

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas

Noeli Dias Romão

DISTÚRBIO VOCAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE BOMBEIROS

Belo Horizonte
2023

Noeli Dias Romão

DISTÚRBIO VOCAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE BOMBEIROS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Fonoaudiológicas.

Linha de pesquisa: Saúde Funcional em voz e desempenho comunicativo.

Orientadora: Prof^a. Dra. Adriane Mesquita de Medeiros.

Coorientador: Prof. Dr. Eduardo de Paula Lima.

Belo Horizonte

2023

Romão, Noeli Dias.
R767d Distúrbio vocal e Transtorno Mental comum entre bombeiros [recurso eletrônico]. / Noeli Dias Romão. -- Belo Horizonte: 2023.
49f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Adriane Mesquita de Medeiros.
Coorientador (a): Eduardo de Paula Lima.
Área de concentração: Ciências Fonoaudiológicas.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Medicina.

1. Voz. 2. Trabalho. 3. Bombeiros. 4. Disfonia. 5. Saúde Ocupacional.
6. Dissertação Acadêmica. I. Medeiros, Adriane Mesquita de. II. Lima,
Eduardo de Paula. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de
Medicina. IV. Título.

NLM: WV 500

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS
FOLHA DE APROVAÇÃO
DISTÚRBO VOCAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE BOMBEIROS

NOELI DIAS ROMÃO

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia 07 de julho de 2023, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós- Graduação Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

ADRIANE MESQUITA DE MEDEIROS- ORIENTADOR

UFMG

EDUARDO DE PAULA LIMA

CBMMG

LETÍCIA CALDAS TEIXEIRA

UFMG

ELIZABETH DO NASCIMENTO

UFMG

Belo Horizonte, 07 de julho de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Adriane Mesquita de Medeiros, Professora do Magistério Superior**, em 07/07/2023, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elizabeth do Nascimento, Presidente de comissão**, em 07/07/2023, às 12:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leticia Caldas Teixeira, Professora do Magistério Superior**, em 10/07/2023, às 08:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo de Paula Lima, Usuário Externo**, em 16/08/2023, às 16:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2414226** e o código CRC **0354EEF9**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora: Prof^ª. Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Isabela Almeida Pordeus

Pró-Reitor de Pesquisa: Fernando Marcos Reis

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Alamanda Kfoury Pereira Vice-Diretora

da Faculdade de Medicina: Prof^ª. Cristina Gonçalves Alveim Coordenador Geral

do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Nunes Subcoordenador do Centro de

Pós-Graduação: Prof. Eli Iola Gurgel Chefe do departamento de Fonoaudiologia:

Prof^ª. Denise Brandão de Oliveira e Britto

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS

FONOAUDIOLÓGICAS Coordenadora: Prof^ª. Luciana Macedo de Resende

Subcoordenadora: Prof^ª. Patrícia Cotta Mancini

COLEGIADO

Sirley Alves da Silva carvalho – Titular

Aline Mansueto Mourão – Suplente

Ana Cristina Côrtes Gama– Titular

Letícia Caldas Teixeira – Suplente

Amélia Augusta de Lima Friche – Titular

Stela Maris Aguiar Lemos– Suplente

Luciana Macedo de Resende– Titular

Renata Maria Moreira Moraes Furlan – Suplente

Patrícia Cotta Mancini– Titular

Luciana Mendonça Alves– Suplente

Defesa de Mestrado realizada no dia 07/07/2023 à banca examinadora.

Profa. Dra. Adriane Mesquita de Medeiros (Presidente/Orientadora)

Prof. Dr. Eduardo de Paula Lima (Coorientador)

Profa. Dra. Letícia Caldas Teixeira (Membro titular)

Profa. Dra. Elizabeth do Nascimento (Membro titular)

Profa. Dra. Fabiane Ribeiro Ferreira (Membro suplente)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à DEUS que é o autor de todas as coisas na minha vida, se hoje estou concluindo o mestrado é porque ele me deu forças para continuar e colocou as pessoas certas na minha vida para me incentivar.

Aos meus pais, que sempre acreditaram no meu sucesso e a quem devo tudo o que sou. Obrigada por acreditar em mim, por apoiarem todos os meus projetos e me incentivarem a buscar tudo o que almejo. Amo vocês. Agradeço aos meus familiares. Ao meu irmão Vitor. Ao meu namorado pelo apoio, parceria e incentivo diário. Aos meus avós (in memoriam), vocês são muito preciosos e agradeço por terem me amado e me ensinado tanto.

À minha querida orientadora Adriane Mesquita de Medeiros que sempre me incentivou e me deu forças para continuar acreditando no meu potencial. Sempre esteve disponível nos momentos de dificuldades e dúvidas, sempre dedicada a mostrar o que eu poderia melhorar para obter um bom trabalho. Sou muito honrada, feliz e grata por estar ao lado de uma das melhores profissionais reconhecidas dentro da Fonoaudiologia é uma das, se não a melhor, orientadora.

Agradeço ao meu coorientador Eduardo de Paula Lima, sempre muito delicado e simpático, que contribuiu com muita excelência para a formação desta dissertação. Agradeço, também, a todos os mestres do Departamento de Fonoaudiologia da UFMG por todo conhecimento e exemplo que me proporcionaram ao longo desta jornada no mestrado. À banca, pelo compromisso em contribuir na melhoria deste trabalho.

