoS ONE.* 2012;7(7):e35463. DOI:10.1371/journal.pone.0035463
12. Kim SS, Subramanian SV, Sorensen G, Perry MJ, Christiani DC. Association between change in employment status and new-onset depressive symptoms in South Korea – a gender analysis. *Scand J Work Health.* 2012;38(6):537-45. DOI:10.5271/sjweh.3286
13. Idris MA, Dollard MF, Winefield AH. The effect of globalization on employee psychological health and job satisfaction in Malaysian workplaces. *J Occup Health.* 2011;53(6):447-54. DOI:10.1539/joh.11-0035-FS
14. De Lange AH, Taris TW, Kompier MAJ, Houtman ILD, Bongers PM. “The very best of the millennium”: longitudinal research and the Demand-Control-(Support) Model. *J Occup Health Psychol.* 2003;8(4):282-305. DOI:10.1037/1076-8998.8.4.282
15. Laposa JM, Alden LE. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behav Res Ther.* 2003;41(1):49-65. DOI:10.1016/S0005-7967(01)00123-1
16. Masur J, Monteiro MG. Validation of the “CAGE” alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Braz J Med Biol Res.* 1983;16(3):215-8.
17. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011;377(9781):1949-61. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9
18. Simms LJ, Watson D, Doebbeling BN. Confirmatory factor analysis of posttraumatic stress symptoms in deployed and nondeployed veterans of the Gulf War. *J Abnorm Psychol.* 2002;111(4):637-47. DOI:10.1037/0021-843X.111.4.637
19. Strazdins L, D'Souza RM, Clements M, Broom DH, Rodgers B, Berry HL. Could better jobs improve mental health? A prospective study of change in work conditions and mental health in mid-aged adults. *J Epidemiol Community Health.* 2011;65(6):529-34. DOI:10.1136/jech.2009.093732
20. van der Velden PG, Kleber RJ, Grievink L, Yzermans JC. Confrontations with aggression and mental health problems in police officers: the role of organizational stressors, life-events and previous mental health problems. *Psychol Trauma (DNLM).* 2010;2(2):135-44. DOI:10.1037/a0019158
21. World Health Organization. 2008-2013 Action plan for the global strategy for prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva; 2008.
22. World Health Organization. Healthy workplaces: a model for action for employers, workers, policy-makers and practitioners. Geneva; 2010.
23. Yasin SM, Retneswari M, Moy FM, Darus A, Koh D. Job stressors and smoking cessation among Malaysian male employees. *Occup Med (Lond).* 2012;62(3):174-81. DOI:10.1093/occmed/kqs005

Estudo subvencionado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), bolsa de doutorado sanduíche (Processo nº 202176/2011-8) para Lima E.P. Estudo baseado na tese de doutorado de Lima E.P., intitulada: “Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em bombeiros de Belo Horizonte”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, em 2013. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

IV QUARTA PARTE – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa interessou-se por identificar associações entre estressores ocupacionais (organizacionais e operacionais), morbidades psiquiátricas e hábitos nocivos em bombeiros na cidade de Belo Horizonte. Duas categorias de estressores foram identificadas em serviços de emergências. Por um lado, a organização do trabalho (estressores organizacionais); por outro, a natureza das tarefas realizadas pelos trabalhadores (estressores operacionais) – ambos associados ao TEPT, à depressão e ao tabagismo. Entretanto, tais estressores são raramente estudados.⁸⁴ Observam-se recentemente indicações dos autores sobre a escassez de pesquisas sobre o assunto e sugestões para o aprofundamento adequado.^{85,86}

O inquérito de saúde realizado no CBMMG contribuiu para cobrir as lacunas mencionadas, ao examinar as características individuais e contextuais na explicação dos desfechos. A revisão da literatura sugere que TEPT, depressão e tabagismo estariam inter-relacionados. Características sociodemográficas, situação de saúde e hábitos de vida; estressores ocupacionais e eventos adversos de vida estariam implicados no desencadeamento e no desenvolvimento das morbidades e hábitos nocivos em foco. Os resultados apresentados nos artigos 2, 3 e 4, são sintetizados a seguir.

6 Síntese dos resultados

Os resultados serão organizados em três eixos 1) prevalências; 2) fatores associados (individuais e de contexto); 3) inter-relações entre morbidades.

1) Quanto às prevalências dos desfechos estudados nos bombeiros de Belo Horizonte:

- 6,9% para TEPT.
- 5,5% para depressão.
- 7,6% para tabagismo.

⁸⁴ U'REN R *Social Perspective: the missing element in mental health practice*. Canada: University of Toronto Press, 2011. 219 p.

⁸⁵ ARAÚJO T. M. Revisão de abordagens teórico-metodológicas sobre saúde mental e trabalho. In: GOMEZ C. M., MACHADO J. M. H.; PENA P. G. L. (Orgs.) *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. p. 325-344.

⁸⁶ AHAYDE M. Saúde 'mental' e trabalho: questões para discussão no campo da saúde do trabalhador. In: GOMEZ C. M.; MACHADO J. M. H.; PENA P. G. L. (Orgs.) *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. p. 325-344.

2) Quanto aos fatores associados:

- Individuais:
 - Escolaridade e renda foram associadas ao hábito de fumar.
 - Diagnóstico médico de transtornos de humor ou ansiedade no último ano foi associado ao TEPT e ao tabagismo.
 - Uso abusivo de álcool foi associado ao TEPT e à depressão.
 - Diagnóstico de doenças crônicas foi associado ao TEPT.
 - Absenteísmo-doença foi associado ao TEPT.

- Contextuais:
 - Trabalho de alta exigência (alta demanda e baixo controle) foi diretamente associado ao TEPT.
 - A relação entre demanda física e psicológica e tabagismo foi inversa e significativa: baixa demanda de trabalho foi associada à maior chance de ser fumante.
 - Estressores organizacionais (baixo controle e suporte social escasso) foram associados à depressão nas análises univariáveis, mas não se mantiveram no modelo multivariável final.
 - Alta exposição a estressores operacionais foi diretamente associada ao TEPT e ao tabagismo.
 - Exposição a eventos adversos de vida foram associados significativamente ao TEPT e ao tabagismo.

3) Quanto às inter-relações:

- A presença de sintomas de TEPT aumentou significativamente a chance de depressão;
- O hábito de fumar foi associado significativamente ao TEPT e à depressão. Tais associações não se mantiveram nos modelos multivariáveis finais.

7 Modelo explicativo: relação entre trabalho e saúde mental na população de bombeiros de Belo Horizonte

Variáveis contextuais e individuais foram associadas aos três desfechos, mas não na mesma intensidade nem aos mesmos fatores. As hipóteses iniciais do inquérito indicavam 1) altas prevalências de morbidades e hábitos nocivos; 2) associações diretas e significativas entre estressores ocupacionais (organizacionais e operacionais) e os desfechos. Tais hipóteses foram corroboradas para TEPT, mas não para depressão e tabagismo.

Quanto às prevalências, a natureza dos serviços prestados pelo CBMMG expõe os sujeitos a uma alta demanda de trabalho: jornadas extensas (plantões de 24 horas), volume aumentado de atendimentos, trânsito intenso típico de grandes centros urbanos, entre outros.¹ A organização do trabalho e a hierarquia militar implicam restrições para autonomia. No conjunto, tais condições de trabalho sugerem altas prevalências dos desfechos analisados. Supreendentemente, o TEPT, se comparado à depressão e ao tabagismo, foi o único desfecho com uma taxa superior (6,9%) a encontrada na população geral (1,6%).⁸⁷ As prevalências de depressão (5,5%) e tabagismo (7,6%) foram inferiores quando comparada às encontradas na população: 10,4% para depressão⁸⁷ e 18,3 % para tabagismo⁸⁸ (homens empregados com proteção social).

Quanto aos estressores organizacionais e operacionais, os modelos multivariáveis indicaram associações significativas diretas entre: 1) estressores organizacionais e TEPT; 2) estressores operacionais e TEPT; 3) estressores operacionais e tabagismo. A ausência de associações significativas entre estressores ocupacionais (organizacionais e operacionais) e depressão, em especial, não está de acordo com investigações prévias.^{4,5,40,41,42}

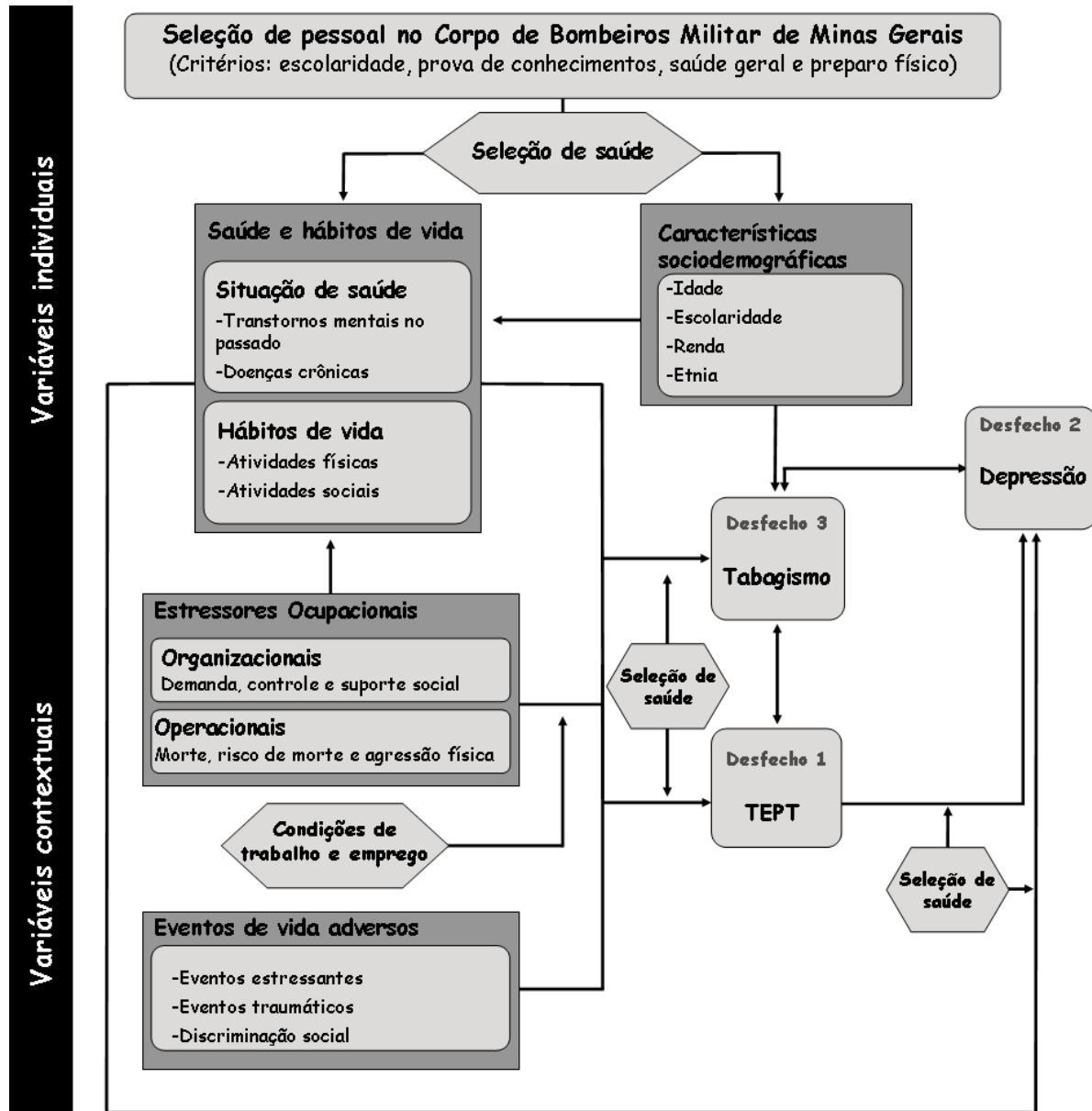
Os resultados do inquérito permitiram a construção de um modelo explicativo para a relação entre trabalho e saúde mental no caso dos bombeiros de Belo Horizonte. O modelo apresenta ainda elementos que permitem elucidar os resultados não esperados (baixas prevalências e ausências de associações diretas entre estressores ocupacionais e depressão e tabagismo). São

⁸⁷ ANDRADE L. H. et al. Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *Plos One*, v. 7, n. 2, p. e31879, 2012.

⁸⁸ GIATTI L., BARRETO S. M. Tabagismo, situação no mercado de trabalho e gênero: análise da PNAD 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 6, p. 1132-1142, 2011.

eles: 1) condições de trabalho e emprego dos bombeiros; 2) seleção de saúde e Efeito do Trabalhador Sadio (Figura 1).

Figura 1 – Modelo explicativo: trabalho e saúde mental de bombeiros de Belo Horizonte



Os resultados inesperados seriam explicados pelas condições de trabalho e emprego dos bombeiros.^{47, 65} Ambientes ocupacionais caracterizados por vínculos formais de trabalho e com proteção social apresentam baixos índices de rotatividade e geram uma sensação de segurança no emprego. No contexto de emprego estável, a presença de profissionais com maior antiguidade, portanto mais experientes, favorece os mecanismos de suporte socioemocional e instrumental e reduz os riscos à saúde. Um grupo coeso de trabalhadores

oferece mais chances de negociação por melhores condições de trabalho, como redução de jornada e autonomia nos processos decisórios na instituição.⁴⁹

É possível supor que os vínculos formais e sob proteção social dos bombeiros moderaram os efeitos de estressores organizacionais e operacionais e atenuaram a magnitude das associações e taxas de prevalência. Esse possível efeito moderador pode ser resultado dos seguintes elementos: 1) os bombeiros de Belo Horizonte são funcionários públicos estaduais. Ao ingressar na carreira, são avaliados anualmente e adquirem estabilidade no emprego após três anos de serviço na instituição (período probatório); 2) o vínculo de trabalho e as normas internas da instituição garantem aos trabalhadores ascensão na carreira por tempo de serviço ou por desempenho no trabalho; 3) são garantidos afastamento total ou parcial das atividades laborais devido a problemas de saúde, férias anuais, férias-prêmio, décimo terceiro salário e aposentadoria. Em relação ao acesso a serviços de saúde, os bombeiros e seus dependentes contam com um sistema de saúde próprio para militares estaduais, composto por uma rede de profissionais do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar de Minas Gerais que atuam em hospitais e núcleos de atenção primária. De forma complementar, o Instituto de Previdência dos Servidores Militares de Minas Gerais oferece ainda a possibilidade de atendimento em uma rede de profissionais conveniados, incluindo clínicas e hospitais particulares.⁸⁹

A garantia de condições de trabalho e emprego parece, contudo, insuficiente para explicar as baixas prevalências. A análise da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) do ano de 2008 indicou que a prevalência de tabagismo em homens empregados sem proteção social foi 26,4%.⁸⁸ O hábito de fumar em homens empregados com proteção social foi menor (18,3%), mas ainda consideravelmente superior à prevalência em bombeiros (7,6%). Tal comparação entre bombeiros e homens da população geral com diferentes condições de trabalho e emprego sugere que outros fatores devem ser considerados. Uma segunda possibilidade para explicar os resultados não esperados envolve uma seleção de saúde (*health selection*).⁹⁰

⁸⁹ POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MILITARES DE MINAS GERAIS. Dispõe sobre o Plano de Assistência à Saúde para a Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e Instituto de Previdência dos servidores Militares do Estado de Minas Gerais. Resolução Conjunta nº 07/1995. 23 p.

⁹⁰ FOX A. J.; COLLIER P. F. Low mortality rates in industrial cohort studies due to selection for work and survival in the industry. *British Journal of Preventive and Social Medicine*, v. 30, p. 225-230, 1976.

A lógica da seleção de saúde está amparada na concepção segundo a qual os indivíduos saudáveis são mais ativos na busca de trabalho (autosseleção) e mais bem-sucedidos em conseguir e manter uma posição no mercado (seleção pelo empregador).^{91,92} A seleção de saúde não acontece em um único momento, mas de forma contínua ao longo da carreira. Pessoas inicialmente saudáveis são mais facilmente selecionadas para determinadas atividades, mas, uma vez doentes, abandonam o trabalho; são transferidas de setor; demitidas ou aposentadas.^{93,94,95,96} Em consequência, a seleção de trabalhadores saudáveis pode acarretar um viés na estimação da prevalência de morbidades. Esse viés, denominado Efeito do Trabalhador Sadio (*Healthy Worker Effect*),^{90,97,98,99} é mais evidente em estudos transversais e em categorias ocupacionais com altas demandas físicas e psicológicas^{91,100} como é o caso dos bombeiros.

A análise dos editais de concursos públicos realizados pelo CBMMG para selecionar novos profissionais confirma a reprodução de critérios explícitos de seleção de saúde.¹⁰¹ Os critérios de exclusão incluem transtornos mentais, doenças infecciosas, respiratórias e cardiovasculares, entre outras. Alguns fatores de risco para doenças crônicas como obesidade (Índice de Massa Corporal > 29,9) e hipertensão também são considerados fatores de exclusão. Em relação à esfera psíquica, a avaliação dos candidatos inclui capacidade cognitiva geral e traços de personalidade incompatíveis com a função (agressividade, energia vital e habilidades sociais) (Apêndice C). Tais critérios sugerem que os bombeiros apresentam características individuais que os diferenciam da população geral.

⁹¹ KOSKELA R-S. Mortality, morbidity and health selection among mental workers. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, v. 23, suppl. 2, p. 1-80, 1997.

⁹² SHAH D. Healthy worker effect phenomenon. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 13, n. 2, p. 77-79, 2009.

⁹³ SIEBERT U. et al. Demonstration of the healthy worker survivor effect in a cohort of workers in the construction industry. *Occupational Environmental Medicine*, v. 58, p. 774-779, 2001.

⁹⁴ CHECKOWAY H.; PEARCE N. E.; CRAWFORD-BROWN D. J. Research methods in occupational epidemiology. New York: Oxford University Press, 1989. 344 p.

⁹⁵ ÖSTLIN P. Negative health selection into physically light occupations. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 42, p. 152-156, 1988.

⁹⁶ ALDERSON M. R. Some sources of error in British occupational mortality data. *British Journal of Industrial Medicine*, v. 29, p. 245-254, 1972.

⁹⁷ MORABIA A. *A history of epidemiologic methods and concepts*. Berlim: Birkhäuser, 2004. 407 p.

⁹⁸ ARRIGHI H. M.; HERTZ-PICCIOTTO I. The evolving concept of the Healthy Worker Survivor Effect. *Epidemiology*, v. 5, n. 2, p. 189-196, 1994.

