Rev Saúde Pública 2013;47(5):897-904

DOI:10.1590/S0034-8910.2013047004674

Eduardo de Paula Lima

Ada Ávila Assunção

Sandhi Maria Barreto

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 saúde[6] 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-Controle-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 CAGE[16] – *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 (sociodemográficas, 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

[a] Variável associada a tabagismo na análise univariada (p ≤ 0,20)
[b] Variável associada a tabagismo na análise univariada (p ≤ 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	%		
Job Content Questionnaire						
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 sociodemográficas, 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 temporários[19] 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 CAGE[16]
[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 al[1] (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] depressão[6] 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 TEPT[8] 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 literatura[8] 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 negativo[18] 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 brasileira[9] 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 compreender as relações entre estressores ocupacionais e tabagismo em bombeiros.

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 ($p \leq 0,01$)

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, Koergaard 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. Heikkillä 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.