Aos meus amigos, em especial à minha amiga Priscila, minha dupla desde a época da graduação, que esteve ao meu lado em todos os momentos desta jornada, tornou os dias mais tranquilos, leves e divertidos, me fez sorrir e me deu a mão em cada momento difícil.

E à minha amiga Bárbara que é um grande exemplo de pessoa e profissional, minha grande inspiração na pesquisa, que esteve presente com conselhos e apoio durante todo esse período do mestrado.

A todos os alunos do curso de Fonoaudiologia UFMG, que foram os “meus primeiros alunos”, com os quais compartilhei momentos de conhecimento e trocas de experiências durante os estágios em docência.

Agradeço aos integrantes do Projeto LabEst do Departamento de Estatística da UFMG e aos integrantes do Grupo de Estudos do ESB- Estudo da Saúde do Bombeiro. Agradeço a CAPES, pela bolsa de estudo concedida e estímulo à pesquisa.

A Universidade Federal de Minas Gerais, que é minha segunda casa. Agradeço pela formação de excelência desde a graduação e todas as oportunidades que me proporcionou.

RESUMO

OBJETIVO: Verificar a prevalência de disfonia em bombeiros do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e se há associação com fatores sociodemográficos, ocupacionais, estilo de vida e transtorno mental comum. **MÉTODO:** A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer número: 474.796. Todos os participantes dessa pesquisa concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo faz parte do ESB - Estudo da Saúde do Bombeiro, um estudo longitudinal prospectivo realizado com os profissionais que ingressaram no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. O ESB está sendo realizado desde 2014, em parceria com o Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O presente artigo apresenta um recorte transversal do ESB, analisando apenas dados coletados em 2021 referentes à terceira reavaliação de seguimento (follow up 3). O follow up 3 contou com 442 bombeiros que ingressaram no CBMMG (Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais) em 2014. Como critério de inclusão considerou-se os soldados que iniciaram a carreira na graduação de soldado, realizaram o treinamento inicial na Academia de Bombeiros (ABM) em Belo Horizonte. E como critérios de exclusão a ausência na data da coleta e recusa em participar. Para esse estudo foram analisadas as seguintes variáveis: 1) características sociodemográficas: sexo (masculino, feminino), idade (até 30 anos, acima de 30 anos), raça/etnia (branco/outros, preto/pardo), estado civil (vivendo com companheiro, vivendo sem companheiro), escolaridade (ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo ou mais); 2) ocupacionais: trabalho em escala fixa de 24/72 horas em 2020 (sim, não), trabalho em escala fixa de 24/72 horas em 2021 (sim, não), manutenção do regime de trabalho de 2020 e 2021 (sim, não), atividade realizada com maior frequência nos últimos 12 meses (administrativas e outros, atividades de campo) - foram consideradas atividades de campo aquelas relacionadas a salvamento, resgate, combate a incêndio, motorista e sentinela, restrição de trabalho na pandemia nos últimos 12 meses (sim, não), trabalho remoto durante a pandemia do COVID-19 (sim, não); 3) estilo de vida e a saúde mental: consumo excessivo de álcool segundo (não, sim), status de tabagismo (não fumante, ex fumante, fumante), transtorno mental comum (não, sim); 5) suspeita de disfonia. O protocolo CAGE foi utilizado para investigar o consumo excessivo de álcool, o protocolo é composto por quatro perguntas: "Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?", "Às pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?", "Você se sente culpado/chateado consigo mesmo pela maneira como costuma beber?", "Você costuma beber

pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?”. Duas ou mais respostas positivas para essas perguntas indicam consumo excessivo de álcool. Os indivíduos foram classificados com suspeita de disfonia (ausente e presente) segundo o protocolo Br-DST- Protocolo Brasileiro de Triagem de Disfonia . Foram considerados com suspeita de disfonia com indicação para avaliação clínica da voz quem respondeu "sim" para as duas questões (fazer força para voz sair e voz rouca) ou “sim” para segunda questão (voz rouca). A suspeita de transtorno mental comum (TMC) foi mensurada com o uso do protocolo SRQ-20 - Self Report Questionnaire.. Os dados foram submetidos a análise descritiva e inferencial. O desfecho de disfonia foi comparado com todas as variáveis explicativas por teste qui-quadrado de Pearson ou qui-quadrado simulado. A modelagem foi construída a partir da regressão logística. . Os testes estatísticos foram realizados assumindo um nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** A prevalência de suspeita de distúrbio vocal foi de 6,12 %. Verificou-se que a maioria dos bombeiros é do sexo masculino (90,31%), na faixa etária de acima de 30 anos (52,47%), pretos e pardos (57,47%), vivendo com companheiro (61,39%). A maior parte apresentou ensino superior completo ou mais (42,35%). Verificou-se que indivíduos autodeclarados pretos ou pardos apresentaram maior percentual de disfonia (8,10%). A maioria dos bombeiros do estudo trabalhou em escala fixa de 24/72 horas em 2020 (75,57%) e 2021 (73,76%). As atividades de campo (79,64%) realizadas com maior e menor frequência nos últimos 12 meses foram de Salvamento (24,21%) e de Resgate (7,69%), respectivamente. A maioria dos entrevistados nunca teve restrição de trabalho na pandemia nos últimos 12 meses (68,79%) e não trabalhou remotamente (71,53%). A frequência de bombeiros que não relatou consumo excessivo de álcool (95,02%) e não fumantes (83,94%) foi elevada. No modelo final multivariado, houve diferença significativa entre os grupos com e sem suspeita de disfonia quanto a suspeita de transtorno mental comum e a raça. Os indivíduos pretos e pardos têm, aproximadamente 2,5 vezes mais chance de ter suspeita de disfonia, quando comparados com o grupo de indivíduos brancos e de outras raças. Indivíduos com suspeita de transtorno mental comum também apresentam 2,7 vezes mais chance de apresentarem suspeita de disfonia. Considerando que a variável raça permaneceu no modelo final foi realizada uma nova análise estatística para verificar a sua relação com os fatores sociodemográficos (sexo, faixa etária, estado civil e escolaridade), ocupacionais (trabalho em escala, atividade realizada, restrição no trabalho e trabalho remoto), estilo de vida (consumo excessivo de álcool e tabagismo) e TMC investigadas nesse estudo. Foram utilizados os testes qui-quadrado com nível de significância de 5%. Foi possível verificar que houve diferença entre pretos e pardos com branco e outras raças quanto ao TMC (valor-p=0,019). A prevalência de TMC entre negros e