⁹⁹ MCMICHAEL A. J.; SPIRTAS R.; KUPPER L. L. An epidemiological study of mortality within a cohort of rubber workers, 1964-72. *Journal of Occupational Medicine*, v. 16, n. 7, p. 458-464, 1974.

¹⁰⁰ LI C-Y.; SUNG F-C. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occupational Medicine*, v. 48, n. 4, p. 225-229, 1999.

¹⁰¹ CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. Perícias de saúde na Polícia Militar de Minas Gerais e Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. Resolução Conjunta nº 4073/2010. 76 p.

Koskela⁹¹ destaca que hábitos de vida saudáveis tendem a exacerbar as diferenças entre um grupo ocupacional específico e a população geral. É provável que bombeiros se exercitem mais nas horas de folga e evitem alimentos não saudáveis e hábitos nocivos. Estilos de vida saudáveis podem estar associados a estratégias de enfrentamento ao evitarem prejuízos no desempenho profissional. Ademais, reforçam uma identidade de grupo.⁶⁴ Vale citar que o CBMMG realiza uma avaliação anual de desempenho profissional na qual os bombeiros são submetidos a provas de conhecimentos, resistência (natação e corrida) e força física (flexões de braço e abdominais). Essa avaliação está atrelada à possibilidade de ascensão na carreira e adicional de desempenho no salário dos bombeiros.¹⁰² Portanto, as exigências do trabalho e os mecanismos de funcionamento do grupo podem incentivar a manutenção de hábitos saudáveis e aumentar o Efeito do Trabalhador Sadio.

Características individuais desconhecidas podem influenciar o Efeito do Trabalhador Sadio.⁹⁷ Ao selecionar os candidatos mais saudáveis, é possível que estes apresentem características de personalidade, estratégias de enfrentamento e hábitos de vida que diminuem os riscos de adoecimento psíquico. Não seria excessivo supor que tais características favoreçam também a capacidade dos indivíduos para lidar com estressores específicos presentes em serviços de emergências. Castro e Adler³⁸ argumentam que militares e profissionais de emergências não podem ser comparados às vítimas de violência e desastres naturais em estudos sobre TEPT. Bombeiros não se enxergam como vítimas nas ocorrências; eles se percebem como agentes ativos, capazes de lidar com problemas complexos e socorrer pessoas. Tal percepção seria fruto de características individuais que provavelmente estejam na base da escolha da profissão, sendo assim protetoras para determinadas doenças.

Nessa direção, Ehlers e Clark¹⁰³ apresentam um modelo explicativo para TEPT em que descrevem fatores individuais de risco para a doença. Os autores afirmam que sintomas de TEPT ocorrem quando o indivíduo é incapaz de perceber um evento traumático como uma situação passada. Dois fatores influenciam essa condição: 1) avaliações enviesadas do evento traumático (generalização excessiva do evento para outras situações cotidianas, sentimentos de culpa pelos próprios comportamentos e percepção exagerada da gravidade dos sintomas);

¹⁰² CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. Dispõe e define os procedimentos para a realização da Avaliação de Desempenho Individual (ADI) e dá outras providências. Resolução n. 436 de 12 de agosto de 2011. 15 p.

¹⁰³ EHLERS A.; CLARK D. M. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, v. 38, p. 319-345, 2000.

2) natureza das lembranças traumáticas (intrusivas, involuntárias e carregadas de afetos negativos e reações somáticas). As lembranças traumáticas apresentam um caráter sensorial importante e são normalmente percebidas como se estivessem acontecendo no presente. Essa evocação involuntária decorre de uma quebra no funcionamento normal da memória, fazendo com que as lembranças traumáticas sejam pouco elaboradas e incorporadas de forma inadequada no corpo de conhecimentos autobiográficos dos indivíduos.¹⁰³

Comportamentos inadequados (esquiva, supressão de pensamentos, uso abusivo de álcool, entre outros), baixa capacidade intelectual e crenças rígidas sobre o mundo aumentam os riscos de desenvolver a doença.¹⁰³ Características do evento (duração, imprevisibilidade e consequências para a vítima) e exposição a eventos traumáticos na infância também estão associados ao TEPT. Em resumo, o modelo de Ehlers e Clark¹⁰³ reconhece variáveis individuais e contextuais para na explicação de sintomas de TEPT, mas destaca os aspectos cognitivos.

Quanto à depressão, é possível que uma vez deprimidos, os indivíduos distorçam suas experiências.¹⁰⁴ Esse viés negativo e sistemático ocorre em pessoas biologicamente vulneráveis que foram expostas a eventos adversos na infância. Após a exposição inicial, um tipo de vulnerabilidade cognitiva também é desenvolvido. Tal vulnerabilidade é representada por crenças negativas sobre o mundo e interpretações negativas de eventos de vida. Na adolescência ou idade adulta, os indivíduos vulneráveis confrontados com eventos adversos desenvolvem sintomas iniciais de depressão e exacerbam as distorções negativas de suas experiências. As relações entre a interpretação da realidade e as experiências de vida entram em um ciclo de retroalimentação e podem levar a quadros crônicos da doença. Contudo, nossos resultados não permitem maiores discussões a propósito do modelo de Aaron Beck.¹⁰⁴

Os modelos cognitivos para TEPT e depressão pressupõem uma interação entre aspectos biológicos, cognitivos e ambientais de vulnerabilidade na explicação dos desfechos em foco.^{103, 104} Ambos compartilham a ênfase em aspectos cognitivos para o surgimento e manutenção dos sintomas psíquicos e atribuem um papel secundário aos eventos de vida adversos. É possível identificar que 1) no TEPT, a natureza traumática do evento vivido propicia uma quebra no funcionamento psicológico normal e gera uma lembrança pouco

¹⁰⁴ BECK A. T. The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. *American Journal of Psychiatry*, v. 165, p. 969-977, 2008.

elaborada, mal integrada ao conjunto de informações autobiográficas prévias do indivíduo e evocada facilmente por estímulos sensoriais; 2) na depressão, uma vulnerabilidade biológica ativada por eventos negativos na infância leva a um viés negativo sistemático na interpretação da realidade e, conseqüentemente, aos sintomas afetivos e somáticos da doença; 3) de forma semelhante, o abuso e a dependência de substâncias psicoativas são atribuídos a problemas na cognição.¹⁰⁵

Os modelos descritos permitem supor que aspectos cognitivos e perceptuais do funcionamento psicológico influenciam a entrada e permanência dos profissionais nos serviços de emergências do CBMMG. É provável que esse processo contínuo de seleção favoreça os indivíduos com menor vulnerabilidade biológica e cognitiva contra os transtornos mentais e uso de substâncias.

8. Vantagens, limites e perspectivas

A presente investigação obteve alta taxa de participação (89,5%) dos bombeiros de Belo Horizonte. Os instrumentos utilizados foram validados e adaptados para o contexto brasileiro. A equipe de coleta foi devidamente treinada e supervisionada, e a realização de um estudo piloto favoreceu a adequação dos itens construídos e a adesão dos participantes. No conjunto, os elementos descritos indicam o mérito do presente estudo.

Dentre as limitações, destaca-se o desenho do estudo. O delineamento transversal do inquérito de saúde no CBMMG limita inferências causais na interpretação dos resultados. É possível a causalidade reversa. A discussão relativa à seleção de saúde e ao Efeito do Trabalhador Sadio vai ao encontro dessa primeira limitação.

É possível supor ainda que o corte temporal tenha influenciado a magnitude das associações entre estressores ocupacionais e os desfechos. Nessa direção, destacam-se a mensuração do tempo de exposição e as variações na intensidade da exposição ao longo da carreira, ambos de difícil apreensão em estudos transversais. Modelos explicativos em saúde mental e trabalho sugerem que é necessária uma exposição crônica e prolongada a tais estressores para o

¹⁰⁵ MCCUSKER C. G. Cognitive biases and addiction: an evolution in theory and method. *Addiction*, v. 96, p. 47-56, 2001.

surgimento de morbidades.⁴⁴ Ademais variações na exposição ao longo da carreira podem interferir na magnitude das associações.⁴¹

Quanto aos instrumentos de coletas de dados, deve-se mencionar o uso exclusivo de questionários de autorrelato. Tais instrumentos são sujeitos a vieses e podem inflacionar as associações entre variáveis explicativas e desfechos.⁹⁷ Entretanto, vale ressaltar a utilização de instrumentos adaptados e validados para o contexto brasileiro. A investigação das características psicométricas dos instrumentos para mensuração de TEPT (PCL) e estressores operacionais (PDS-PE) na preparação do inquérito garantem a força do estudo.⁷⁵

Investigações futuras relativas a trabalho e saúde mental de profissionais de emergências podem se beneficiar de: 1) desenhos longitudinais prospectivos; 2) uso de entrevistas estruturadas para avaliação de morbidades; 3) uso de métodos objetivos de mensuração da exposição ocupacional (observação, número de ocorrências atendidas, entre outras).

9. Conclusão

O inquérito de saúde no CBMMG indicou variações nas prevalências e fatores associados aos desfechos estudados. Quando comparada às taxas de morbidade para a população geral, a prevalência em bombeiros foi superior para TEPT, mas inferior para depressão e tabagismo. Quanto ao papel de estressores ocupacionais, foram observadas associações diretas entre estressores operacionais e TEPT; estressores operacionais e tabagismo; e estressores organizacionais (trabalho de alta exigência) e TEPT. Os resultados obtidos permitiram a construção de um modelo explicativo sobre saúde e trabalho de bombeiros de Belo Horizonte. Tal modelo considerou: 1) variáveis individuais e contextuais associadas aos desfechos; 2) condições de trabalho e emprego; 3) seleção de saúde e Efeito do Trabalhador Sadio. Estudos prospectivos que utilizem métodos mais robustos de mensuração de exposição ocupacional e morbidades podem avançar questões levantadas na presente investigação.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Estrutura fatorial, consistência interna e confiabilidade do Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL): um estudo exploratório

Resumo

Introdução: O Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um transtorno de ansiedade decorrente da exposição a eventos traumáticos. Entre as medidas de avaliação dos sintomas, destaca-se o Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL). **Objetivo:** Investigar consistência interna, confiabilidade temporal e validade fatorial da versão do PCL em português, utilizada no Brasil. **Métodos:** Participaram do estudo 186 indivíduos heterogêneos em relação à ocupação, características sociodemográficas, histórico de saúde mental e exposição a eventos traumáticos. O PCL foi aplicado em dois momentos considerando um intervalo máximo de 15 dias (intervalo: 5-15 dias). **Resultados:** A consistência interna (alfa de Cronbach) foi adequada para a escala total (0,91) e para as dimensões teóricas do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4ª edição revisada (DSM-IV-TR) (0,83, 0,81 e 0,80). A confiabilidade temporal foi alta e consistente para diferentes pontos de corte. A análise fatorial exploratória pelo método da máxima verossimilhança, com rotação oblíqua (Promax), foi realizada. O índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (0,911) e o teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2 = 1.381,34$, $p < 0,001$) indicaram que a matriz de correlações era adequada para análise fatorial. Os resultados indicaram três conglomerados de sintomas que explicaram 48,9% da variância, a saber, revivência, esquiva e entorpecimento-hiperexcitabilidade. **Conclusão:** Nossos achados fornecem informações adicionais sobre as características psicométricas do PCL, incluindo consistência interna, confiabilidade teste-reteste e validade fatorial. Os resultados são discutidos em relação a modelos teóricos de TEPT.

Palavras-chave: Transtornos de estresse pós-traumáticos; validade dos testes; reprodutibilidade dos testes; análise fatorial.

Abstract

Introduction: Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) is an anxiety disorder resulting from exposure to traumatic events. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL) is a self-report measure largely used to evaluate the presence of PTSD. **Objective:** To investigate the internal consistency, temporal reliability and factor validity of the Portuguese language version of the PCL used in Brazil. **Methods:** A total of 186 participants were recruited. The sample was heterogeneous with regard to occupation, sociodemographic data, mental health history, and exposure to traumatic events. Subjects answered the PCL at two occasions within a 15 days' interval (range: 5-15 days). **Results:** Cronbach's alpha coefficients indicated high internal consistency for the total scale (0.91) and for the theoretical dimensions of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition text-revised (DSM-IV-TR) (0.83, 0.81, and 0.80). Temporal reliability (test-retest) was high and consistent for different cutoffs. Maximum likelihood exploratory factor analysis (EFA) was conducted and oblique rotation (Promax) was applied. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) index (0.911) and Bartlett's test of sphericity ($\chi^2 = 1,381.34$, $p < 0.001$) indicated that correlation matrices were suitable for factor analysis. The analysis yielded three symptom clusters which accounted for 48.9% of the variance, namely, intrusions, avoidance, and numbing-hyperarousal. **Conclusion:** Our findings provide additional data regarding the psychometric properties of the PCL, including internal consistency, test-retest reliability, and factor validity. Results are discussed in relation to PTSD theoretical models.

Keywords: Posttraumatic stress disorders, validity of tests, reproducibility of results, statistical factor analysis.

Introdução

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um transtorno de ansiedade ligado à vivência de eventos traumáticos. Os sintomas mais comuns da doença são agrupados em uma estrutura tridimensional (DSM-IV-TR; AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000): revivência do evento traumático (critério B), esquiva de estímulos associados ao trauma e entorpecimento da reatividade geral (critério C), e sintomas de excitabilidade aumentada (critério D). Contudo, estudos sobre a estrutura fatorial do construto não oferecem suporte empírico para o modelo tridimensional (PALMIERI; FITZGERALD, 2005; ROSEN; LILIENFELD, 2007;).

Estudos de análise fatorial apresentam resultados inconsistentes sobre a estrutura do TEPT. Tais inconsistências são atribuídas às diferenças: 1) nos delineamentos das pesquisas, em especial na abordagem da análise fatorial; 2) nas características das amostras; c) nos eventos traumáticos focalizados; e d) nas distintas técnicas para a mensuração de sintomas de TEPT (CORDOVA et al., 2000; DUHAMEL et al. 2004;).

Os primeiros estudos sobre a estrutura fatorial do TEPT foram realizados por meio da análise fatorial exploratória (TAYLOR et al., 1998), técnica descritiva largamente usada para explicar grandes matrizes de covariância em termos de um menor número de fatores latentes. A vantagem da análise fatorial exploratória em relação a outras técnicas é a possibilidade de estudar o comportamento dos itens em relação a cada fator do construto. Estudos recentes (PALMIERI et al., 2007; PALMIERI; FITZGERALD, 2005) têm empregado a análise fatorial confirmatória, que é uma técnica inferencial. A vantagem da abordagem confirmatória é permitir testar hipóteses específicas sobre a estrutura dos dados e comparar modelos teóricos distintos. Entretanto, a análise fatorial confirmatória dá poucas informações sobre as cargas fatoriais de cada item do instrumento que está sendo testado (FLOYD; WIDAMAN, 1995; HAIR et al., 1998; SHELBY et al., 2005).

Estudos fatoriais sobre TEPT podem ser baseados em entrevistas psiquiátricas estruturadas, mas são mais comumente realizados a partir de questionários estruturados de autorrelato, em função da sua rapidez, praticidade e menor custo de realização (SHELBY, et al., 2005, SMITH et al., 1999). Um dos instrumentos estruturados de

autorrelato mais amplamente utilizado para investigação de TEPT é o *Posttraumatic Stress Disorder Checklist – PCL*, desenvolvido por Weathers et al. (1993). O PCL é um inventário de sintomas de TEPT com enfoque em eventos traumáticos não-específicos, foi construído para abordar grupos de militares (PCL-M) e civis (PCL-C), e suas características psicométricas foram inicialmente investigadas em amostras de veteranos de guerra. Os estudos iniciais de validação realizados pelos autores indicaram índices satisfatórios de confiabilidade teste-reteste, consistência interna, validade convergente e acurácia diagnóstica. Estudos posteriores que focalizaram outros subgrupos populacionais que utilizaram a versão original da escala também apresentaram níveis adequados de confiabilidade e acurácia diagnóstica (ANDRYKOWSKI et al., 1998; BLANCHARD et al., 1996; COOK; ELHAI; AREÁN, 2005; GRUBAUGH et al., 2007; RUGGIERO et al., 2003). Comparado a outras medidas de autorrelato, o PCL apresenta ainda a vantagem de avaliar a frequência e gravidade de todos os sintomas incluídos na classificação do DSM-IV-TR (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000), sendo adequado a qualquer tipo de evento traumático (SHELBY et al., 2005).

Abordagens exploratórias e confirmatórias da validade fatorial da versão original do PCL evidenciam resultados discrepantes. Os estudos que utilizaram análise fatorial exploratória identificaram a presença de dois até quatro fatores e diferentes disposições dos itens em cada um deles. Weathers et al. (1993) apresentaram um modelo com apenas duas dimensões: a primeira agrupando itens de revivência, esquiva e hiperexcitabilidade; a segunda, composta por itens de entorpecimento e hiperexcitabilidade. Os resultados deste estudo sugerem que a estrutura dos sintomas de TEPT não é condizente com o modelo apresentado no DSM-IV-TR. Posteriormente, dois outros estudos exploratórios foram conduzidos em amostra de pacientes com câncer, e também indicaram resultados incongruentes com o DSM-IV-TR. Ambos os trabalhos sugerem uma estrutura de quatro fatores, mas com uma disposição não homogênea dos itens. Shelby, et al. (2005) encontraram uma configuração centrada nos fatores de revivência, esquiva, entorpecimento e hiperexcitabilidade. Smith et al. (1999) encontraram um fator com itens de revivência, um segundo referente a hiperexcitabilidade e dois fatores do tipo misto: entorpecimento-hiperexcitabilidade e esquiva-entorpecimento.

Estudos que utilizaram análise fatorial confirmatória apresentam uma estrutura mais consistente e indicam a presença de 3 ou 4 fatores, sendo mais comum a solução tetra-fatorial. Estes estudos também sugerem padrões subjacentes dos sintomas diferentes do DSM-IV-TR (DUHAMEL et al. 2004; ELHAI et al., 2009; ELHAI et al., 2007; PALMIERI et al., 2007, SIMMS; WATSON; DOEBBELING, 2002).