pardos foi de 29,5% e de brancos e outras raças de 19,7%. **CONCLUSÃO:** Os bombeiros com suspeita de disfonia têm indicação para realizar a avaliação vocal completa. Os resultados do estudo evidenciam chance aumentada de ter disfonia em Bombeiros Militares de Minas Gerais no grupo da raça preta ou parda e com suspeita de TMC.

Descritores: voz, trabalho, bombeiro, disfonia, saúde do trabalhador

ABSTRACT

OBJECTIVE: To verify the prevalence of dysphonia in firefighters from the Minas Gerais Military Fire Brigade and whether there is an association with sociodemographic, occupational, lifestyle and common mental disorders. **METHOD:** The research was approved by the Research Ethics Committee with opinion number: 474,796. All participants in this research agreed to participate and signed the Free and Informed Consent Form. This study is part of the ESB - Study of Firefighters' Health, a prospective longitudinal study carried out with professionals who joined the Minas Gerais Fire Department. The ESB has been carried out since 2014, in partnership with the Laboratory for Health Assessment and Intervention at the Federal University of Minas Gerais (UFMG). This article presents a cross-section of the ESB, analyzing only the data collected in 2021 referring to the third follow-up reassessment (follow up 3). Follow-up 3 outline with 442 firefighters who joined the CBMMG (Military Fire Department of Minas Gerais) in 2014 (ABM) in Belo Horizonte. And as exclusion criteria the absence of data collection and refusal to participate. The following variables were used for this study: 1) sociodemographic characteristics: gender (male, female), age (up to 30 years old, over 30 years old), race/ethnicity (white/others, black/brown), marital status (living with partner, living without a partner), education (completed high school, incomplete higher education, completed higher education or more); 2) occupational: fixed-shift work of 24/72 hours in 2020 (yes, no), fixed-shift work of 24/72 hours in 2021 (yes, no), maintenance of the work regime for 2020 and 2021 (yes, no), activity performed more frequently in the last 12 months (administrative and other, field activities) - field activities were considered those related to rescue, rescue, firefighting, driver and sentry, work restriction in the pandemic in the last 12 months remote months (yes, no); work during the COVID-19 pandemic (yes, no); 3) lifestyle and mental health: excessive alcohol consumption according to (no, yes), smoking status (non-smoker, ex-smoker, smoker), common mental disorder (no, yes); 5) suspected dysphonia. The CAGE protocol was used to investigate excessive alcohol consumption, the protocol is composed of four questions: "Have you ever felt that you should reduce the amount of drinking or stop drinking?", "Do people annoy you because they criticize your drinking?", "Do you feel blamed/annoyed with yourself for the way you drink?", "Do you usually drink in the morning to reduce your jitters or a hangover?" Two or more positive answers to these questions indicate excessive alcohol consumption. The individuals were classified as having suspected dysphonia (absent and present) according to the Br-DST protocol - Brazilian Protocol for Dysphonia Screening. ' for the two questions (force your