No Brasil, apenas três estudos investigaram as características psicométricas da versão em português do PCL. O primeiro estudou 234 bombeiros e 378 policiais em diferentes regiões do Brasil (PASSOS, 2008). As análises foram conduzidas separadamente para cada um dos grupos, identificando uma solução fatorial com três e quatro dimensões, respectivamente. Os resultados obtidos no grupo de bombeiros sugerem a estrutura revivência, esquiva e entorpecimento-hiperexcitabilidade. Os resultados obtidos no grupo de policiais são convergentes, à exceção do componente hipervigilância (D4) que carregou sozinho em um único fator. As diferenças observadas entre os dois grupos foi atribuída à natureza do trabalho policial, uma vez que este exige que o indivíduo esteja constantemente “alerta” ou “em guarda”.

O segundo foi realizado com um grupo de 103 vítimas de acidentes automobilísticos (BRINGHENTI; LUFT; OLIVEIRA, 2010) e obteve uma configuração unidimensional não esperada. Contudo, ressalta-se que a escala *likert* de resposta do instrumento foi modificada para onze pontos ao invés da escala original com apenas cinco. Assim, considerando o aumento da variabilidade de respostas, é plausível supor que a referida modificação tenha resultado em uma versão do PCL não comparável ao instrumento original.

O terceiro estudo foi conduzido com 805 pacientes em um serviço de atenção primária de uma região de baixa renda na cidade do Rio de Janeiro (COSTA et al. 2011). A amostra foi heterogênea em relação às características sociodemográficas e exposição a eventos traumáticos. Os autores usaram uma abordagem fatorial confirmatória para comparar sete modelos de TEPT. Os resultados sugeriram uma estrutura de quatro fatores incluindo as seguintes dimensões: 1) revivência; 2) esquiva; 3) entorpecimento; e 4) hipervigilância. Um resumo dos principais resultados dos estudos exploratórios e confirmatórios encontra-se no Tabela 1.

Tabela 1 - Principais resultados de estudos sobre validade de construto utilizando o PCL

Análise Fatorial	Autores, ano e local	Amostra	Resultados				
			Fatores	1	2	3	4
Exploratória	BRINGHENTI et al. (2010) Brasil	Vítimas de acidentes automobilísticos (n=103)	1	***	***	***	***
	PASSOS (2008) Brasil	Bombeiros (n=230)	3	R	Esq	E + H	***
		Policiais (n=343)	4	R	Esq	H(item 16)	H
	SHELBY et al. (2005) EUA	Mulheres com diagnóstico de câncer de mama (n=148)	4	R	Esq	E	H
	SMITH et al. (1999) EUA	Pacientes com diagnóstico de câncer e transplantados (n=111)	4	R	Esq + E	E + H	H
	WEATHERS et al. (1993) EUA	Militares veteranos da Guerra do Golfo (n=1006)	2	R+Esq+ H	E+H	***	***

Legenda: R = Revivecência; Esq = Esquiva; E = Entorpecimento; D = Disforia; H = Hiperexcitabilidade

Tabela 1 (continuação)

Análise Fatorial	Autores, ano e local	Amostra	Resultados				
			Fatores	1	2	3	4
Confirmatória	ELHAI et al. (2009) EUA	Estudantes de graduação (n=916)	4	R	Esq	D	H
	PALMIERI et al. (2007) EUA	Trabalhadores expostos ao desastre no WTC (n=2960)	4	R	Esq	E	H
	ELHAI et al. (2007) EUA	Estudantes de psicologia (n=510)	4	R	Esq	E	H
	SHINKA et al. (2007) EUA	Idosos sobreviventes a um furacão (n=134)	4	R	Esq	E	H
	KRAUSE et al. (2007) EUA	Mulheres vítimas de violência (n=801)	4	R	Esq	D	H
	MARSHAL et al. (2004) EUA	Adutos jovens vítimas de violência (n=419)	4	R	Esq	E	H

Legenda: R = Revivecência; Esq = Esquiva; E = Entorpecimento; D = Disforia; H = Hiperexcitabilidade

Tabela 1 (continuação)

Análise Fatorial	Autores, ano e local	Amostra	Resultados				
			Fatores	1	2	3	4
Confirmatória	DUHAMEL et al. (2004) EUA	Mulheres com diagnóstico de câncer (n=236)	4	R	Esq	E	H
	SIMMS et al. (2002)	Militares expostos (n=1896) e não expostos à guerra (n=1799)	4	R	Esq	D	H
	CORDOVA et al. (2000) EUA	Mulheres com diagnóstico de câncer (n=142)	3	R	Esq + E	H	***
	ASMUNDSON et al. (2000) EUA	Pacientes em atendimento de rotina (n=349)	4	R	Esq	E	H

Legenda: R = Revivecência; Esq = Esquiva; E = Entorpecimento; D = Disforia; H = Hiperexcitabilidade

Em resumo, ainda não se tem um padrão consistente quanto à estrutura fatorial do PCL. Quanto à versão em português do instrumento no Brasil, as dificuldades na síntese dos diferentes aportes são atribuídas à homogeneidade das amostras incluídas nos dois estudos exploratórios realizados. O presente estudo tem como objetivos: 1) investigar a estrutura fatorial do PCL por meio de análise fatorial exploratória em uma amostra heterogênea quanto às características sociodemográficas e ocupacionais, e com históricos variados de exposição a eventos traumáticos, e 2) verificar a consistência interna e a confiabilidade temporal do instrumento.

Método

Participantes

A amostra do estudo consistiu em 186 voluntários recrutados de três grupos distintos: estudantes da pós-graduação na área da saúde (n= 35), participantes dos cursos de primeiros socorros oferecidos a comunidade pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (n=121) e profissionais de um banco estatal (n=30).

Instrumentos de mensuração

O PCL consiste em 17 itens construídos segundo os sintomas de TEPT descritos no DSM-III-R (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 1987), os quais foram mantidos inalterados nos critérios diagnósticos das versões mais recentes do manual (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 1994; AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000). O respondente indica o quanto foi incomodado no último mês pelos sintomas descritos, utilizando nas respostas uma escala likert de intensidade que varia de um (nada) a cinco (muito). O escore final pode variar de 17 a 85 pontos. Weathers et al. (1993) recomendam que o ponto de corte ótimo para presença de TEPT corresponde ao escore total maior ou igual a 50 pontos. Os autores sugerem ainda que o critério do DSM-IV-TR pode ser utilizado para o diagnóstico, considerando a presença de sintomas para itens com respostas iguais ou superiores a três (médio).

A versão brasileira do PCL foi desenvolvida em 2004, especificamente para contextos civis (BERGER et al., 2004). A equivalência semântica desta versão foi realizada em quatro etapas incluindo tradução, tradução reversa, apreciação formal de equivalência e interlocução com a população-alvo.

Características sociodemográficas e informações gerais sobre antecedentes de saúde mental e exposição a eventos potencialmente traumáticos foram obtidas por meio de questionário estruturado auto-aplicável. As características sociodemográficas incluem sexo, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, raça/cor e renda mensal. As seguintes informações sobre antecedentes relacionados à saúde mental nos últimos doze meses foram pesquisadas: tratamento psicológico e/ou psiquiátrico, uso de medicação psiquiátrica e diagnóstico médico de transtornos do humor ou de ansiedade. O questionário também inquiriu sobre a exposição a eventos potencialmente traumáticos e estressantes não-traumáticos nos últimos doze meses, obtidos em consonância com o Critério A descrito no DSM-IV-TR (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000). Os eventos potencialmente traumáticos foram: internação hospitalar por problema grave de saúde ou acidente, falecimento de familiares próximos, assalto e agressão física. Os eventos estressantes não-traumáticos incluíram problemas financeiros graves, abandono involuntário de residência, rompimento de relacionamento conjugal e discriminação social.

Procedimentos

Os participantes foram informados quanto aos objetivos e ao caráter voluntário da pesquisa. Após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, iniciava-se a aplicação do instrumento. Nas duas etapas da pesquisa os participantes responderam aos questionários nas salas onde estavam reunidos para atividades didáticas. Na 1ª etapa (teste) os respondentes receberam o PCL e o questionário geral. Na etapa seguinte (reteste), ocorrida até 15 dias após a 1ª etapa, os participantes responderam apenas o PCL.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (processo nº 0387.0.203.000-10).

Análise

As análises foram realizadas no SPSS, versão 17.0. A consistência interna do instrumento foi avaliada pelo coeficiente Alpha de Cronbach. Em relação à análise fatorial, optou-se por uma abordagem exploratória a fim de investigar o comportamento de cada item da versão brasileira do PCL (SHELBY et al., 2005). O teste de Kaiser-

Meyer-Olkin (KMO) foi realizado com o intuito de analisar a viabilidade da análise fatorial. Esta medida varia entre 0 e 1 e valores altos significam que as variáveis estão correlacionadas e a análise é adequada. Uma segunda técnica utilizada foi o teste de esfericidade de Bartlett. Utilizou-se a análise fatorial exploratória para avaliar a estrutura da escala, empregando o método da máxima verossimilhança, com rotação oblíqua (Promax). A rotação oblíqua é adequada para a investigação de construtos latentes para os quais se espera a extração de dimensões correlacionáveis (THOMPSON, 2004).

No presente estudo, o tamanho da amostra (n=186) resultou em uma relação de 1:11 indivíduos por item, razão considerada adequada para EFA (TINSLEY; TINSLEY, 1987). Para estabelecer o número de fatores, foi utilizado o *scree plot* e os *eigenvalues*. Para a interpretação dos fatores, foi utilizado o critério conservador sugerido por Hair et al. (1998). Considerando o tamanho da amostra, um poder estatístico de 80% e um nível de significância de 5%, apenas as cargas fatoriais iguais ou superiores a 0,42 foram utilizadas para interpretação dos achados.

A confiabilidade temporal do PCL foi analisada utilizando-se o Índice de Repetibilidade e o Gráfico de Bland-Altman (BLAND; ALTMAN, 1986). O Índice Kappa também foi utilizado para avaliar a confiabilidade do instrumento considerando diferentes pontos de corte descritos na literatura (BLANCHARD et al., 1996; RUGGIERO et al., 2003; WEATHERS et al. 1993).

Resultados

A idade dos participantes variou entre 18 e 58 anos (média 39,9 anos; dp = 10,1 anos), sendo a maioria do sexo feminino (54,3%). Cerca de 49% eram solteiros, 36,2% casados ou em união estável e 12% divorciados. Em relação ao nível de escolaridade, a maior parte possuía ensino superior completo ou pós-graduação (44%), 43,9% ensino médio ou superior incompleto e 6% o ensino fundamental. Sessenta e três participantes (38,9%) afirmaram possuir renda familiar mensal inferior a cinco salários mínimos.

A maior parte dos participantes se declarou de cor parda (42,6%) ou branca (41,5%). A ocupação dos participantes incluiu profissionais de saúde (32,5%), bancários (26,3%), militares (18,4%) e outros (16,6%)

Em relação aos antecedentes de saúde mental, 26,7% da amostra relatou algum tipo de tratamento psiquiátrico ou psicológico nos últimos 12 meses e 23,6% relatou transtornos de humor e/ou de ansiedade confirmados ao exame clínico.

A exposição a eventos potencialmente traumáticos foi relatada por 25,3% dos participantes, assim distribuídos: assalto (9,1%), internação por problemas de saúde ou acidentes (6,3%) e agressão física (2,8%). Os eventos estressantes não-traumáticos foram referidos por 65,9% dos entrevistados, com a seguinte ordem: problemas financeiros (37,5%), discriminação social (31%), rompimento amoroso (25,7%), falecimento de familiar (10,8%) e abandono involuntário de residência (8,5%). O intervalo médio entre as duas avaliações foi de 7,65 dias ($dp = 1,89$) com um tempo mínimo e máximo de 5 e 15 dias, respectivamente.

A consistência interna, avaliada pelo coeficiente Alpha de Cronbach, foi alta para toda a escala (0,91), assim como para os fatores teóricos preditos pelo DSM-IV-TR (Critério B = 0,83; Critério C = 0,81; e Critério D = 0,80).

O índice KMO (igual a 0,911) e o teste de esfericidade de Bartlett ($X^2=1381,34$, $p<0,001$) indicaram que os dados são apropriados para a análise fatorial. A análise fatorial indicou três fatores com *eigenvalues* superiores a 1,00, explicando juntos 48,9% da variância total. A análise do *scree plot* também indicou uma solução com três dimensões. A Tabela 2 apresenta os resultados com as cargas fatoriais de cada fator.

Tabela 2 - Solução com 3 fatores e cargas fatoriais dos itens para o PCL versão em português no Brasil

Itens	Fatores		
	1	2	3
1 (B1)	-,189	,773	,090
2 (B2)	,050	,625	-,012
3 (B3)	-,170	,851	,006
4 (B4)	,157	,504	,232
5 (B5)	,295	,239	,300
6 (C1)	,004	,106	,669
7 (C2)	,036	-,007	,874
8 (C3)	,483	-,242	,182
9 (C4)	,655	-,109	,093
10 (C5)	,735	,011	,015
11 (C6)	,616	,201	-,115
12 (C7)	,705	-,044	-,022
13 (D1)	,351	,443	-,191
14 (D2)	,583	,259	-,062
15 (D3)	,768	-,099	,010
16 (D4)	,213	,314	,060
17 (D5)	,529	,162	,054

* As cargas fatoriais em negrito foram consideradas satisfatórias para a interpretação dos fatores

O resultado da análise fatorial exploratória indicou 3 fatores, contudo, o exame dos itens evidenciou que a estrutura subjacente difere daquela originalmente apresentada pelo DSM-IV-TR. As dimensões encontradas podem ser nomeadas como: 1) revivência; 2) esquiva; e 3) entorpecimento-hiperexcitabilidade. Uma análise individual das cargas fatoriais mostrou ainda que os itens B5 “Reações físicas a estímulos que lembrem o evento traumático” e D4 “Estar superalerta” apresentaram cargas fatoriais baixas.

A avaliação da confiabilidade considerou os escores totais no PCL e diferentes pontos de corte apresentados na literatura. Os escores finais variaram de 17 e 75 (média = 34,4; dp = 12,8) na primeira etapa e de 17 a 72 (média = 32,7; dp = 13,4) no reteste. A

diferença nos escores totais entre os dois momentos da avaliação variou de 0 a 30 pontos.

O Gráfico de Bland-Altman foi construído considerando a diferença entre teste e reteste e a média dos dois escores nas duas etapas (Figura 1). A análise gráfica sugere uma diferença considerável entre as duas avaliações, indicando que menos de 95% das observações permaneceram nos limites de concordância (BLAND; ALTMAN, 1986). O cálculo do Índice de Repetibilidade também indica baixa reprodutibilidade dos resultados nos dois momentos de avaliação ($IR = 12,26$).

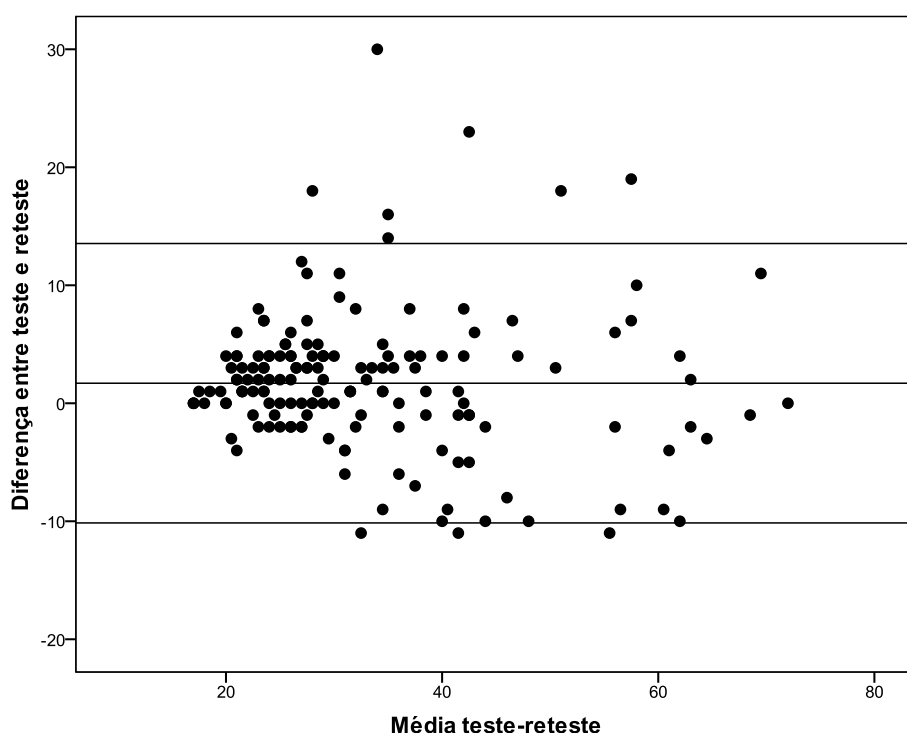


Figura 1 - Gráfico de Bland-Altman para PCL versão em português no Brasil (teste-reteste)

A segunda estratégia de análise da confiabilidade considerou o PCL como variável dicotômica. O Índice Kappa foi calculado para diferentes pontos de corte descritos na literatura: escore total na escala (BLANCHARD et al., 1996; WEATHERS et al., 1993), número mínimo de sintomas de acordo com o DSM-IV-TR (WEATHERS et al., 1993) e combinação de ambas as abordagens (RUGGIERO et al., 2003). Os resultados estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Índice Kappa para o PCL versão em português no Brasil (teste-reteste) considerando diferentes pontos de corte.

Critério	Autores	Kappa	SE	IC95% Inf	IC95% Sup	p
1. Critério escore total: ≥ 44	BLANCHARD et al. (1996)	0,68	0,083	0,52	0,84	<0,001
2. Critério escore total: ≥ 50	WEATHERS et al. (1993)	0,82	0,072	0,68	0,96	<0,001
3. Critério sintomas DSM-IV: itens $\geq 3^*$	WEATHERS et al. (1993)	0,68	0,075	0,53	0,83	<0,001
4. Critério combinado: sintomas DSM-IV (itens $\geq 3^*$) e escore total ≥ 44	RUGGIERO et al. (1996)	0,67	0,085	0,50	0,84	<0,001
5. Critério combinado sintomas DSM-IV (itens $\geq 3^*$) e escore total ≥ 50	RUGGIERO et al. (1996)	0,78	0,079	0,63	0,93	<0,001
6. Critério combinado: sintomas DSM-IV (itens ≥ 3 ou $\geq 4^{**}$) e escore total ≥ 44	RUGGIERO et al. (1996)	0,69	0,088	0,52	0,86	<0,001
7. Critério combinado: sintomas DSM-IV (itens ≥ 3 ou $\geq 4^{**}$) e escore total ≥ 50	RUGGIERO et al. (1996)	0,71	0,092	0,53	0,89	<0,001

* Escore 3 (moderado) ou maior em cada item é considerado como presença do sintoma

** Escore 4 (muito) ou maior nos itens 1, 2, 9, 10, 12 e 15 é considerado como presença do sintoma. Escore 3 (moderado) ou maior nos demais itens é considerado como presença do sintoma.