voice to come out and hoarse voice) or “yes” for the second question (hoarse voice). The suspicion of common mental disorder (CMD) was measured using the SRQ-20 - Self Report Questionnaire protocol. The dysphonia result was compared with all explanatory variables by Pearson's chi-square or simulated chi-square test. The modeling was constructed from logistic regression. . Statistical tests were performed assuming a significance level of 5%. **RESULTS:** The prevalence of suspected vocal disorder was 6.12%. It was found that most firefighters are male (90.31%), aged over 30 years (52.47%), black and brown (57.47%), living with a partner (61, 39%). Most had completed higher education or more (42.35%). It was found that self-declared black or brown individuals had a higher percentage of dysphonia (8.10%). Most of the firefighters in the study worked a fixed 24/72 hour schedule in 2020 (75.57%) and 2021 (73.76%). The field activities (79.64%) carried out with greater and lesser frequency in the last 12 months were Rescue (24.21%) and Rescue (7.69%), respectively. Most respondents never had a work restriction in the pandemic in the last 12 months (68.79%) and did not work remotely (71.53%). The frequency of firefighters who did not report excessive alcohol consumption (95.02%) and non-smokers (83.94%) was high. In the final multivariate model, there was a significant difference between the groups with and without suspected dysphonia in terms of suspected common mental disorder and race. Black and brown individuals are approximately 2.5 times more likely to have suspected dysphonia when compared to the group of white individuals and other races. Individuals with a suspected common mental disorder are also 2.7 times more likely to have suspected dysphonia. Considering that the race variable remained in the final model, a new statistical analysis was carried out to verify its relationship with sociodemographic factors (gender, age group, marital status and education), occupational (shift work, activity performed, restriction at work and work remote), lifestyle (excessive alcohol consumption and smoking) and CMD investigated in this study. Chi-square tests were used with a significance level of 5%. It was possible to verify that there was a difference between blacks and browns with whites and other races regarding TMC (p-value=0.019). The prevalence of CMD among blacks and browns was 29.5% and among whites and other races, 19.7%. **CONCLUSION:** Firefighters suspected of having dysphonia are recommended to carry out a complete vocal assessment. The results of the study show an increased chance of having dysphonia in Military Firefighters from Minas Gerais in the black or brown race group and with suspected CMD.

Descriptors: voice, work, firefighter, dysphonia, occupational health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise descritiva e bivariada das variáveis sociodemográficas segundo a suspeita de disfonia de bombeiros	37
Tabela 2 – Análise descritiva e bivariada das variáveis ocupacionais segundo a suspeita de disfonia de bombeiros	38
Tabela 3 – Análise descritiva e bivariada das variáveis sobre o estilo de vida e a saúde mental segundo a suspeita de disfonia de bombeiros	39
Tabela 4 – Modelo de regressão logística univariado e multivariado final das variáveis associadas com a suspeita de disfonia de bombeiros	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- COVID-19** - Corona virus disease
- COEP** - Comitê de Ética em Pesquisa
- CBMMG** - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
- ABM**- Academia do Bombeiro Militar
- TCLE** - Termo de consentimento Livre e esclarecido
- TMC** - Transtorno Mental Comum
- CAGE** - Questionnaire For Detecting Alcohol
- DST-Br** - Brazilian Dysphonia Screening Tool
- SQR-20** - Self Report Questionnaire
- DSM-V**- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
- CID-11**- Classificação Internacional de Doenças -11º revisão
- IRD**- Instrumento de Rastreo da Disfonia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	22
2.1	Objetivo Geral	22
2.2	Objetivos Específicos	22
3	RESULTADOS	23
3.1	Artigo Original	23
3.1.1	Introdução	23
3.1.2	Método	24
3.1.3	Resultados	27
3.1.4	Discussão	28
3.1.5	Conclusão	32
3.1.6	Referências	33
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
5	ANEXOS	42
5.1	Anexo 1 - Resolução 10/2020 de 04 de junho de 2020	42
5.2	Anexo 2 – Carta de Aprovação do Comitê de Ética	45

1 INTRODUÇÃO

Este volume contém a dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Fonoaudiológicas. É aqui apresentado no formato de artigo científico em conformidade com o que estabelece o Regimento do Programa- Resolução 10/2020 de 04 de junho de 2020 (ANEXO 1).

A dissertação foi desenvolvida a partir do projeto “Estudo Longitudinal da Saúde do Bombeiro (ESB)”, estudo longitudinal prospectivo, realizado com os profissionais que ingressaram no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais a partir de 2014. O projeto foi desenvolvido em parceria com o Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A coleta foi realizada através de questionário estruturado autoaplicado. Após uma apresentação do projeto pela equipe de pesquisa sobre a relação entre saúde e trabalho, com duração de 50 minutos, os bombeiros que participaram da pesquisa foram convidados a preencher o protocolo on-line.

Os bombeiros são avaliados durante o período de treinamento profissional e reavaliados periodicamente, a cada 24 meses, após o início das atividades ocupacionais. O presente artigo apresenta um recorte transversal do ESB, analisando apenas dados coletados em 2021 referentes à terceira reavaliação de seguimento (follow up 3). O follow up 3 contou com 442 participantes que ingressaram no CBMMG (Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais) em 2014. As questões sobre os sintomas vocais foram incluídas no protocolo de avaliação no ano de 2021.

A coleta de dados ocorreu no período da pandemia da COVID-19. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto da COVID-19 se tratava de uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Declarou posteriormente o início de uma pandemia em 11 de março de 2020(1). A COVID-19 é uma doença infecto-contagiosa transmitida pelo vírus SARS-CoV-2.

No contexto de uma pandemia, as abordagens tradicionais da saúde e da segurança do trabalho, precisavam ser repensadas e adaptadas ao novo cenário de crise. Nesse sentido, medidas de adequação da equipe em relação a números, melhoria na organização e nas condições de trabalho, fornecimento de EPIs em quantidade e qualidade adequadas, com treinamento também adequado de uso e descarte, foram urgentes e necessárias (2,3). Durante uma pandemia muitos trabalhadores não puderam adotar o distanciamento social, por estarem na linha de frente do combate à COVID-19. Não apenas médicos e enfermeiros, nos hospitais,

mas também profissionais de ambulâncias e bombeiros nas ruas, no atendimento pré-hospitalar (4).