Os índices Kappa para os diferentes pontos de corte indicam boa reprodutibilidade. O ponto de corte considerando o escore total maior ou igual a 50 (WEATHERS et al., 1993) apresentou maior índice de concordância teste-reteste (Kappa = 0,82).

Discussão

Este estudo buscou investigar as características psicométricas da versão em português do PCL no Brasil, obtendo resultados que sugerem compatibilidade com a versão original do instrumento. Pode-se afirmar que a validade fatorial, consistência interna e confiabilidade temporal do instrumento mostraram-se adequadas, agregando novos parâmetros a análise semântica realizada anteriormente (BERGER et al., 2004).

Um aspecto positivo do presente estudo foi incluir indivíduos heterogêneos não apenas no que tange as características sociodemográficas e ocupacionais, mas também em relação à história de saúde mental, incluindo sintomas de TEPT. Esta variabilidade evitou os vieses discutidos por Passos (2008), presentes quando as amostras são compostas por indivíduos homogêneos no tocante às características sociodemográficas e ocupacionais. Amostras heterogêneas são importantes para garantir a validade de qualquer instrumento psicométrico. Nossos critérios de inclusão no estudo garantiram a possibilidade de generalização das evidências de validade do PCL.

A inclusão de situações potencialmente traumáticas congruentes com o critério A do DSM-IV-TR e situações estressantes não traumáticas mostrou-se vantajosa, pois contornou os limites relacionados à indefinição de trauma (MCNALLY, 2003; ROSEN; LILIENFELD, 2007). Por fim, a heterogeneidade dos eventos vivenciados pelos participantes acrescentou força ao estudo.

A confiabilidade do instrumento foi alta para diferentes pontos de corte descritos na literatura, com destaque para o ponto de corte sugerido pelos autores do PCL (WEATHERS et al., 1993). Contudo, o Gráfico de Bland-Altman e o Índice de Repetibilidade indicaram que a reprodutibilidade é baixa considerando os escores totais no teste e reteste.

A análise da confiabilidade de instrumentos psicométricos por meio das abordagens citadas não é comum em escalas de sintomas de estresse pós-traumático. Os estudos com o PCL identificados na literatura, por exemplo, utilizaram apenas correlações paramétricas (Pearson) entre momentos distintos de avaliação (RUGGIERO et al., 2003; WEATHERS et al., 1993).

Contudo, Bland e Altman (1986) destacam que coeficientes de correlação são adequados apenas para a investigação de semelhanças no padrão de respostas dos participantes. A investigação sobre a reprodutibilidade de instrumentos, por outro lado, envolve a magnitude de respostas.

Considerando a ausência de análises semelhantes na literatura, não é possível comparar os resultados do Gráfico de Bland-Altman e do Índice de Repetibilidade com a versão em português do PCL no Brasil. O coeficiente de correlação de Pearson entre teste e reteste no presente estudo sugere uma performance similar a escala original ($\rho = 0,90$; $p < 0,001$).

A análise fatorial identificou uma estrutura tridimensional não congruente com a definição apresentada no DSM-IV-TR. Os critérios atuais identificam os fatores revivência e hiperexcitabilidade separadamente e sintomas de esquiva e entorpecimento de forma agrupada. Os resultados do presente estudo indicaram que os sintomas de revivência e esquiva carregaram em duas dimensões e os itens referentes a entorpecimento e hiperexcitabilidade formaram o terceiro fator. A separação do critério C descrito no DSM-IV-TR em duas dimensões distintas é um achado comum em estudos fatoriais sobre TEPT (TAYLOR et al., 1998). A relação dos itens entorpecimento e hiperexcitabilidade, por outro lado, aparece de diferentes maneiras na literatura (KING et al., 1998; PALMIERI; FITZGERALD, 2005; SIMMS; WATSON; DOEBBELING, 2002;).

Taylor et al. (1998) apresentaram uma revisão dos primeiros estudos fatoriais exploratórios sobre a estrutura do TEPT. Os autores revisaram escalas de autorrelato e entrevistas estruturadas para mensuração dos sintomas e apresentaram um quadro geral ressaltando a presença de duas dimensões: intrusão e hiperexcitabilidade. Para os autores, esta solução bidimensional está de acordo com o modelo teórico proposto por Foa, Zinbarg e Rothbaum (1992), no qual esquiva e entorpecimento são considerados mecanismos separados. A esquiva seria regulada por um esforço consciente para evitar estímulos ligados ao trauma (intrusões, por exemplo), enquanto o entorpecimento seria o resultado da hiperexcitabilidade, envolvendo mecanismos mais automáticos.

Os resultados obtidos nesta amostra de 186 sujeitos permitem evocar o modelo teórico de Foa, Zinbarg e Rothbaum (1992) que considera mecanismos conscientes *versus* mecanismos automáticos, na medida em que esquiva e entorpecimento carregaram em dimensões diferentes.

Um segundo ponto de referência para interpretação refere-se aos achados de estudos que utilizaram especificamente a versão original do PCL. Abordagens confirmatórias de análise indicaram estruturas mais consistentes, em geral, modelos com 4 fatores. Entretanto, estes estudos sugerem dois modelos caracterizados por padrões distintos de sintomas: o modelo entorpecimento emocional e o modelo disforia. O primeiro, mais comumente encontrado em estudos confirmatórios (DUHAMEL et al., 2004; ELHAI et al., 2007; MARSHALL, 2004; PALMIERI et al., 2007; SHINKA et al., 2007), mantém as dimensões teóricas revivência (B1-B5) e hiperexcitabilidade (D1-D5) apresentados no DSM-IV-TR, mas classifica o critério C em esquiva (C1-C2) e entorpecimento (C3-C7). O único estudo confirmatório realizado no Brasil sugere que esse modelo oferece o melhor ajuste para a estrutura fatorial do PCL (COSTA et al. 2011).

O modelo disforia abarca os fatores revivência (B1-B5) e esquiva (C1-C2), e mescla componentes de hiperexcitabilidade (D1-D3) e entorpecimento (C3-C7) para formar uma dimensão de sintomas comuns a transtornos do humor e de ansiedade denominado afeto negativo, estresse geral ou disforia (SIMMS; WATSON; DOEBBELING, 2002). No modelo disforia, os demais sintomas (D4-D5) são mantidos no fator hiperexcitabilidade (ELHAI et al., 2009; KRAUSE et al., 2007). Em ambos, os fatores revivência e esquiva aparecem separadamente. A divergência aparece, portanto, apenas na disposição dos itens de entorpecimento e hiperexcitabilidade. No presente estudo, observou-se o mesmo padrão para as duas primeiras dimensões. Entretanto, entorpecimento e hiperexcitabilidade carregaram juntos, divergindo dos padrões encontrados nos dois modelos teóricos.

Nota-se que a solução encontrada é bastante semelhante a apresentada por Passos (2008) em estudo com bombeiros profissionais no Rio de Janeiro. A autora também encontrou três fatores (revivência, esquiva e entorpecimento-hiperexcitabilidade).

Em relação aos itens com carga fatorial baixa (B5 e D4), algumas ponderações são necessárias. O item B5 “Reações físicas a estímulos que lembrem eventos traumáticos” havia sido alocado no critério D (hiperexcitabilidade) do DSM-III-R (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 1980) e, apenas na versão seguinte do DSM (DSM-IV; AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 1994) foi transferido para o critério B (revivência). A inspeção do conteúdo sugere, de fato, que o item é de natureza multidimensional, acarretando desempenhos menos estáveis em estudos fatoriais exploratórios. Outros trabalhos exploratórios com o PCL também encontraram problemas na avaliação do sintoma B5, indicando múltiplas (PASSOS, 2008) ou baixas (SHELBY et al., 2005; WEATHERS et al., 1993) cargas fatoriais.

O item D4 “Estar superalerta” também se mostrou problemático em diversos estudos (PASSOS, 2008; SHELBY et al., 2005; SMITH et al., 1999). Passos (2008), em especial, encontrou um comportamento bastante atípico deste item em uma amostra de policiais. Ademais, autores como Simms, Watson e Doebbeling (2002) sugerem que os itens D4 e D5 seriam itens específicos de quadros de TEPT, enquanto os demais sintomas de hiperexcitabilidade se agrupariam com sintomas de entorpecimento de forma a criar uma dimensão comum a diversos transtornos psiquiátricos.

Para o futuro, seriam benéficos estudos comparativos dos diferentes modelos teóricos sobre TEPT a fim de enriquecer a interpretação destes itens. Existem diversas críticas ao construto apresentado no DSM-IV-TR, sendo a maior parte relacionada à definição de trauma (critérios A1 e A2) (ACIERNO, 2009; KILPATRICK et al., 2007) e à configuração dos sintomas (ASMUDSON et al. 2000; BREWIN et al., 2009; MARSHALL, 2004; SIMMS; WATSON; DOEBBELING, 2002). Brewin et al. (2009), por exemplo, sugerem que o DSM-5 deveria focar apenas nos sintomas centrais do TEPT e excluir aqueles relacionados a transtornos do humor e ansiedade (BREWIN et al. 2009). Os resultados encontrados no presente estudo corroboram tais idéias e indicam que a atual estrutura dos sintomas da doença carece de precisão. Ademais, alguns dos sintomas parecem pouco relacionados ao TEPT.

Finalmente, algumas limitações devem ser destacadas. Todos os instrumentos usados no presente estudo foram de autorrelato. Não obstante as vantagens desse tipo de instrumento (tempo e custo), medidas de autorrelato são limitadas para a avaliação de sintomas psiquiátricos e exposição a eventos traumáticos de vida. Estudos futuros utilizando entrevistas estruturadas devem ser realizados.

Conclusão

Os resultados apresentados indicam que a versão brasileira do PCL apresenta consistência interna, confiabilidade e validade fatorial satisfatórias. A análise fatorial exploratória representa uma abordagem inicial adequada do instrumento no Brasil. Trabalhos futuros utilizando uma abordagem confirmatória são necessários no intuito de aprofundar as análises sobre a validade de construto, assim como estabelecer um ponto de corte condizente para a população brasileira.

Referências

ANDRYKOWSKI M. A. et al. Posttraumatic Stress Disorder After Treatment for Breast Cancer: Prevalence of Diagnosis and Use of the PTSD Checklist – Civilian Version (PCL-C) as a Screening Instrument. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 66, p. 586-590, 1998.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-III-R, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3ª ed. rev.). Washington, DC: Author, 1987.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4ª ed.). Washington, DC: Author, 1994.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-IV-TR, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4ª ed. rev.). Washington, DC: Author, 2000.

ASMUNDSON G. J. G. et al. Dimensionality of posttraumatic stress symptoms: a confirmatory factor analysis of DSM-IV symptom clusters and other symptom models. *Behaviour Research and Therapy*, v. 38, p. 203-214, 2000.

BERGER W. et al. Partial and Full PTSD in Brazilian Ambulance Workers: Prevalence and Impact on Health and Quality of Life. *Journal of Traumatic Stress*, v. 20, p. 637-642, 2007.

BERGER W. et al. Equivalência semântica da versão em português da Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-C) para rastreamento do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 26, p. 167-175, 2004.

BLANCHARD E. B. et al. Psychometric properties of the PTSD checklist (PCL). *Behavior Research and Therapy*; v. 34, p. 669-73, 1996.

BREWIN C. R et al. Reformulating PTSD for DSM-V: life after criterion A. *Journal of Traumatic Stress*; v. 22, p.366-73, 2009.

BRINGHENTI M. E., LUFT C. B., OLIVEIRA W. F. Transtorno de estresse pós-traumático em acidentes de trânsito: validação de escala. *Psico-USF*, v. 15, p. 193-203, 2010.

COOK J. M., ELHAI J. D., AREÁN P. A. Psychometric Properties of the PTSD Checklist With Older Primary Care Patients. *Journal of Traumatic Stress*, v. 18, p. 371-376, 2005

CORDOVA M. J. et al. Symptom Structure of PTSD Following Breast Cancer. *Journal of Traumatic Stress*, v. 13, p. 301-319, 2000.

COSTA M. F. et al. Confirmatory factor analysis of posttraumatic stress symptoms in Brazilian primary care patients: an examination of seven alternative models. *Journal of Anxiety Disorders*; v. 25, p. 950-63, 2011.

DUHAMEL K. N. et al. Construct Validity of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist in Cancer Survivors: Analysis Based on Two Samples. *Psychological Assessment*, v. 16, p. 255-266, 2004.

ELHAI J. D. et al. Assessing Posttraumatic Stress Disorder With or Without Reference to a Single, Worst Traumatic Event: Examining Differences in Factor Structure. *Psychological Assessment*, v. 21, p. 629-634, 2009.

ELHAI J. D. et al. Structural Validity of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist Among College Students With a Trauma History. *Journal of Interpersonal Violence*, v. 22, p. 1471-1478, 2007.

FLOYD F. J., WIDAMAN K. F. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, v. 7, p. 286–299, 1995.

FOA E. B., ZINBARG R., ROTHBAUM B. O. Uncontrollability and Unpredictability in Post-Traumatic Stress Disorder: An Animal Model. *Psychological Bulletin*, v. 112, p. 218-238, 1992.

GRUBAUGH A. L. et al. Screening for PTSD in Public-Sector Mental Health Settings: The Diagnostic Utility of the PTSD Checklist. *Depression and Anxiety*, v. 24, p. 124-129, 2007.

HAIR J. F. et al. *Multivariate Data Analysis* (7th ed). Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. 816 p.

KILPATRICK D. G., RESNICK H. S., ACIERNO R. Should PTSD criterion A be retained? *Journal of Traumatic Stress*; v. 22, p. 374-83, 2009.

KING D. W. et al. Confirmatory Factor Analysis of the Clinician-Administered PTSD Scale: Evidence for the Dimensionality of Posttraumatic Stress Disorder. *Psychological Assessment*, v. 10, p. 90-96, 1998.

KRAUSE E. D. et al. Longitudinal Factor Structure of Posttraumatic Stress Symptoms Related to Intimate Partner Violence. *Psychological Assessment*, v. 19, p. 165-175, 2007.

MARSHALL, G. N. Posttraumatic Stress Disorder Symptom Checklist: Factor Structure and English-Spanish Measurement Invariance. *Journal of Traumatic Stress*, v. 17, p. 223-230, 2004.

MCNALLY R. J. Progress and Controversy in the Study of Posttraumatic Stress Disorder. *Annual Review of Psychology*; v. 54, p. 229-252, 2003.

PALMIERI P. A., FITZGERALD L. F. Confirmatory Factor Analysis of Posttraumatic Stress Symptoms in Sexuality Harassed Women. *Journal of Traumatic Stress*, v. 18, p. 657-666, 2005.

PALMIERI P. A. et al. Confirmatory Factor Analysis of the PTSD Checklist and the Clinician-Administered PTSD Scale in Disaster Workers Exposed to the World Trade Center Ground Zero. *Journal of Abnormal Psychology*, v. 116, p. 329-341, 2007.

PASSOS R. B. F. *Estrutura Fatorial da Versão Brasileira do Post-Traumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version (PCL-C)*. 2008. 98f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ROSEN G. M., LILIENFELD S. O. Posttraumatic stress disorder: an empirical evaluation of core assumptions. *Clinical Psychology Review*, v. 28, p. 837-868, 2008.

RUGGIERO K. J., et al. Psychometric Properties of the PTSD Checklist - Civilian Version. *Journal of Traumatic Stress*, v. 16, p. 495–502, 2003.

SCHINKA J. A. et al. Confirmatory Factor Analysis of the PTSD Checklist in the Elderly. *Journal of Traumatic Stress*, v. 20, p. 281-289, 2007.

SHELBY R. A., GOLDEN-KREUTZ D. M., ANDERSEN B. L. Mismatch of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) Symptoms and DSM-IV Symptom Clusters in a Cancer Sample:

Exploratory Factor Analysis of the PTSD Checklist-Civilian Version. *Journal of Traumatic Stress*, v. 18, p. 347-357, 2005.

SIMMS L. J., WATSON D., DOEBBELING B. N. Confirmatory Factor Analysis of Posttraumatic Stress Symptoms in Deployed and Nondeployed Veterans of the Gulf War. *Journal of Abnormal Psychology*, v. 111, p. 637-647, 2002.

SMITH M. Y. et al. Validation of the PTSD Checklist-Civilian Version in Survivors of Bone Marrow Transplantation. *Journal of Traumatic Stress*, v. 12, p. 485-499, 1999.

TAYLOR S. et al. The Structure of Posttraumatic Stress Symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, v. 107, p. 154-160, 1998.

THOMPSON B. *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis – understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association, 2004. 195 p.

TINSLEY H. E. A., TINSLEY D. J. Uses of Factor Analysis in Counseling Psychology Research. *Journal of Counseling Psychology*, v. 34, p. 414-424, 1987.

WEATHERS F. W. et al. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity, and diagnostic utility. In: Annual Meeting of International Society for Traumatic Stress Studies, 1993, San Antonio, TX.

WEATHERS F. W., KEANE T. M. The criterion A problem revisited: controversies and challenges in defining and measuring psychological trauma. *Journal of Traumatic Stress*; v. 20, p. 107-21, 2007.

APÊNDICE B – Exposição ocupacional a eventos traumáticos: tradução e adaptação transcultural da Posttraumatic Diagnostic Scale adaptada para profissionais de emergências (PDS-PE)

Resumo

Introdução: Eventos traumáticos ocupacionais podem acarretar consequências negativas para a saúde física e mental de profissionais de emergências. O presente artigo busca descrever o processo de tradução e adaptação de uma escala específica para contextos de emergências. **Método:** A tradução e adaptação da escala foi realizada em cinco etapas: equivalência conceitual, de itens, semântica, operacional e de mensuração. Profissionais de emergências (n=30) participaram da etapa de obtenção de equivalência semântica da escala; indivíduos com diferentes ocupações (n=75) participaram da investigação acerca das características psicométricas. **Resultados:** A Posttraumatic Diagnostic Scale adaptada para profissionais de emergência (PDS-PE) foi selecionada como instrumento adequado para os objetivos propostos. O processo de tradução e adaptação da escala resultou em uma versão compreensível e psicometricamente adequada. **Discussão:** Os resultados sugerem que a PDS-PE é adequada para mensuração de eventos traumáticos em serviços de emergências. Estudos futuros de validade e confiabilidade focados em grupos específicos são necessários.