Sendo assim, durante a pandemia do COVID-19 diversos setores de trabalho foram afetados, incluindo o dos bombeiros. O bombeiro é o profissional responsável por prevenir as situações de risco e por agir quando situações emergenciais ocorrem. Em uma situação de pandemia, não apenas médicos e enfermeiros, nos hospitais, mas também profissionais de ambulâncias e bombeiros nas ruas, estão presentes no atendimento pré-hospitalar e na linha de frente (5).

O trabalho do bombeiro pode ser fonte de prazer e sofrimento, provocando uma contradição, que é norteadada por um movimento de luta do trabalhador pela busca constante do prazer e pela evitação do sofrimento, com a finalidade de manter seu equilíbrio psíquico (6). O ambiente e as condições de trabalho dos bombeiros e o tipo de trabalho a que estão expostos são situações bastante adversas e imprevistas podendo trazer satisfação ao salvar, ou sofrimento, nos fracassos. Mesmo trabalhando em um ambiente inóspito, os bombeiros têm um nível de estresse ocupacional abaixo da média nacional para outras profissões. A enorme satisfação com o trabalho, somada à elevada aceitação social e à representação social de “herói”, podem ser as causas deste fenômeno (7).

Programas voltados a estimular a boa forma e avaliações médicas dos bombeiros, podem contribuir para a saúde geral dos bombeiros, o que tem impacto em menores índices de obesidade, hipertensão e tabagismo e maior prática de atividades físicas. Além disso, as práticas de bons hábitos relacionados à saúde podem implicar em menos ansiedade e maior satisfação com o trabalho e com os colegas (8).

Se de um lado, o ambiente militar impõe regras de comportamentos saudáveis e a natureza da atividade profissional exige disposição e desempenho físico, os bombeiros estão expostos, de outro lado, a situações extremas. 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 (9).

No trabalho além de conhecer técnicas, ter habilidades interpessoais e disposição para cumprir ações o bombeiro precisa ser capaz de se comunicar bem em equipe para informar a situação da vítima e da cena do acidente. A comunicação humana configura-se como um instrumento social que permite a integração das pessoas, sendo uma forma de compreender e compartilhar ideias (10).

O homem é um ser social e a comunicação é a grande responsável pela formação dos relacionamentos interpessoais. A fala e a voz são importantes para estabelecer o contato com

o outro e com o mundo, por meio da exteriorização de sentimentos e pensamentos (11). A percepção da qualidade vocal é um parâmetro subjetivo, baseia-se em comparações com outras vozes ou com impressões prévias do ouvinte sobre a mesma voz, além disso, envolvem vários fatores como características de personalidade, fatores psicológicos e experiência com análise de vozes (12).

Estudo realizado por Andrade (2015) comprovou que os profissionais que são mais acometidos por alguma disfunção no trato vocal são os professores. O mesmo estudo apontou que advogados, telejornalistas e recreacionistas também somam as estatísticas referente a este problema. Em relação aos bombeiros, há escassez na literatura de estudos que relacionam a profissão do bombeiro a alguma disfunção do trato vocal (13).

Em ambientes ruidosos, a comunicação pode ser um desafio ainda maior. Os níveis de pressão sonora a que os trabalhadores estão expostos durante a jornada de trabalho em ambulâncias são elevados e ultrapassam o que é estabelecido pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) (14).

Em relação ao trabalho os bombeiros compõem uma categoria profissional que lida com atividades em graus variados de complexidade, atuam em caráter emergencial e estão inseridos em uma organização do trabalho militar (15). Esse contexto pode interferir na saúde mental destes profissionais. Fatores psicossociais do trabalho, eventos traumáticos ocupacionais, tempo de trabalho e absenteísmo, idade, problemas de saúde mental no passado e eventos adversos extralaborais foram associados ao transtorno de estresse pós-traumático no trabalho do bombeiro (16). Situações relacionadas à saúde mental devem ser consideradas quando pensamos no surgimento de uma disфонia, pois fatores emocionais, podem contribuir para o desenvolvimento de tensões musculares, que dificultam uma emissão vocal adequada.

Para melhorar a qualidade de vida dos bombeiros, o ambiente de trabalho e as condições de saúde devem ser estudados cuidadosamente. Com isso, pode-se buscar melhorar os ambientes de trabalho precários, analisar e avaliar os resultados dos diagnósticos de saúde e compreender sua relação com o ambiente de trabalho e os problemas de saúde para reduzir o estresse físico e psicológico entre os bombeiros (17). O sofrimento no trabalho, associado ao adoecimento, está sempre ligado a um conflito entre a vontade de bem fazer o seu trabalho, de acordo com as novas regras implícitas da profissão, e a pressão que os leva a certas regras para aumentar a sua produtividade (18).