Palavras-chave: Profissionais de emergência; Exposição a eventos traumáticos; Escala de autorrelato; Adaptação transcultural de instrumentos psicométricos.

Abstract

Introduction: Occupational traumatic events can cause negative consequences for emergency professionals' health. This paper aims to describe the process of translation and adaptation of a scale for emergency settings. **Method:** The translation and adaptation of the scale was carried out in five stages of equivalence: conceptual, item, semantic, operational and measurement. We studied emergency professionals (n=30) in order to obtain a semantic equivalent version; individuals with different occupations (n=75) were studied in order to investigate the psychometric characteristics. **Results:** The Posttraumatic Diagnostic Scale adapted for emergency professionals (PDS-PE) was selected as a suitable measure for the proposed aims. The process of translation and adaptation of the scale resulted in a comprehensive and psychometrically adequate Portuguese version. **Discussion:** The results suggest that the PDS-PE is suitable for measurement of traumatic events in emergency settings. Future studies of validity and reliability focused on specific groups are necessary.

Keywords: Emergency professionals; Exposure to traumatic events; Self-report scale; Cultural adaptation of psychometric instruments.

Introdução

A exposição a condições de trabalho adversas é um fator de risco para a saúde mental (KIM et al. 2010; IDRIS et al., 2011). Somado aos estressores físicos e psicossociais (KARASEK, 2004; KARASEK & THEORELL, 1990; SIEGRIST, 1996), determinados grupos ocupacionais vivenciam situações extremas vinculadas à natureza das tarefas (VAN DER VELDEN et al., 2010). Bombeiros, policiais, socorristas e equipes de saúde em unidades hospitalares de pronto atendimento desenvolvem atividades diversas em serviços de emergências, mas compartilham a necessidade de lidar cotidianamente com a morte, risco de morte ou ameaça à integridade física de pessoas (BERGER et al., 2012). Tais eventos ocupacionais podem ser definidos como traumáticos e fazem parte dos critérios diagnósticos para Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013).

Estudos ocupacionais sobre profissionais de emergências utilizam instrumentos validados para avaliar TEPT (LIMA; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2012). Entretanto, a avaliação da exposição a eventos traumáticos ocupacionais raramente é padronizada (BRIERE, 2004). Tal limitação oferece riscos para validade interna das investigações (REICHENHEIM; MORAES, 2007).

Dentre os poucos instrumentos disponíveis, destaca-se a *Posttraumatic Diagnostic Scale* (PDS) adaptada para profissionais de emergências. (LAPOSA; ALDEN, 2003). A versão original da PDS (FOA, 1995; FOA et al., 1997) foi desenvolvida para avaliar todos os critérios diagnósticos para TEPT. Contudo, a escala foi desenvolvida para a população geral e não focaliza eventos traumáticos ocupacionais (FOA et al., 1997).

A versão modificada da PDS aborda eventos frequentemente relatados por profissionais de emergências (ALDEN, REGAMBAL; LAPOSA, 2008; REGEHR; BOBER, 2005), congruentes com o critério A para diagnóstico de TEPT (APA, 2013). Os itens foram baseados em situações frequentemente vivenciadas em hospitais (FERNANDES et al., 1999; BURNS; HARM, 1993), mas também presentes em serviços de atendimento pré-hospitalar (ALDEN, REGAMBAL; LAPOSA, 2008; BRUCK, 2007; REGEHR; BOBER, 2005).

Atualmente não existem instrumentos validados para mensuração de eventos traumáticos ocupacionais no Brasil. O presente trabalho pretendeu preencher tal lacuna e teve como objetivo descrever o processo de tradução e adaptação transcultural da PDS para profissionais de emergências (denominada PDS-PE no presente artigo).

Método

O processo de tradução e adaptação seguiu as diretrizes de Reichenheim e Moraes (2007). Dois estudos foram realizados. Dois estudos foram realizados: tradução e adaptação (Estudo 1); e investigação de características psicométricas (Estudo 2).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (processo nº 0387.0.203.000-10).

Participantes

Estudo 1: policiais civis (n=12), policiais militares (n=12) e auxiliares de enfermagem (n=6) que residem e trabalham em Belo Horizonte.

Estudo 2: voluntários recrutados em cursos de primeiros socorros oferecidos à população de Belo Horizonte pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (n=75).

Instrumentos

A PDS-PE consiste em 15 itens relativos a eventos traumáticos ocupacionais (LAPOSA; ALDEN, 2003). O respondente deve indicar quantas vezes vivenciou cada evento durante sua carreira e, ao final, assinalar qual deles mais o incomodou. O escore final é calculado como o somatório de situações vividas.

Questionário estruturado foi aplicado para caracterizar a amostra quanto ao sexo, idade, estado civil, filhos, escolaridade, raça/cor, renda e atuação profissional.

Procedimentos

Os participantes foram informados quanto aos objetivos e ao caráter voluntário da pesquisa. Após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, iniciava-se a aplicação do instrumento. O Estudo 1 foi conduzido em quatro etapas: equivalência conceitual, de itens, semântica e operacional. O Estudo 2 foi conduzido em uma única etapa: equivalência de mensuração (REICHENHEIM; MORAES, 2007). Em ambos os estudos os participantes responderam aos questionários em salas onde estavam reunidos para atividades didáticas.

Estudo 1

A equivalência conceitual e de itens foi obtida por meio de 1) revisão de artigos que focalizaram instrumentos de mensuração de TEPT e reações pós-traumáticas em serviços de emergências (LIMA; ASSUNÇÃO, 2011; LIMA; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2012; STERUD;

EKEBERG; HEM, 2006) e 2) interlocução com a população-alvo (compreensão, amplitude e adequação dos itens).

A equivalência semântica foi obtida por meio de tradução, tradução reversa, apreciação formal de equivalência e interlocução com a população-alvo. A tradução para o português foi realizada por dois pesquisadores brasileiros com fluência na língua inglesa, resultando em duas versões traduzidas independentes (T1 e T2). A tradução reversa foi realizada por dois estadunidenses, professores de idiomas em Belo Horizonte e fluentes em inglês e português. As traduções reversas foram conduzidas de forma independente (TR1 e TR2). As traduções reversas (TR1 e TR2) foram comparadas à versão original da PDS-PE e às suas respectivas versões em português (T1 e T2), resultando em uma versão traduzida única (TU). Por fim, a adequação de TU foi testada na interlocução em grupo com a população-alvo (policiais e auxiliares de enfermagem), realizada em grupos de 3 a 5 pessoas.

A equivalência operacional foi estabelecida em reuniões periódicas entre os autores do presente artigo. Após a interlocução com a população-alvo, os autores analisaram os comentários e sugestões apresentadas. Modificações ou correções foram realizadas quando necessário, resultando em uma versão final em português (VF).

Estudo 2

A equivalência de mensuração foi investigada em um estudo psicométrico com a versão final (VF). Dois parâmetros foram abordados (URBINA, 2007):

1. Validade de critério: os participantes foram divididos em profissionais vinculados e não vinculados a serviços de emergências. As médias dos escores finais dos dois grupos foram comparadas utilizando o teste t de *student* ($p \leq 0,05$).
2. Confiabilidade temporal: os participantes foram avaliados em duas etapas, com um intervalo máximo de 10 dias. Os escores na primeira etapa (teste) foram comparados aos da segunda etapa (reteste). A análise teste-reteste do instrumento foi realizada utilizando o Índice de Repetibilidade e o Gráfico de Bland-Altman (BLAND; ALTMAN, 1986). Todas as análises estatísticas foram realizadas no SPSS, versão 17.0.

A Figura 1 apresenta etapas do processo de tradução e adaptação transcultural da PDS-PE.

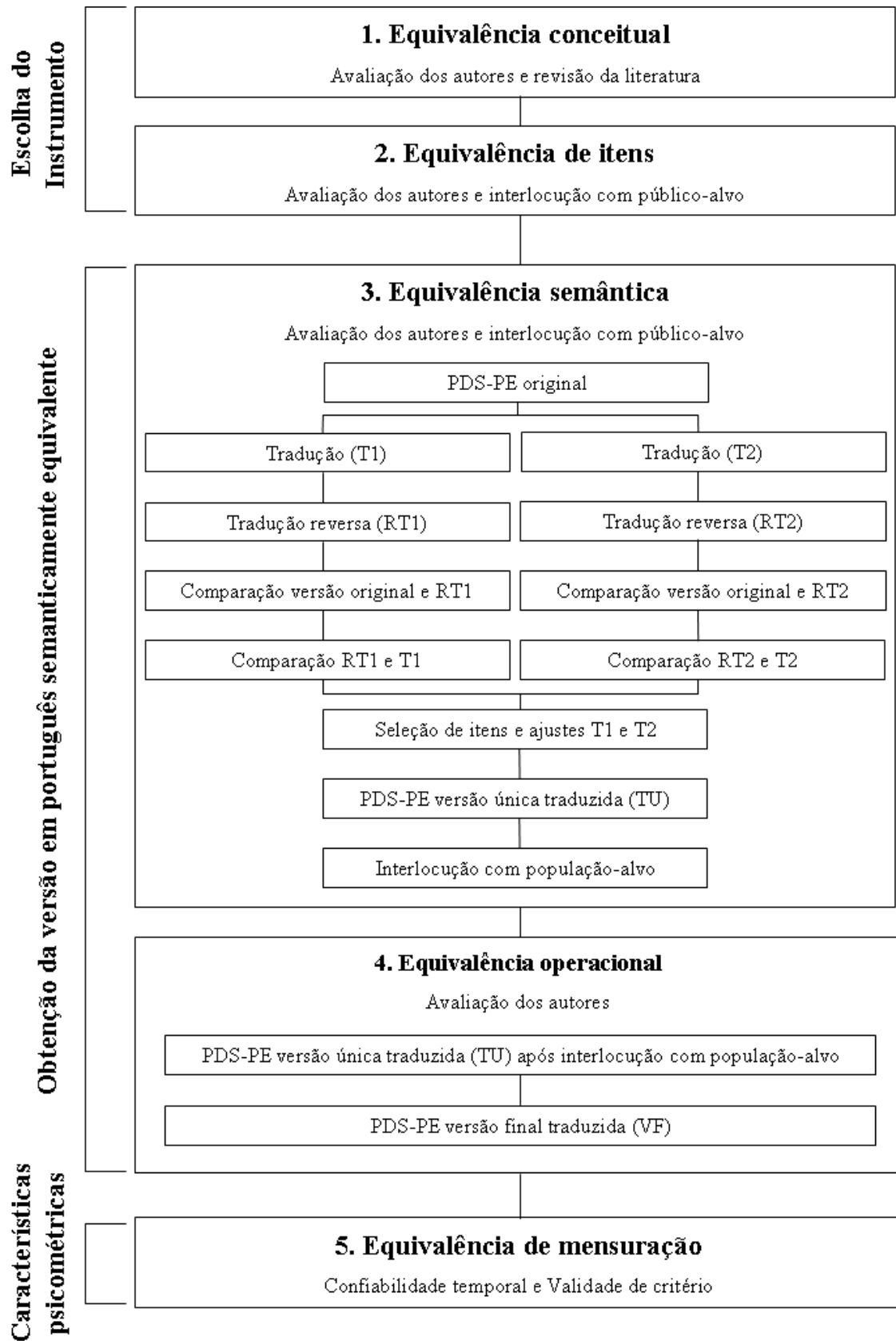


Figura 1 – Fluxograma do processo de tradução e adaptação transcultural da PDS-PE para o contexto brasileiro

Resultados

Estudo 1

A revisão de literatura e a interlocução com a população-alvo indicaram que os itens da PDS-PE são pertinentes e suficientemente abrangentes para investigação do construto em foco. Quanto à compreensão, dúvidas e sugestões foram apresentadas para itens específicos:

Item 2: “*Disaster (please, specify)*”. A tradução apresentada foi: “Desastre (por favor, especifique)”. Alguns participantes interpretaram o item de forma ampla, incluindo acidentes e problemas graves na organização do trabalho. Após as sugestões apresentadas, o item foi modificado: Desastre (enchentes, desabamentos, incêndios de grande porte, etc).

Item 8: “*Caring for a baby with sudden infant death syndrome*”. A tradução apresentada foi “Prestar cuidado a um bebê com síndrome de morte súbita”. A interlocução com os participantes indicou que o termo “síndrome de morte súbita” gerou dúvidas. A versão final traduzida foi: Prestar cuidado a um bebê com morte súbita.

Alguns participantes relataram dificuldades para recordar o número de situações vivenciadas ao longo da carreira. Nesse sentido, as opções de resposta foram modificadas para um escala ordinal (frequência de ocorrência nos últimos 12 meses). Os itens e instruções da versão final do questionário são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Instruções e itens traduzidos para a versão final da PDS-PE em português

<p>Instruções - PARTE1:</p> <p>Abaixo há uma lista de eventos estressantes relacionados ao TRABALHO. Por favor, marque com que FREQUÊNCIA os eventos listados aconteceram com você ou com que FREQUÊNCIA você presenciou estes eventos no seu ambiente de trabalho. Considere apenas os eventos ocorridos nos ÚLTIMOS 12 MESES.</p>
<p>Itens</p> <ol style="list-style-type: none">1. Morte de uma criança2. Desastre (enchentes, desabamentos, incêndios de grande porte, etc)3. Criança gravemente ferida4. Prestar cuidado a um paciente que seja parente ou amigo próximo e que esteja em estado grave ou morrendo5. Ameaça de agressão física a você6. Agressão física a você7. Presenciou ameaça de agressão física ou agressão física à colega de trabalho8. Prestar cuidado a um bebê com morte súbita9. Abuso sexual de uma criança10. Várias vítimas ao mesmo tempo11. Lidar com vários eventos traumáticos em um curto período de tempo12. Cuidar de um paciente com queimaduras graves13. Traumas múltiplos com sangramento intenso ou perda de membros14. Paciente traumatizado que se pareça com você ou um familiar em idade e aparência15. Morte de paciente após manobra de ressuscitação prolongada16. Outro (por favor, especifique) _____
<p>Instruções - PARTE 2:</p> <p>Indique abaixo qual o evento listado na PARTE 1 que mais o incomodou.</p> <p>0. () Não vivi ou presenciei nenhum dos eventos listados nos últimos 12 meses</p> <p>1 O evento listado acima que mais me incomodou foi _____ (indique o número referente ao evento)</p>

Opções de resposta para as questões: nunca; menos de 1 vez por mês; 1 a 2 vezes por mês; 1 vez por semana ou mais

Estudo 2

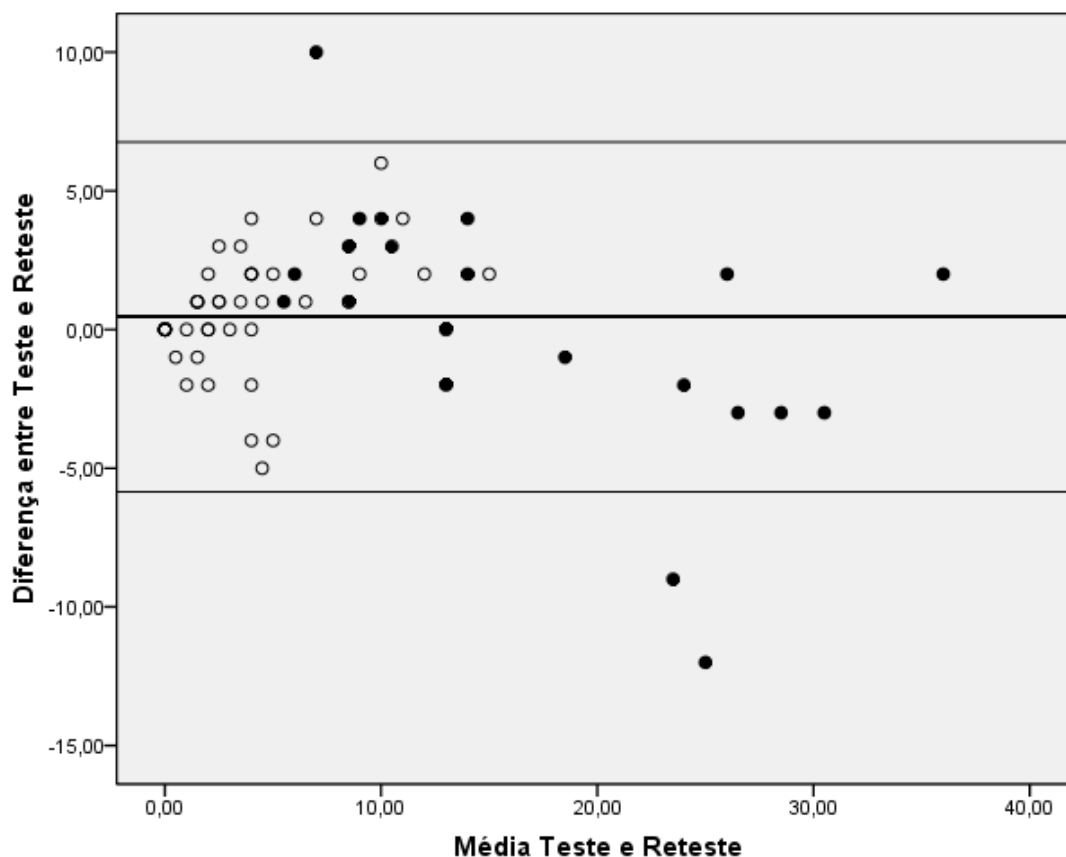
A idade dos participantes variou entre 18 e 54 anos (média=29,5; DP=8,5), sendo 56,2% do sexo feminino. Quanto ao estado civil, 52,1% eram solteiros, 37,0% casados ou em união estável e 9,6% eram divorciados. Com relação à etnia, 52,1% eram pardos, 28,2% eram brancos, 14,1% eram pretos e 5,5% eram de origem indígena ou asiática. A maior parte da amostra possuía ensino médio completo (52,0%). Trinta e dois participantes (42,7%) relataram renda mensal familiar de até R\$ 1.245,00.

A amostra foi composta por 22 (30,6%) profissionais vinculados a serviços de emergências. Entre eles foram incluídos profissionais de saúde (n=17), policiais (n=3) e bombeiros (n=2).

O intervalo entre teste e o reteste variou entre 8 e 10 dias (média=9,04; DP= 1,01). Os escores finais variaram de 0 a 37 (média=8,07, DP=8,24) no teste e de 0 a 35 (média=7,60, DP=9,03) no reteste. Diferenças entre teste e reteste variaram de 0 a 12 pontos.