A falta de reconhecimento do profissional pelo esforço realizado no trabalho, associada ao Esgotamento Profissional, está relacionada aos danos psicológicos e danos sociais, indicando maiores chances de se vivenciar sentimentos negativos em relação a si

mesmo e à vida, além de isolamento social quando se apresentam indícios de estresse, sobrecarga, esgotamento emocional e insatisfação. Já o esgotamento profissional e o custo afetivo estão associados a indícios de danos físicos, indicando que as vivências negativas no trabalho do bombeiro acarretam esgotamento profissional, que culminam em dores no corpo e distúrbios biológicos (19).

Referências

- 1-Carriedo A, Cecchini JA, Fernandez-Rio J, Mendez-Gimenez A. Covid-19, Psychological Well-being and Physical Activity Levels in Older Adults During the Nationwide Lockdown in Spain. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020; 28(11).
- 2-Silva PRS, Greve JMDA, Pedrinelli A. During the coronavirus(Covid-19) pandemic, does wearing a mask improve or worsen physical performance? *Rev Bras Med Esporte*. 2020; 98 (3).
- 3-Gallasch CH, Cunha ML, Pereira LAS, Silva-Junior JS. Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de Covid-19. *Rev enferm UERJ*. 2020; 28 (4).
- 4-Baker MG, Peckham TK, Seixas NS. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of Covid-19 infection. *PLoS ONE*. 2020; 28; 15(4):e0232452.
- 5- Eastwood K, Durrheim D, Francis JL, d'Espagnet ET, Duncan S, Islam F, Spearec R. Knowledge about pandemic influenza and compliance with containment measures among Australians. *Bull World Health Organ*. 2009; 87(8):588-94.
- 6- Monteiro JK, Maus D, Machado FR, Pesenti C, Bottega D, Carniel LB. Bombeiros: Um Olhar Sobre a Qualidade de Vida no Trabalho. *Psicologia, Ciência e Profissão*. 2007; 27 (3).
- 7- Filho JFA, Andrade APP. Avaliação psicológica do estresse ocupacional dos bombeiros militares de Pernambuco: uma necessidade. *Revista FLAMMAE- Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco*. 2017; 3(7):9.

- 8- Aires MT, Miura RKB, Barroso MH. Fatores de risco para doenças cardiovasculares entre bombeiros militares submetidos à inspeção de saúde periódica. *Revista FLAMMAE-Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco*. 2018; 04-11.
- 9- Lima EP, Assunção AA, Barreto SM. Tabagismo e estressores ocupacionais em bombeiros, 2011. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47 (5).
- 10- Netto BR. Concepções de professores de IES sobre o desempenho comunicacional e expressivo articuladas à avaliação de discentes sobre esta performance. *Rev. CEFAC*. 2013; 15 (1).
- 11- Berretin G, Avelar JA, Molina KL, Cristovam LS, Brasolotto AG, Martins CH. Modelo alternativo de atendimento fonoaudiológico voltado aos distúrbios da voz. In: Ferreira, L. P.; Costa, H. O. (Org.). *Voz ativa: falando sobre a clínica fonoaudiológica*. São Paulo: Roca, 2001; 1-9.
- 12- Bele, I. V. Reliability in perceptual analysis of voice quality. *J. Voice*, Mosby. 2005; 19 (4). 555-573.
- 13- Andrade LDF, Junior FCXL, Medeiros HA, Gonçalves RL. A importância da saúde vocal em diferentes categorias profissionais: uma revisão integrativa. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. 2015; 13 (1), 432-44.
- 14- Oliveira RC, Silva TCA, Magalhães MC, Santos JN. Exposição ao ruído ocupacional pelos tripulantes de ambulância. *Rev. CEFAC*. 2015; 17(3):847-853.
- 15- Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo (2018). História. Site institucional Corpo Militar de Bombeiros do Espírito Santo. Recuperado de <https://cb.es.gov.br/historia>.
- 16-Lima EP, Assunção AA, Barreto SM. Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em Bombeiros de Belo Horizonte, Brasil: Prevalência e Fatores Ocupacionais Associados. *Article Psic Teor. e Pesq*. 2015; 31(2).
- 17- Lim DK, Chung IS. Fatores relacionados aos distúrbios do sono em bombeiros do sexo masculino. *AOEM*, 2014; 24 (4).

- 18- Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educação & Sociedade* 2009; 30:349-72.
- 19- Oliveira KT, Moraes TD. Saúde mental e trabalho em profissionais do corpo de bombeiros militar. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 2021; 21 (1).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar a prevalência de disfonia em bombeiros do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e se há associação com fatores sociodemográficos, ocupacionais, estilo de vida e transtorno mental comum.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico, ocupacional, estilo de vida e transtorno mental comum dos bombeiros.
- Analisar a relação entre a suspeita de disfonia e os fatores sociodemográficos, ocupacionais, estilo de vida e transtorno mental comum dos bombeiros.
- Comparar os bombeiros segundo a autodeclaração da raça quanto aos fatores sociodemográficos, ocupacionais, estilo de vida e transtorno mental comum. (APÊNDICE 1).