As comparações dos escores na PDS-PE indicaram diferença significativa entre profissionais vinculados (teste - média = 16,90; DP = 8,16 / reteste – média = 16,86; DP = 10,82) e não vinculados a serviços de emergências (teste - média = 4,12; DP = 4,30 / reteste – média = 3,43; DP = 3,37). Tais comparações entre grupos foram significativas para o teste ($t = -6,91$; $p < 0.001$) e o reteste ($t = -5,56$; $p < 0,001$).

A análise gráfica da confiabilidade temporal indicou maior heterogeneidade para o grupo de profissionais de emergências (Figura 2). As observações permaneceram dentro dos limites de concordância (<95%) para ambos os grupos. O cálculo do Índice de Repetibilidade (IR= 8,23) foi congruente com tal interpretação.



Figur

Figura 2 – Gráfico de Bland-Altman para a versão em português da PDS-PE (teste-reteste)

Legenda: Círculos negros = profissionais de emergência; Círculos vazados = outros profissionais.

4. Discussão

Os resultados sugerem que a versão em português da PDS-PE é equivalente à escala original. Os itens foram considerados relevantes e de fácil compreensão pela população-alvo. A comparação dos escores entre 1) profissionais vinculados e não vinculados à serviços de emergências; e 2) teste e reteste indicaram índices adequados de validade de critério e estabilidade temporal respectivamente.

O instrumento apresentado foi considerado adequado para a investigação de eventos traumáticos ocupacionais em serviços de emergências. A revisão da literatura e a interlocução com a população estudada indicaram que os itens da escala incluem situações frequentemente consideradas estressantes em serviços de emergência. Bruck (2006) obteve resultados semelhantes em estudo qualitativo com profissionais de ambulância (Serviço de Atendimento

Móvel de Urgência - SAMU) em Porto Alegre. O autor descreveu eventos traumáticos diretos e indiretos vivenciados por estes trabalhadores durante o atendimento às vítimas. Tal descrição reforça a pertinência dos itens da PDS-PE para mensuração de eventos traumáticos ocupacionais em amostras brasileiras.

O conceito de validade é central no processo de adaptação de instrumentos psicométricos; indica o grau em que a escala mensura o construto em foco (PASQUALI, 1999; URBINA, 2007). No presente estudo, investigou-se a relação entre a média dos escores na PDS-PE e uma medida externa (validade de critério) (AERA, APA, NCME, 1999). É possível supor que profissionais de emergências apresentem escores mais altos quando comparados a profissionais de outras áreas. O resultado apresentado corrobora tal hipótese.

A confiabilidade temporal é um parâmetro psicométrico relacionado ao erro de mensuração (AERA, APA, NCME, 1999; URBINA, 2007), investigada por meio do gráfico de Bland-Altman e Índice de Repetibilidade. Estudos psicométricos costumam utilizar correlações bivariadas simples em estudos de teste-reteste. Entretanto, Bland e Altman (1985) explicitam a inadequação de tal estratégia. Os escores de profissionais de emergências foram mais heterogêneos: três participantes apresentaram diferenças importantes entre os dois momentos da avaliação, permanecendo fora dos limites de concordância (Figura 2). Não obstante, os resultados indicaram que a PDS-PE apresenta índices satisfatórios de estabilidade temporal.

Algumas limitações devem ser destacadas. A PDS-PE é um instrumento de autorrelato e sua comparação com outros métodos de coleta de dados (entrevistas estruturadas, observação) não foi realizada. Estudos mais amplos focados na validade de critério devem ser empreendidos no futuro. A amostra de profissionais de emergência foi pequena (n=22). Os resultados de confiabilidade temporal sugerem que novas investigações com amostras maiores são necessárias.

Conclusão:

A PDS-PE é uma escala de autorrelato para mensuração da exposição a eventos traumáticos ocupacionais em serviços de emergências. A versão em português do instrumento se mostrou semanticamente equivalente à original e com características psicométricas adequadas. Estudos futuros de validade e confiabilidade focados em amostras maiores e grupos ocupacionais específicos são necessários.

Referências

ALDEN L. E., REGAMBAL M. J., LAPOSA J. M. The effects of direct versus witnessed threat on emergency department healthcare workers: Implications for PTSD Criterion A. *Journal of Anxiety Disorders*, v. 22, p. 1337-1346, 2008.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. *DSM-5, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed). Washington, DC: Author, 2013.

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION (AERA), AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA), NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION (NCME). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC; 1999.

BERGER W. et al. Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*; v. 47, n. 6, p. 1001-1011, 2012.

BLAND J. M., ALTMAN D. G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet*, v. 1, n. 8476, p. 307:310, 1986.

BRIERE J. *Psychological Assessment of Adult Posttraumatic States – Phenomenology, Diagnosis, and Measurement* (2nd edition). Washington (DC): American Psychiatric Association, 2004. 281 p.

BRUCK N. R. V. *A Psicologia das Emergências – Um estudo sobre angústia pública e o dramático cotidiano do trauma*. 195f. Tese (Doutorado em Psicologia) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2007.

BURNS C; HARM N. J. Emergency Nurses' Perceptions Of Critical Incidents And Stress Debriefing. *Journal Of Emergency Nursing*, v. 19, p. 431-436, 1993.

FERNANDES C. M. B. et al. Violence in the emergency department: a survey of health care workers. *Canadian Medical Association Journal*, v. 161, p. 1245–1248, 1999.

FOA E. B. The posttraumatic diagnostic scale (PDS) manual. Minneapolis, MN: National Computer Systems, 1995.

FOA E. B. et al. The validation of a self-report measure of PTSD: the PTSD Diagnostic Scale (PDS). *Psychological Assessment*, v. 9, p. 445–451, 1997.

KARASEK R. A. An analysis of 19 international case studies of stress prevention through work reorganization using the Demand/Control Model. *Bulletin of Science Technology & Society*, v. 24, n. 5, p. 446-56, 2004.

KARASEK R. A., THEORELL T. *Healthy Work – stress, productivity, and the reconstruction of working life*. US: Basic Books, 1990. 381 p.

KIM S. S., et al. Association between change in employment status and new-onset depressive symptoms in South Korea – a gender analysis. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, v. 38, n. 6, p. 537-545, 2012.

IDRIS M.A., DOLLARD M. F., WINEFIELD A. H. The effect of Globalization on Employee Psychological Health and Job Satisfaction in Malaysian Workplaces. *Journal of Occupational Health*, v. 53, n. 6, p. 447-54, 2011.

LIMA E. P., BARRETO S.M., ASSUNÇÃO A. A. Factor structure, internal consistency and reliability of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL): an exploratory study. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 34, n. 4, p. 215-222, 2012.

LIMA, E. P., ASSUNÇÃO, A. 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, n. 2, p. 217-230, 2011.

LAPOSA J. M., ALDEN L. E. Posttraumatic stress disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behavior Research Therapy*, v. 41, p. 49-65, 2003.

PASQUALI, L. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM/UnB, 1999. 215 p.

REGHEHR C., BOBER T. *In the Line of Fire: Trauma in the Emergency Services*. US: Oxford University Press, 2005. 270 p.

REICHENHEIM M. E., MORAES C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 4, p. 655-73, 2007

SIEGRIST J. Adverse health effects of high effort/low rewards conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 1, n. 1, p. 27–41, 1996.

STERUD T., EKEBERG O., HEM E. (2006) Health status in the ambulance services: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 6:82

URBINA S. Fundamentos da testagem psicológica. Porto Alegre: Artmed, 2007. 320 p.

VAN DER VELDEN P. G., et al. Confrontations with aggression and mental health problems in police officers: the role of organizational stressors, life-events and previous mental health problems. *Psychological Trauma (DNLM)*, v. 2, n. 2. p. 135-144, 2010.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento esclarecido

Termo de Consentimento

Estamos convidando você a participar de uma pesquisa que será realizada pela Faculdade de Medicina da UFMG. O estudo “O PAPEL DE VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E OCUPACIONAIS NA EXPLICAÇÃO SINTOMAS DE TEPT EM TRABALHADORES DE EMERGÊNCIAS URBANAS” pretende descrever as características sócio-demográficas, ocupacionais e de saúde dos profissionais desta instituição vinculada à serviços de emergências urbanas. Caso concorde em participar desta pesquisa, você deverá responder ao questionário de caráter confidencial e individual. Vale lembrar que algumas perguntas são relacionadas a eventos traumáticos, podendo trazer recordações de situações anteriores com possibilidade de gerar desconforto. Sua participação é voluntária e você poderá não concordar ou deixar de participar da pesquisa em qualquer momento sem que isto traga qualquer prejuízo no seu trabalho.

Todas as informações obtidas serão guardadas em segurança pelo pesquisador, sendo tais informações sigilosas. Você será identificado por um número e seu nome não será divulgado. Todos os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para esta pesquisa científica e somente terão acesso a eles os pesquisadores envolvidos no projeto. Seu nome não será identificado em nenhuma publicação que resultar deste estudo.

Caso tenha dúvidas ou necessite obter outras informações, favor entrar em contato com Ada Ávila Assunção (031 3409-9815) ou Eduardo de Paula Lima (031 8871-0507). Ambos os pesquisadores se responsabilizam em encaminhar o participante que assim o desejar para o atendimento psicológico caso seja necessário. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais no endereço Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II, 2 ° andar, Campus Pampulha, ou pelo telefone (031) 3409-4592.

Consentimento:

Declaro que li e entendi todas as informações contidas neste Termo de Consentimento, que concordo com as propostas aqui descritas e que recebi uma cópia do mesmo com a minha assinatura. Decido participar do estudo O PAPEL DE CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS E OCUPACIONAIS NA EXPLICAÇÃO SINTOMAS DE TEPT EM TRABALHADORES DE EMERGÊNCIAS URBANAS respondendo o questionário, ciente de que posso negar a minha participação no momento que desejar.

Local e data:


Nome (completo e legível):

Assinatura:

Assinatura do responsável pela pesquisa:

PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS URBANAS

P E S Q U I S A



Participe!

O Serviço de Psicologia do CBMMG, em parceria com a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, quer conhecer a sua saúde.

A equipe de pesquisadores irá procurá-lo em sua unidade de trabalho.

PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS URBANAS
PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE
Contato: pesquisabombeiros@gmail.com



APÊNDICE E – Instrumento de coleta de dados



PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIAS URBANAS



PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE

Início:	horas	min.
Final:	horas	min.

Número do questionário:

Data: ____ / ____ / 20____

Este **questionário** é individual e confidencial. Por favor, é fundamental que você responda a todas as perguntas, pois a ausência de uma resposta pode invalidar sua avaliação. Suas respostas deverão refletir sua realidade, como você entende e vivencia seu trabalho. Assim, solicitamos que não troque ideias com os colegas antes de responder a este questionário.

Bloco 1 Informações Sociodemográficas

1. Sexo: 0 <input type="checkbox"/> Feminino 1 <input type="checkbox"/> Masculino	2. Idade: _____ anos	3. Tem filhos? 0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim Quantos filhos? _____
---	-----------------------------	---

4. Situação conjugal: 1 <input type="checkbox"/> Solteiro (a) 2 <input type="checkbox"/> Casado (a) 3 <input type="checkbox"/> União consensual / união estável	4 <input type="checkbox"/> Viúvo (a) 5 <input type="checkbox"/> Divorciado (a) / separado (a) / desquitado (a)
--	---

5. Na escola, qual o último nível de ensino você concluiu? 1 <input type="checkbox"/> Ensino fundamental (1º grau) - última série concluída: _____ série Ensino médio (2º grau) - última série concluída: 2 <input type="checkbox"/> 1º ano 3 <input type="checkbox"/> 2º ano 4 <input type="checkbox"/> 3º ano 5 <input type="checkbox"/> Ensino médio técnico. Quantos anos cursou? _____ anos 6 <input type="checkbox"/> Ensino superior. Quantos anos cursou? _____ anos Pós-graduação: 7 <input type="checkbox"/> Especialização 8 <input type="checkbox"/> Mestrado 9 <input type="checkbox"/> Doutorado Quantos anos estudou na pós-graduação? _____ anos

6. Dentre as alternativas abaixo, como você classificaria a cor da sua pele? 1 <input type="checkbox"/> Branca 2 <input type="checkbox"/> Amarela (oriental) 3 <input type="checkbox"/> Parda 4 <input type="checkbox"/> Origem indígena 5 <input type="checkbox"/> Preta

7. Qual a sua faixa de renda familiar (você e sua família)? 1 <input type="checkbox"/> Até R\$2.500,00 2 <input type="checkbox"/> Entre R\$2.501,00 e R\$4.000,00 3 <input type="checkbox"/> Entre R\$4.001,00 e R\$5.500,00 4 <input type="checkbox"/> Entre R\$5.501,00 e R\$7.000,00 5 <input type="checkbox"/> Entre R\$7.001,00 e R\$8.500,00 6 <input type="checkbox"/> Entre R\$8.501,00 e R\$10.000,00 7 <input type="checkbox"/> Acima de R\$10.001,00

8. Quantas pessoas vivem desta renda? _____ pessoas	1
--	---



9. Em sua casa, quem é considerado o chefe da família ou o principal responsável pela casa?

- 1 Eu mesmo (a)
- 2 Meu cônjuge ou companheiro (a)
- 3 Eu e meu cônjuge, igualmente
- 4 Meu pai e minha mãe
- 5 Meu filho ou minha filha ou ambos
- 6 Não tem chefe
- 7 Outra pessoa. Especifique: _____

10. Qual a situação do imóvel em que você mora?

- 1 Alugado
- 2 Próprio - já pago
- 3 Próprio - ainda pagando
- 4 Cedido por pessoa ou empresa
- 5 Outra condição. Especifique: _____

11. Atualmente, alguém que reside em sua residência está desempregado?

- 1 Sim
- 2 Não

Bloco 2 Atividades Domésticas e Hábitos de Vida

1. Contando com você, quantas pessoas vivem na sua casa? _____ pessoas

2. Quais atividades domésticas, listadas abaixo, você faz?

Atividade	0 Não	1 Sim	2 Não se aplica
1. Cuidar das crianças			
2. Cuidar da limpeza			
3. Cozinhar			
4. Lavar roupa			
5. Passar roupa			
6. Feira/supermercado			
7. Levar filho à escola			
8. Pequenos consertos			
9. Cuidar de idosos ou de pessoas doentes			

3. Você é o principal responsável pelas atividades domésticas na sua casa?

0 Não 1 Sim

4. Nas últimas duas semanas, você realizou atividades domésticas?

- 1 Todos os dias da semana
- 2 Três ou mais dias da semana
- 3 Um ou dois dias da semana
- 4 Apenas no final de semana
- 5 Não realizou

5. Com que frequência você participa das atividades listadas abaixo?

Atividade	Nunca	1 a 2 vezes por semana	3 ou mais vezes por semana
1. Atividades culturais (cinema, teatro, exposição)			
2. Atividades sociais (visita amigos, festa, barzinho)			
3. Atividades físicas (caminhadas, exercícios, prática de esportes)			



6. Você é ou já foi fumante de cigarros, ou seja, já fumou, ao longo da vida, pelo menos 100 cigarros (cinco maços)?

0 Não 1 Sim

7. Você fuma cigarros atualmente?

0 Não 1 Sim

8. Em geral, quantos cigarros por dia você fuma ou fumava?

0 Nunca fumei / não se aplica

1 _____ cigarros

88 Menos de 1 cigarro por dia

9. Por quantos anos você fuma ou fumou?

0 Nunca fumei / não se aplica

1 _____ anos

10. Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber?

0 Não 1 Sim

11. As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?

0 Não 1 Sim

12. Sente-se aborrecido consigo mesmo(a) pela maneira como costuma beber?

0 Não 1 Sim

13. Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?

0 Não 1 Sim

Bloco 3 Informações Gerais sobre o seu Emprego

1. Há quanto tempo você trabalha no CBMMG? _____ anos e _____ meses

2. Em qual unidade do CBMMG você trabalha atualmente? Indique a unidade e a seção ou pelotão no qual você trabalha.

3. Há quanto tempo trabalha na unidade atual? (Considere o tempo desde sua última transferência para a unidade atual) _____ anos e _____ meses

4. Qual o seu posto ou graduação?

1 Soldado

5 1º Sargento

9 2º Tenente

13 Tenente Coronel

2 Cabo

6 Subtenente

10 1º Tenente

14 Coronel

3 3º Sargento

7 Cadete

11 Capitão

4 2º Sargento

8 Aspirante

12 Major



5. Qual a sua jornada de trabalho?

- 1 24/48 horas 3 12/36 horas
2 Horário administrativo 4 Outra. Qual? _____

6. Você possui outro trabalho remunerado?

- 0 Não 1 Sim. Qual atividade? _____

7. Ao longo de sua carreira no CBMMG, você já trabalhou no serviço operacional?

- 0 Não 1 Sim. Por quanto tempo? _____ anos e _____ meses

8. Nos últimos 12 meses, com que FREQUÊNCIA você tem exercido as atividades operacionais do CBMMG listadas abaixo?

	Nunca	Menos de 1 vez por mês	1 a 2 vezes por mês	1 vez por semana ou mais
1. Resgate / atendimento pré-hospitalar	0	1	2	3
2. Salvamento - acidente automobilístico	0	1	2	3
3. Salvamento - resgate de cadáver	0	1	2	3
4. Salvamento - suicídio	0	1	2	3
5. Salvamento - captura de animais / animais peçonhentos	0	1	2	3
6. Combate a incêndio urbano	0	1	2	3
7. Combate a incêndio em mata	0	1	2	3
8. Corte de árvores	0	1	2	3
9. Motorista operacional	0	1	2	3
10. Produtos perigosos	0	1	2	3
11. CBU	0	1	2	3
12. Outros. Especifique: _____	0	1	2	3

9. Assinale quais cursos você já realizou (especialização para exercer atividades operacionais de bombeiro)?

- 1 Técnico em Emergências Médicas (TEM)
2 Resgate Básico
3 Mergulho Autônomo e Salvamento Aquático (MASA)
4 Salvamento em Altura (CESALT)
5 Salvamento Terrestre
6 Escalador Militar Básico (Montanha)
7 Combate à Incêndio (Urbano/Florestal)
8 Produtos Perigosos
9 Outros. Especifique: _____



Bloco 4 Sobre o seu Ambiente de Trabalho

1. No seu setor, existem equipamentos de proteção individual à sua disposição?

0 Não 1 Sim 2 Não se aplica

2. Você utiliza estes equipamentos de proteção individual?

0 Não 1 Sim 2 Não se aplica

3. A relação entre as exigências de suas tarefas e os recursos disponíveis para sua realização é:

0 Boa 1 Regular 2 Ruim 3 Muito ruim

4. Você tem contato com materiais biológicos como sangue, fezes, urina, saliva, líquido amniótico etc?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

5. Durante o seu horário de trabalho, você adota posturas que podem gerar dores ou desconforto muscular no trabalho ou fora do trabalho?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

6. Seu trabalho exige que você fique em pé por muito tempo?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

7. Seu trabalho exige que você fique sentado por muito tempo?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

8. Seu trabalho exige que você ande muito?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

9. Seu trabalho exige que você levante, carregue ou empurre peso excessivo?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

10. Você fica sem fazer pausas durante a jornada de trabalho?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

11. Você trabalha no turno noturno?

0 Nunca 1 Raramente 2 Às vezes 3 Sempre

12. Em geral, o ruído originado no seu local de trabalho é:

0 Desprezível 1 Razoável 2 Elevado 3 Insuportável

13. Em geral, o ruído originado fora do seu local de trabalho é:

0 Desprezível 1 Razoável 2 Elevado 3 Insuportável

14. No setor onde você trabalha existe(m):

Recursos	Não	Sim
1. Recursos materiais suficientes para realizar as tarefas		
2. Tempo disponível para você se alimentar		
3. Copa/refeitório		
4. Sala de descanso / alojamento		
5. Acesso a sanitários para os trabalhadores no local de trabalho		
6. Escaninhos para guardar pertences		



Bloco 5 Características Psicossociais do Trabalho

Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda à sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das opções de resposta corresponde exatamente à sua situação; neste caso, escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.