3 RESULTADOS

3.1 Artigo Original

3.1.1 Introdução

A atividade dos bombeiros exige disposição e desempenho físico para que lidem com situações extremas. A atuação desses profissionais abrange ações de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, perícias de incêndio, busca e salvamento, estabelecimento de normas relativas à segurança das pessoas e seus bens contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe (1). A demanda por serviços de emergência em grandes centros urbanos é crescente e o atendimento oferecido às vítimas deve ser imediato. É possível afirmar que o contexto de trabalho dos bombeiros é marcado por um ritmo intenso e alta carga de trabalho (2). Além da demanda crescente de trabalho, os bombeiros precisam lidar com restrições para a autonomia decorrentes da hierarquia militar, conflitos interpessoais, alterações do padrão de sono durante os plantões operacionais, e a necessidade de supressão das emoções durante os atendimentos às vítimas (3).

Os bombeiros são submetidos a constante estresse, tendo seus hábitos de vida alterados, com repercussão na saúde, como por exemplo, alterações no padrão de sono, problemas de saúde e prejuízos à memória e à capacidade de concentração (4), que são fatores de predisposição para o desenvolvimento de Transtorno Mental Comum (TMC). O TMC refere-se à situação de saúde que não preenche critérios formais suficientes para diagnósticos de depressão e/ou ansiedade segundo as classificações do DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) e CID-11 (Classificação Internacional de Doenças - 11ª revisão), mas que apresenta sintomas como insônia, fadiga, queixas somáticas, esquecimento, irritabilidade, dificuldade de concentração, entre outros que provocam incapacitação funcional significativa (5).

No trabalho além de conhecer técnicas, ter habilidades interpessoais e disposição para cumprir ações o bombeiro precisa ser capaz de se comunicar bem em equipe para informar a situação da vítima e da cena do acidente. A comunicação é o processo ativo de troca de informações e ideias que pode ser expressada de diversas formas como movimentos personalizados, gestos, objetos, vocalizações, verbalizações (6). A qualidade vocal afeta a comunicação e indica a condição de saúde do indivíduo. As doenças de vias aéreas superiores podem estar associadas com a ocupação, ambiente e operações executadas. Essas disfunções

podem ocorrer na região do nariz, cavidade oral e região de faringe, laringe e traquéia, onde é possível destacar o surgimento de disfonias funcionais, as inflamações e as neoplasias (7).

Os bombeiros estão expostos a inalação de produtos químicos, estresse no trabalho e ruído elevado, dentre outros fatores predisponentes ou agravantes do Distúrbio Vocal relacionado ao Trabalho (DVRT) (8). Podemos presenciar situações de trabalho dos bombeiros em que precisam elevar a voz para serem ouvidos em um ambiente muitas vezes ruidoso e estressante que pode aumentar a tensão corporal e o esforço para falar.

A disфонia pode se manifestar por meio de diversos sintomas como rouquidão, falha na voz, fadiga vocal, dentre outros, com ou sem alterações laríngeas. A rouquidão é um sintoma prevalente, principalmente entre profissionais da voz, como professores, e indica a necessidade de uma avaliação clínica completa (9). Há uma associação entre a rouquidão e o ambiente em termos de ruído e competição sonora decorrente da poluição sonora, bem como uma relação com a presença de estresse e ansiedade (10). O ambiente de trabalho predispõe a rouquidão devido a exposições relacionadas ao trabalho, como por exemplo, abafamento, ar seco e ventilação inadequada, que causam este sintoma (11). Protocolo recente de autoavaliação vocal foi validado no Brasil visto que durante uma avaliação de voz, certas informações são mais associadas com o diagnóstico clínico de disфонia e podem ser usadas para detectar a suspeita de disфонia (12).

Este estudo justifica-se pela falta de dados sobre a disфонia nesse grupo ocupacional. O objetivo do estudo foi analisar a associação entre a suspeita de disфонia com fatores sociodemográficos, ocupacionais, estilo de vida e transtorno mental comum.

3.1.2 Método

A pesquisa foi aprovada sobre o número do parecer 474796 pelos Comitês de Ética em Pesquisa da XXXXX. Todos os participantes dessa pesquisa concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo faz parte do ESB - Estudo da Saúde do Bombeiro, um estudo longitudinal prospectivo realizado com os profissionais que ingressaram no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. O ESB está sendo realizado desde 2014, em parceria com

o Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O presente artigo apresenta um recorte transversal do ESB, analisando apenas dados coletados em 2021 referentes à terceira reavaliação de seguimento

(follow up 3). O follow up 3 contou com 442 bombeiros militares que ingressaram no CBMMG (Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais) em 2014.

Como critério de inclusão para esse estudo considerou-se todos os soldados que ingressaram no CBMMG em 2014, além do requisito de iniciar a carreira na graduação de soldado, ter realizado o treinamento inicial na Academia de Bombeiros (ABM), em Belo Horizonte. Considerou-se como critérios de exclusão a ausência no treinamento na data da coleta de dados (por falta ou licença) e a recusa em participar do projeto.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado autoaplicado. Após uma apresentação previamente programada pela equipe de pesquisa sobre a relação entre saúde e trabalho com duração de 50 minutos, os bombeiros que participaram da pesquisa foram convidados a preencher o protocolo on-line.

Para a coleta de dados foram utilizados protocolos de avaliação e de reavaliações objeto do “Manual Explicativo do protocolo do ESB” (13). Os protocolos foram compostos por instrumentos previamente validados para o contexto brasileiro e utilizados em pesquisas anteriores.