1. Meu trabalho requer que eu aprenda coisas novas.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

2. Meu trabalho envolve muita repetitividade.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

3. Meu trabalho requer que eu seja criativo.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

4. Meu trabalho permite que eu tome muitas decisões por minha própria conta.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

5. Meu trabalho exige um alto nível de habilidade.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

6. Em meu trabalho, eu tenho pouca liberdade para decidir como eu devo fazê-lo.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

7. Em meu trabalho, posso fazer muitas coisas diferentes.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

8. O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

9. No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

10. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

11. Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

12. Meu trabalho exige muito esforço físico.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

13. Eu não sou solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

14. O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente



15. Meu trabalho exige atividade física rápida e contínua.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

16. Algumas demandas que tenho que atender no meu trabalho estão em conflito umas com as outras.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

17. Eu frequentemente trabalho durante o almoço ou durante as pausas para terminar meu trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

18. Meu trabalho exige muito emocionalmente.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

19. Em meu trabalho, eu preciso suprimir minhas verdadeiras emoções.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

20. Meu chefe/coordenador preocupa-se com o bem-estar de sua equipe de trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente
5 Não tenho supervisor

21. Meu supervisor me trata com respeito.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente
5 Não tenho supervisor

22. Meu chefe/coordenador me ajuda a fazer meu trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente
5 Não tenho supervisor

23. Meu chefe/coordenador é bem sucedido em promover o trabalho em equipe.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente
5 Não tenho supervisor

24. As pessoas no meu trabalho são amigáveis.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

25. As pessoas com quem trabalho ajudam-se umas às outras a fazer o trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

26. Eu sou tratado(a) com respeito pelos meus colegas de trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

27. Existe um sentimento de união entre as pessoas com quem eu trabalho.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

28. Meu grupo de trabalho toma decisões democraticamente.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente

29. Minhas possibilidades de desenvolvimento na carreira e de promoções são boas.

1 Discordo fortemente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo fortemente



Bloco 6 Exposição a Eventos Estressantes no Trabalho

PARTE 1: Abaixo há uma lista de eventos estressantes relacionados ao TRABALHO. Por favor, marque com que FREQUÊNCIA os eventos listados aconteceram com você ou com que FREQUÊNCIA você presenciou estes eventos no seu ambiente de trabalho. Considere apenas os eventos ocorridos nos ÚLTIMOS 12 MESES.

	Nunca	Menos de 1 vez por mês	1 a 2 vezes por mês	1 vez por semana ou mais
1. Morte de uma criança	0	1	2	3
2. Desastre (enchentes, desabamentos, incêndios de grande porte etc)	0	1	2	3
3. Criança gravemente ferida	0	1	2	3
4. Prestar cuidado a um paciente que seja parente ou amigo próximo e que esteja em estado grave ou morrendo	0	1	2	3
5. Ameaça de agressão física a você	0	1	2	3
6. Agressão física a você	0	1	2	3
7. Presenciou ameaça de agressão física ou agressão física a colega de trabalho	0	1	2	3
8. Prestar cuidado a um bebê com morte súbita	0	1	2	3
9. Abuso sexual de uma criança	0	1	2	3
10. Várias vítimas ao mesmo tempo	0	1	2	3
11. Lidar com vários eventos traumáticos em um curto período de tempo	0	1	2	3
12. Cuidar de um paciente com queimaduras graves	0	1	2	3
13. Traumas múltiplos com sangramento intenso ou perda de membros	0	1	2	3
14. Paciente traumatizado que se pareça com você ou um familiar em idade e aparência	0	1	2	3
15. Morte de paciente após manobra de ressuscitação prolongada	0	1	2	3
16. Outro. Por favor, especifique: _____	0	1	2	3

PARTE 2: Indique abaixo qual o evento listado na PARTE 1 que mais o incomodou.

0 Não vivi ou presenciei nenhum dos eventos listados nos últimos 12 meses

1 O evento listado acima que mais me incomodou foi _____ (indique o número referente ao evento)



Bloco 7 Exposição a Eventos Estressantes na Vida

As próximas perguntas se referem a alguns acontecimentos ou situações desagradáveis que podem ter ocorrido com você nos últimos 12 meses.

1. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você teve algum problema de saúde que o(a) impediu de realizar alguma de suas atividades habituais (trabalho, estudo ou lazer) por mais de um mês?

1 Sim 0 Não

2. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você esteve internado em hospital em razão de doença ou acidente?

1 Sim, uma vez 2 Sim, mais de uma vez 0 Não

3. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, faleceu algum parente próximo seu [pai, mãe, cônjuge, companheiro(a), filho (a) ou irmão (ã)]?

1 Sim 0 Não

4. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você enfrentou dificuldades financeiras mais severas do que as habituais?

1 Sim 0 Não

5. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi forçado a mudar de casa contra sua vontade (por exemplo, por aumento de aluguel)?

1 Sim 0 Não

6. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você passou por algum rompimento de relação amorosa, incluindo divórcio ou separação?

1 Sim 0 Não

7. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi assaltado ou roubado, isto é, teve dinheiro ou algum bem tomado, mediante uso ou ameaça de violência?

1 Sim, uma vez 2 Sim, mais de uma vez 0 Não

8. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você foi vítima de alguma agressão física?

1 Sim, uma vez 2 Sim, mais de uma vez 0 Não

9. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você se sentiu discriminado por alguma instituição ou pessoa, por alguma das razões abaixo? (Marque SIM ou NÃO para cada item).

	Sim	Não
1. Sua cor ou raça?		
2. Ser homem ou mulher?		
3. Religião ou culto?		
4. Sua opção ou preferência sexual?		
5. Doença ou deficiência física?		
6. Sua idade?		
7. Sua condição social ou econômica?		
8. Outra. Especifique: _____		

10. Quando foi a última vez que você sofreu pelo menos uma das situações desagradáveis mencionadas nos itens anteriores?

1 Não sofreu nenhuma dessas situações

2 Há menos de um mês

4 Entre 4 e 6 meses atrás

3 Entre 1 e 3 meses atrás

5 Entre 6 e 12 meses atrás



Bloco 8 Morbidade

PARTE 1: Neste questionário estão grupos de afirmações. Por favor, leia cada grupo de afirmações com cuidado. Então escolha a única afirmação em cada grupo que melhor descreve o modo como você esteve se sentindo na SEMANA PASSADA, INCLUSIVE HOJE! Circule o número do lado da afirmação que você escolheu. Se várias afirmações no grupo parecem aplicar-se igualmente bem, circule cada uma. Certifique-se de ler todas as afirmações em cada grupo antes de fazer sua escolha.

1	0 Eu não me sinto triste. 1 Eu me sinto triste. 2 Eu me sinto triste o tempo todo e não consigo sair disso. 3 Eu estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
2	0 Eu não estou particularmente desencorajado em relação ao futuro. 1 Eu me sinto desencorajado em relação ao futuro. 2 Eu sinto que não tenho nada por que esperar. 3 Eu sinto que o futuro não tem esperanças que as coisas não podem melhorar.
3	0 Eu não me sinto um fracasso. 1 Eu sinto que falhei mais que a média das outras pessoas. 2 Quando eu olho para trás em minha vida, tudo que consigo ver é um monte de fracassos. 3 Eu sinto que sou um fracasso completo como pessoa.
4	0 Eu obtenho tanta satisfação com as coisas como costumava ter. 1 Eu não gosto das coisas como costumava gostar. 2 Eu não obtenho satisfação real de mais nada. 3 Eu estou insatisfeito ou entediado com tudo.
5	0 Eu não me sinto particularmente culpado. 1 Eu me sinto culpado durante uma boa parte do tempo. 2 Eu me sinto bastante culpado durante a maior parte do tempo. 3 Eu me sinto culpado o tempo todo.
6	0 Eu não sinto que estou sendo punido. 1 Eu sinto que posso ser punido. 2 Eu espero ser punido. 3 Eu sinto que estou sendo punido.
7	0 Eu não me sinto decepcionado comigo. 1 Eu estou decepcionado comigo. 2 Eu estou aborrecido comigo. 3 Eu me odeio.
8	0 Eu não sinto que seja pior do que qualquer outra pessoa. 1 Eu me critico pelas minhas fraquezas ou erros. 2 Eu me incrimino o tempo todo pelas minhas falhas. 3 Eu me incrimino por tudo de ruim que acontece.
9	0 Eu não tenho nenhum pensamento de me matar. 1 Eu tenho pensamento de me matar, mas não os colocaria em prática. 2 Eu gostaria de me matar. 3 Eu me mataria se eu tivesse uma oportunidade.
10	0 Eu não choro mais que o habitual. 1 Eu choro mais agora do que costumava chorar. 2 Eu choro o tempo inteiro agora. 3 Eu costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que queira.

10



11	<p>0 Eu não estou mais irritado agora do que sempre estou.</p> <p>1 Eu fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava ficar.</p> <p>2 Eu me sinto irritado o tempo inteiro agora.</p> <p>3 Eu não fico nem um pouco irritado por causas que costumavam me irritar.</p>
12	<p>0 Eu não perdi o interesse pelas outras pessoas.</p> <p>1 Eu estou menos interessado nas outras pessoas do que costumava estar.</p> <p>2 Eu perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas.</p> <p>3 Eu perdi todo o meu interesse pelas outras pessoas.</p>
13	<p>0 Eu tomo decisões mais ou menos tão bem quanto eu sempre consegui.</p> <p>1 Eu adio tomar decisões mais do que costumava adiar.</p> <p>2 Eu tenho maior dificuldade para tomar decisões do que antes.</p> <p>3 Eu não consigo mais tomar decisão alguma.</p>
14	<p>0 Eu não sinto que minha aparência esteja pior do que era.</p> <p>1 Eu estou preocupado que esteja parecendo velho ou não atraente.</p> <p>2 Eu sinto que há mudanças permanentes na minha aparência que me fazem parecer não atraente.</p> <p>3 Eu acredito que pareço feio.</p>
15	<p>0 Eu consigo trabalhar aproximadamente tão bem quanto antes.</p> <p>1 É necessário um esforço extra para começar qualquer coisa.</p> <p>2 Eu tenho que me forçar muito para fazer qualquer coisa.</p> <p>3 Eu não consigo mais fazer trabalho algum.</p>
16	<p>0 Eu consigo dormir tão bem quanto o habitual.</p> <p>1 Eu não durmo tão bem quanto costumava dormir.</p> <p>2 Eu acordo 1 a 2 horas mais cedo do que o habitual e acho difícil voltar a dormir.</p> <p>3 Eu acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.</p>
17	<p>0 Eu não fico mais cansado que o habitual.</p> <p>1 Eu fico cansado mais facilmente do que costumava ficar.</p> <p>2 Eu fico cansado ao fazer quase qualquer coisa.</p> <p>3 Eu estou cansado demais para fazer qualquer coisa.</p>
18	<p>0 Meu apetite não está pior do que o habitual.</p> <p>1 Meu apetite não está tão bom quanto costumava ser.</p> <p>2 Meu apetite está muito pior agora.</p> <p>3 Não tenho mais nenhum apetite.</p>
19	<p>0 Eu perdi pouco ou nenhum peso ultimamente.</p> <p>1 Eu perdi mais de 2,5 Kg</p> <p>2 Eu perdi mais de 5 Kg.</p> <p>3 Eu perdi mais de 7,5 Kg</p> <p>Eu estou propositalmente tentando perder peso comendo menos. Sim ____ Não ____</p>
20	<p>0 Eu não estou mais preocupado sobre minha saúde do que o habitual.</p> <p>1 Eu estou preocupado com problemas físicos como mal-estares e dores; ou desconforto estomacal; ou constipação.</p> <p>2 Eu estou muito preocupado com meus problemas físicos e é difícil pensar em outras coisas.</p> <p>3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em mais nada.</p>
21	<p>0 Eu não percebi nenhuma mudança recente no meu interesse por sexo.</p> <p>1 Eu estou menos interessado em sexo do que costumava estar.</p> <p>2 Eu estou muito menos interessado em sexo agora.</p> <p>3 Eu perdi completamente o interesse por sexo.</p>



Abaixo, há uma lista de problemas e de queixas que as pessoas às vezes apresentam como uma reação a situações de vida estressantes ou traumáticas. Por favor, indique o quanto você foi incomodado por estes problemas durante o último mês.

	Nada	Um pouco	Médio	Bastante	Muito
1. Memória, pensamentos e imagens repetitivos e perturbadores referentes a uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
2. Sonhos repetitivos e perturbadores referentes a uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
3. De repente, agir ou sentir como se uma experiência estressante do passado estivesse acontecendo de novo (como se você a estivesse revivendo)?	1	2	3	4	5
4. Sentir-se muito chateado ou preocupado quando alguma coisa lembra você de uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
5. Sentir sintomas físicos (por exemplo, coração batendo forte, dificuldade de respirar, suores) quando alguma coisa lembra uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
6. Evitar pensar ou falar sobre uma experiência estressante do passado ou evitar ter sentimentos relacionados a esta experiência?	1	2	3	4	5
7. Evitar atividades ou situações porque elas lembram uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
8. Dificuldades para lembrar-se de partes importantes de uma experiência estressante do passado?	1	2	3	4	5
9. Perda de interesse nas atividades de que você antes costumava gostar?	1	2	3	4	5
10. Sentir-se distante ou afastado das outras pessoas?	1	2	3	4	5
11. Sentir-se emocionalmente entorpecido ou incapaz de ter sentimentos amorosos pelas pessoas que lhe são próximas?	1	2	3	4	5
12. Sentir como se você não tivesse expectativas para o futuro?	1	2	3	4	5
13. Ter problemas para pegar no sono ou para continuar dormindo?	1	2	3	4	5
14. Sentir-se irritável ou ter explosões de raiva?	1	2	3	4	5
15. Ter dificuldades para se concentrar?	1	2	3	4	5
16. Estar "superalerta", vigilante ou "em guarda"?	1	2	3	4	5
17. Sentir-se tenso ou facilmente sobressaltado?	1	2	3	4	5



12. As próximas questões estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos últimos 30 DIAS. Se você sentiu a situação descrita responda SIM. Se você não sentiu a situação, responda NÃO. Se você está incerto sobre como responder uma questão, dê a melhor resposta que você puder.

	Não	Sim
1. Dorme mal?		
2. Tem má digestão?		
3. Tem falta de apetite?		
4. Tem tremores nas mãos?		
5. Assusta-se com facilidade?		
6. Você se cansa com facilidade?		
7. Sente-se cansado(a) o tempo todo?		
8. Tem se sentido triste ultimamente?		
9. Tem chorado mais do que de costume?		
10. Tem dores de cabeça frequentemente?		
11. Tem tido ideia de acabar com a própria vida?		
12. Tem dificuldade para tomar decisões?		
13. Tem perdido o interesse pelas coisas?		
14. Tem dificuldade de pensar com clareza?		
15. Você se sente pessoa inútil em sua vida?		
16. Tem sensações desagradáveis no estômago?		
17. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?		
18. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?		
19. Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?		
20. Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?		

Se você desejar fazer algum comentário ou registro, por favor, utilize o espaço abaixo:

Muito obrigado por sua colaboração!

APÊNDICE F – Taxa de resposta no estudo estratificado por batalhões e subunidades de Belo Horizonte

Batalhão / Sub-unidade	População	Elegíveis	<i>n</i>	%
1º Batalhão de Bombeiros				
Sede	243	188	166	88,3
Centro	61	59	56	94,9
Saudade	40	38	36	94,7
Santa Lúcia	33	32	31	96,9
Barreiro	53	50	43	86,0
3º Batalhão de Bombeiros				
Sede	230	166	155	93,4
Pampulha / Carlos Prates	69	59	52	88,1
Caiçara	22	19	18	94,7
Venda Nova	48	45	39	86,7
Vespasiano	52	50	42	84,0
Sabará	67	58	49	84,5
Batalhão Operações Aéreas				
Sede	36	30	24	80,0
TOTAL	954	794	711	89,5

Anexos

ANEXO A – Ata do exame de qualificação



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640
cpg@medicina.ufmg.br



Ata do exame de qualificação a que se submeteu o doutorando EDUARDO DE PAULA LIMA

Aos onze dias do mês de outubro de dois mil e onze, convocado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia, compareceu o doutorando **EDUARDO DE PAULA LIMA** para submeter-se ao exame de qualificação com o projeto de tese intitulado: **“CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS E OCUPACIONAIS NA EXPLICAÇÃO DE SINTOMAS DE TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) EM PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIA”**, perante a Comissão Examinadora composta pelos professores doutores: Carla Jorge Machado – UFMG, Cíntia Satiko Fuzikawa – UFMG, Maycoln Leoni Martins Teodoro – UFMG, Sylvie Montreuil – Université Laval. Participaram da sessão, como ouvintes, as Professoras Ada Ávila Assunção – UFMG e Sandhi Maria Barreto - UFMG, orientadora e coorientadora da Tese, respectivamente. A sessão iniciou-se às 09:00 horas, na sala 526, 5º andar da Faculdade de Medicina, com a presença dos professores acima citados. Após a exposição do candidato, os professores participantes da Comissão Examinadora fizeram comentários sobre a apresentação oral, do conteúdo, relevância, metodologia e viabilidade da Proposta de Tese. Após a arguição, a Comissão Examinadora considerou o aluno apto a prosseguir a sua investigação. Para constar, lavrou-se a presente ATA, que segue assinada pela Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 11 de outubro de 2011.

Profa. Ada Ávila Assunção/ Orientadora – ouvinte

Ada Ávila Assunção

Profa. Sandhi Maria Barreto / Coorientadora – ouvinte

Sandhi Maria Barreto

Profa. Carla Jorge Machado

Carla Jorge Machado

Profa. Cíntia Satiko Fuzikawa

Cíntia Satiko Fuzikawa

Prof. Maycoln Leoni Martins Teodoro

Maycoln Leoni Martins Teodoro

Profa. Sylvie Montreuil

Sylvie Montreuil

Profa. Ada Ávila Assunção/Coordenadora

Ada Ávila Assunção

Para uso da banca:

ANEXO B – Aprovação do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais



ASSESSORIA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Belo Horizonte, 30 de março de 2010.

Ofício: 0130/10 – SAG / AAS;

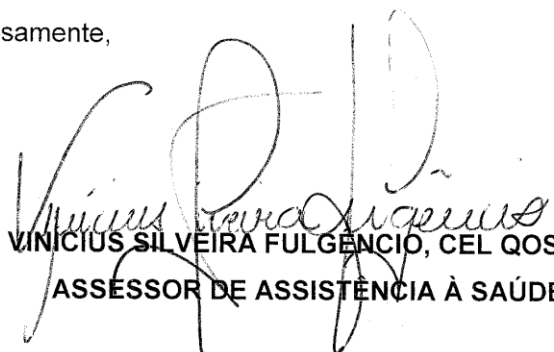
Assunto: Pesquisa do Cap BM QOS Eduardo;

Referência: Ofício nº 00410/10 - SAS

Sr. Ten Cel BM Comandante do 3ºBBM,

Conforme solicitação contida no documento referenciado, fica autorizada a realização da pesquisa intitulada "*O Papel de Variáveis Individuais e Ocupacionais na Explicação de Sintomas de TEPT em Trabalhadores de Emergências Urbanas*", sendo que cópia da mesma deverá ser encaminhada à AAS.

Atenciosamente,



VINICIUS SILVEIRA FULGENCIO, CEL QOS BM
ASSESSOR DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 0387.0.203.000-10

Interessado(a): Profa. Ada Ávila Assunção
Departamento de Medicina Preventiva e Social
Faculdade de Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 24 de novembro de 2010, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**O papel das variáveis individuais e ocupacionais na explicação de sintomas de TEPT (Transtornos do Estresse Pós-Traumático)**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. T. Marques Amaral", is written over a faint, illegible stamp.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO D – Lista de fatores de contra-indicação para admissão no CBMMG

DOENÇAS E ALTERAÇÕES INCAPACITANTES E FATORES DE CONTRA-INDICAÇÃO PARA ADMISSÃO/INCLUSÃO (RESOLUÇÃO CONJUNTA Nº 4073, DE 26 DE ABRIL DE 2010)

GRUPO I: DOENÇAS OU DEFORMIDADES CONGÊNITAS E ADQUIRIDAS

1. espinha bífida; 2. anomalias congênitas ou adquiridas do sistema nervoso e órgãos dos sentidos; 3. fissura de abóbada palatina e lábio leporino sem correção cirúrgica ou, quando corrigidos, deixarem sequelas; 4. anomalias congênitas ou adquiridas dos órgãos genitais externos; 5. anorquidia; 6. rim policístico; 7. anomalias congênitas do sistema cardiovascular; 8. anomalias congênitas dos ossos e articulações (encurtamentos, desvios, deformidades, e outras); 9. mutilações ou lesões com perda anatômica ou funcional de quirodáticos ou pododáticos ou outras partes dos membros; 10. albinismo; 11. ausência congênita ou adquirida, total ou parcial, de órgãos indispensáveis à aptidão para a função policial ou bombeiro-militar; 12. presença de órtese e/ou prótese, exceto nos casos expressamente permitidos nesta Resolução; 13. deformidades congênitas ou adquiridas com comprometimento estético e/ou funcional.

GRUPO II: DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

1. tuberculose ativa; 2. doenças sexualmente transmissíveis complicadas; 3. hanseníase; 4. malária; 5. leishmaniose; 6. doença de Chagas; 7. esquistossomose (com exceção da forma intestinal não complicada); 8. micoses profundas e as superficiais extensas com comprometimento estético e/ou funcional; 9. portador dos vírus HIV ou HTLV; 10. hepatites; 11. portadores de vírus da hepatite; 12. doenças infecciosas e parasitárias persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO III: DOENÇAS, ALTERAÇÕES E DISFUNÇÕES ENDÓCRINAS, METABÓLICAS E NUTRICIONAIS

1. diabetes mellitus ou insipidus; 2. bócio e/ou nódulo tireoidiano; 3. hipertireoidismo; 4. hipotireoidismo; 5. gota; 6. disfunções hipofisárias; 7. disfunções das paratireóides; 8. disfunções das supra-renais; 9. disfunções gonadais; 10. dislipidemia grave; 11. obesidade ou déficit ponderal incompatíveis com a função policial ou bombeiro-militar, conforme previsto no Anexo "A", (inciso II, item 3.a.); 12. doenças, alterações e disfunções de órgãos endócrinos, do metabolismo e nutrição, persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO IV: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SANGUE, DOS ÓRGÃOS HEMATOPOÉTICOS E DO SISTEMA IMUNITÁRIO

1. anemias; 2. policitemias; 3. leucopenia ou leucocitose; 4. trombocitopenia ou trombocitose; 5. coagulopatias; 6. púrpuras; 7. linfadenopatias, salvo as decorrentes de doenças benignas;

8. doenças oncohematológicas; 9. colagenoses; 10. doenças ou alterações do sangue, dos órgãos hematopoéticos e do sistema imunitário persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO V: DOENÇAS E TRANSTORNOS MENTAIS E DE COMPORTAMENTO

1. demências, retardos mentais e outros transtornos mentais devidos a lesão, disfunção cerebral e a doença física; 2. transtornos psicóticos; 3. transtornos do humor (depressão, distímia, mania e outros); 4. transtornos ansiosos, dissociativos, somatoformes, neuróticos e relacionados ao estresse; 5. transtornos de personalidade; 6. transtornos relacionados ao uso de álcool e outras substâncias psicoativas; 7. outros transtornos comportamentais e emocionais, com início habitualmente durante a infância ou a adolescência, incluindo gagueira; 8. transtornos do sono, dos hábitos e dos impulsos; 9. história de tratamento psiquiátrico ou uso prolongado de psicofármacos; 10. doenças e distúrbios mentais e de comportamento incompatíveis com a função policial ou bombeiro-militar.

GRUPO VI: DOENÇAS E ALTERAÇÕES OTORRINOLARINGOLÓGICAS

1. otite; 2. mastoidite; 3. perfuração da membrana timpânica; 4. transtorno da função vestibular; 5. hipoacusia ou surdez; 6. surdo-mudez; 7. sinusite grave; 8. polipose nasal ou sinusal; 9. rinite crônica; 10. paralisia ou paresia da laringe; 11. distúrbio da voz ou da fala com repercussão funcional; 12. destruição total ou parcial da pirâmide ou septo nasal; 13. anosmia; 14. doenças ou alterações que exijam uso de prótese auditiva; 15. doenças ou alterações otorrinolaringológicas persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO VII: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

1. doenças valvares; 2. doenças do endocárdio, miocárdio e pericárdio, inclusive a miocardiopatia hipertrófica; 3. coronariopatias; 4. doenças congênitas do coração e vasos, salvo as corrigidas cirurgicamente sem sequelas ou repercussões hemodinâmicas; 5. bloqueios, com exceção do bloqueio incompleto de ramo direito sem evidências de cardiopatia; 6. distúrbios do ritmo cardíaco com significado patológico; 7. insuficiência cardíaca; 8. hipertensão arterial; 9. aneurismas (ventriculares e vasculares); 10. varizes com ou sem insuficiência venosa crônica; 11. flebites, trombozes venosas e linfedemas; 12. hemorróidas; 13. insuficiência arterial; 14. arteriopatias vasomotoras; 15. submissão a qualquer tipo de cirurgia cardíaca, arterial ou venosa, salvo nos casos previstos no item 4 deste Grupo; 16. doenças ou alterações do sistema cardiovascular, persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas; 17. alterações radiológicas do mediastino.

GRUPO VIII: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

1. doença pulmonar obstrutiva crônica; 2. asma; 3. pneumoconioses; 4. doença pulmonar tromboembólica; 5. bronquiectasia; 6. pneumotórax (pregresso ou atual); 7. hipertensão pulmonar; 8. pneumonia; 9. doenças pulmonares difusas; 10. alterações radiológicas da pleura e do parênquima pulmonar; 11. doenças ou alterações do sistema respiratório persistentes e/ou incuráveis que deixem sequelas anatômicas e/ou funcionais.

GRUPO IX: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SISTEMA DIGESTIVO

1. estomatite e úlcera crônica da cavidade oral; 2. fístula das glândulas salivares; 3. lesões da língua, com limitação à articulação das palavras; 4. esofagite; 5. úlcera péptica; 6. hérnias; 7. eventração; 8. Cicatriz de cirurgia abdominal (exceto quando decorrentes de patologias curadas, sem sequelas ou comprometimento funcional); 9. fístula da parede abdominal; 10. fístula anorectal; 11. esteatose hepática 12. cirrose hepática; 13. colelitíase e/ou colecistite; 14. pancreatite; 15. hepatomegalia; 16. esplenomegalia; 17. diarreia crônica; 18. ascite; 19. icterícia; 20. doença inflamatória intestinal crônica; 21. doenças ou alterações do sistema digestivo persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO X: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SISTEMA GENITO-URINÁRIO E MAMAS

1. rim policístico 2. glomerulopatias; 3. síndrome nefrótica; 4. pielonefrites; 5. hidronefrose; 6. urolitíase; 7. disfunção de esfíncteres vésico-ureteral e vésico-uretral; 8. hipospádia ou epispádia; 9. ectopia testicular; 10. orquite, epididimite ou orqui-epididimite; 11. hidrocele; 12. varicocele; 13. estenose uretral; 14. ginecomastia e hipertrofia mamária com repercussão estética e/ou funcional; 15. doença inflamatória da mama; 16. abortamento; 17. doença inflamatória pélvica; 18. prolapso genital; 19. fístula do trato genital; 20. alterações patológicas no exame rotineiro de urina; 21. doenças ou alterações do sistema genito-urinário e mamas, persistentes e/ou incuráveis ou que deixem sequelas.

GRUPO XI: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DA PELE, SUBCUTÂNEO E ANEXOS

1. eczemas, dermatites, dermatoses crônicas, onicopatias, acne, vitiligo, nevus, afecções hipertróficas e atróficas da pele (quelóides, cicatrizes e calosidades), quando trouxerem comprometimento estético e/ou funcional; 2. pênfigos; 3. herpes zóster; 4. eritema nodoso; 5. sicose e pseudofoliculite da barba; 6. desidrose, quando acompanhada de lesão que perturbe a marcha e/ou a utilização das mãos; 7. alopecia areata; 8. Úlcera da pele; 9. tatuagem no corpo do candidato, visível quando do uso dos diversos uniformes, que, por seu significado, seja incompatível com o exercício das atividades de policial ou bombeiro-militar (por exemplo, quando afete a honra pessoal, o pundonor militar ou o decoro exigido aos integrantes das IME, ou que apresentem símbolos e/ou inscrições alusivos a ideologias socialmente reprovadas; que preguem a violência, a criminalidade, discriminação ou preconceitos de raça, credo, sexo ou origem; as relacionadas a idéias ou atos libidinosos ou ofensivos às IME; que, de acordo com o tamanho, forma e área corporal abrangida, afete a imagem das IME). 10. psoríase ou parapsoríase; 11. líquen mixedematoso ou escleroatrófico; 12. hanseníase; 13. genodermatoses, ictiose, epidermólises bolhosas, xeroderma pigmentoso; 14. distúrbios associados a estase venosa; 15. doenças desencadeadas ou agravadas pela luz solar; 16. vasculites de repercussão sistêmica; 17. doenças ou alterações da pele, subcutâneo e anexos persistentes e/ou incuráveis que tragam comprometimento funcional e/ou estético ou que deixem sequelas.

GRUPO XII: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DOS OSSOS E DOS ÓRGÃOS DE LOCOMOÇÃO

1. osteoartrites; 2. osteoartroses; 3. espondilite anquilosante; 4. artrite reumatóide ou outras artrites; 5. Osteomielite em atividade ou periostite; 6. anquilose articular; 7. pseudoartrose; 8.

joanete; 9. sinovite; 10. bursite; 11. doenças dos músculos, tendões e aponeuroses; 12. distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT); 13. desvios patológicos da coluna vertebral; 14. cervicalgia, dorsalgia, lombalgia e lombociatalgia; 15. pé valgo, varo, plano, torto, cavo, com comprometimento funcional; 16. luxação recidivante; 17. lesão e/ou seqüela meniscal e de ligamento; 18. "genu valgum" ou "genu varum"; 19. cirurgia óssea, com seqüela ortopédica; 20. cirurgia ou artroscopia de grande articulação; 21. cirurgia de pequena articulação quando trouxer comprometimento funcional; 22. fraturas intra-articulares; 23. fibromialgias e distrofias musculares; 24. artroplastias, próteses e órteses; 25. derrame articular; 26. doenças ou alterações dos ossos e articulações persistentes e/ou incuráveis, que tragam comprometimento funcional e/ou estético ou que deixem seqüelas.

GRUPO XIII: DOENÇAS E ALTERAÇÕES DO SISTEMA NERVOSO

1. epilepsia; 2. alterações eletroencefalográficas; 3. hidrocefalia; 4. neurocisticercose; 5. doença inflamatória do sistema nervoso central e/ou periférico; 6. distúrbio sensitivo ou motor persistente; 7. paralisia e/ou paresia; 8. polineuropatia; 9. "miastenia gravis"; 10. seqüela de afecção do sistema nervoso; 11. doenças ou alterações neurológicas persistentes e/ou incuráveis que tragam comprometimento funcional e/ou estético ou que deixem seqüelas.

GRUPO XIV: DOENÇAS E ALTERAÇÕES OFTALMOLÓGICAS

A - Para admissão/inclusão no CFO, QPE (PM e BM), QPPM e QPBM: 1. estrabismo; 2. ptose palpebral, hiperemia conjuntival; tumoração ou anomalia ciliar que comprometa a estética e/ou função; 3. cicatriz cirúrgica, inclusive decorrente de cirurgia refrativa; 4. cicatriz não cirúrgica, que comprometa a estética e/ou função; 5. doença degenerativa, distrófica, infecciosa ou inflamatória; 6. vício de refração respeitados os critérios previstos no Anexo "B", desta Resolução; 7. hipermetropia ou astigmatismo hipermetrópico latente (igual ou superior a 2.0 dioptrias); 8. deficiência da visão cromática; 9. catarata; 10. presença de lente intra-ocular; 11. glaucoma ou hipertensão ocular (pressão intraocular \leq 19 mmHg, sem medicação); 12. doenças ou alterações oftalmológicas persistentes e/ou incuráveis que tragam prejuízo funcional e/ou estético ou que deixem seqüelas.

B - Para admissão/inclusão no QOS/QOC/QOE (PM e BM): 1. estrabismo; 2. ptose palpebral, hiperemia conjuntival crônica, tumoração ou anomalia ciliar que comprometa a estética e/ou função; 3. cicatriz cirúrgica, exceto a decorrente de cirurgia refrativa; 4. cicatriz não cirúrgica, que comprometa a estética e/ou função; 5. doença degenerativa, distrófica, infecciosa ou inflamatória; 6. vício de refração, respeitados os critérios previstos no Anexo "B", desta Resolução; 7. catarata; 8. presença de lente intra-ocular; 9. glaucoma ou hipertensão ocular (pressão intraocular 19 mmHg, sem medicação); 10. doenças ou alterações oftalmológicas persistentes e/ou incuráveis que tragam comprometimento funcional e/ou estético ou que deixem seqüelas.

GRUPO XV: NEOPLASIAS

1. neoplasias malignas; 2. neoplasias benignas de prognóstico reservado ou que tragam comprometimento estético e/ou funcional ou que deixem seqüelas. - 40 -

GRUPO XVI: TRAÇOS DE PERSONALIDADE INCOMPATÍVEIS

1. descontrole emocional; 2. descontrole da agressividade; 3. descontrole da impulsividade; 4. alterações acentuadas da afetividade; 5. oposicionismo a normas sociais e a figuras de autoridade; 6. dificuldade acentuada para estabelecer contato interpessoal; 7. Funcionamento intelectual abaixo da média, associado a prejuízo no comportamento adaptativo e desempenho deficitário de acordo com sua idade e grupamento social; 8. Distúrbio acentuado da energia vital de forma a comprometer a capacidade para ação com depressão ou elação acentuadas. 9. Instabilidade de conduta (com indicadores de conflito intrapsíquico que possa refletir um comportamento inconstante e imprevisível); 10. Quadros de excitabilidade elevada ou de ansiedade generalizada; 11. Inibição acentuada com indicadores de coartação e bloqueio na ação; 12. Tremor persistente no(s) teste(s) gráfico(s).

GRUPO XVII: DOENÇAS E ALTERAÇÕES ODONTOLÓGICAS

1. anomalias esqueléticas da maxila, mandíbula e articulação têmporo-mandibular - ATM, congênicas ou adquiridas que causem deformidades faciais e funcionais ou estéticas graves; 2. Neoplasias bucais malignas e as benignas de prognóstico sombrio; 3. falhas dentárias da bateria labial superior e/ou inferior não reabilitadas através de próteses fixas ou móveis definitivas; 4. cáries profundas e restos radiculares; 5. doença periodontal avançada com perda do processo alveolar incapacitando a reabilitação posteriormente; 6. más oclusões de classes I, II e III da classificação de Angle que acarretarem as deformidades enquadradas no item 1. deste grupo.