Para esse estudo foram analisadas as seguintes variáveis: 1) características sociodemográficas: sexo (masculino, feminino), idade (até 30 anos, acima de 30 anos), raça/etnia (branco/outros, preto/pardo), estado civil (casado/estável, solteiro, divorciado/viúvo), escolaridade (ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo ou mais); 2) ocupacionais: trabalho em escala fixa de 24/72 horas em 2020 (sim, não), trabalho em escala fixa de 24/72 horas em 2021 (sim, não), manutenção do regime de trabalho de 2020 e 2021 (sim, não), atividade realizada com maior frequência nos últimos 12 meses (administrativas e outros -atendimentos pré hospitalares, atividades de campo) - foram consideradas atividades de campo aquelas relacionadas a salvamento, resgate, combate a incêndio, motorista e sentinela, restrição de trabalho na pandemia nos últimos 12 meses (sim, não), trabalho remoto durante a pandemia do COVID-19 (sim, não); 3) estilo de vida e a saúde mental: consumo excessivo de álcool segundo (não, sim), status de tabagismo considerando como fumante aquele que tem hábito de tabagismo na vida (variável Smoking_status), (não fumante, ex fumante, fumante), transtorno mental comum (não, sim); 5) suspeita de disfonia.

O questionário CAGE - Questionnaire For Detecting Alcohol (14), é composto por quatro perguntas de fácil memorização e considerado como uma alternativa fácil, rápida e pouco intimidativa na detecção dos Problemas Relacionados ao uso de Álcool. O protocolo foi traduzido e validado para o português por Masur & Monteiro (14), com resultado de 88%

para a sensibilidade (porcentagem de alcoolistas corretamente identificados) e de 83% para a especificidade (porcentagem de não-alcoolistas corretamente identificados). O protocolo CAGE é composto por quatro perguntas: “Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?”, “Às pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?”, “Você se sente culpado/chateado consigo mesmo pela maneira como costuma beber?”, “Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?”. Duas ou mais respostas positivas para essas perguntas indicam consumo excessivo de álcool (14).

O protocolo SRQ-20 - Self Report Questionnaire(15) é um questionário com 20 questões com duas opções de resposta (não e sim) para identificação de Transtornos Mentais Comuns (TMC) principalmente depressão e ansiedade. Os indivíduos que respondem “sim” para sete ou mais questões do SRQ-20, que correspondem a sintomas como insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração, ansiedade, queixas e desejo de morte, serão considerados como tendo TMC.

O protocolo DST-Br - Brazilian Dysphonia Screening Tool (12) é uma ferramenta de triagem de disfonia validada no Brasil baseada em itens de autoavaliação vocal. O protocolo contempla as seguintes questões: “Minha voz está rouca?” e “Sinto que tenho que fazer força para minha voz sair?”.

A suspeita de disfonia foi definida a partir do resultado do protocolo DST-Br(12). Realizou-se a seguinte categorização sugerida pelo protocolo: ausente: não para as duas questões ou sim para a segunda pergunta, disfonia possível: resposta sim para a questão “Minha voz é rouca” e disfonia provável, resposta sim para as duas perguntas. As categorias de disfonia possível e provável foram agrupadas e consideradas como presença de suspeita de disfonia. Nesse caso, foram identificados os bombeiros que relataram rouquidão na voz.

A presença e ausência de suspeita de disfonia foi comparada quanto às variáveis sociodemográficas, estilo de vida e ocupacionais por teste qui-quadrado de Pearson ou qui-quadrado simulado. O teste Qui-Quadrado de Pearson foi utilizado inicialmente, entretanto, quando mais que 20% das caselas apresentou frequências esperadas inferiores a cinco ou alguma casela apresentou frequência esperada inferior a um foi realizada o Teste Qui-Quadrado Simulado, na qual o valor-p é calculado através da simulação de Monte Carlo.

A suspeita de disfonia foi considerada variável resposta e as demais, como variáveis explicativas. A modelagem foi construída a partir do modelo de regressão logística. As variáveis explicativas foram selecionadas para entrar no modelo multivariado se no teste qui-quadrado com a variável disfonia dicotomizada o valor-p for menor ou igual a 0,15.

Realizou-se a regressão logística bivariada das variáveis selecionadas e no modelo multivariado final ficaram retidas as variáveis com valor de $p < 0,05$. Foi feito o teste de Hosmer and Lemeshow para avaliar o ajuste do modelo de regressão logística. Calculou-se a razão de chance (odds ratio) para analisar proporcionalmente o quanto a ocorrência da suspeita de distúrbio de voz é mais provável do que sua não ocorrência e o intervalo de confiança de 95%.

3.1.3 Resultados

Dos 442 bombeiros entrevistados, a maioria era do sexo masculino (89,37%), na faixa etária acima de 30 anos (52,04%), de raça parda ou preta (57,47%), vivendo com companheiro (59,48%) e com ensino superior completo ou mais (40,27%) (Tabela 1). Considerando a validação do protocolo DST-Br, 2,26% apresentaram provável disfonia (resposta sim para as duas questões) e 3,85% uma possível disfonia (resposta sim para a questão sobre a voz rouca). A probabilidade estimada de disfonia para quem respondeu sim para as duas questões é de 89,23% e para quem relatou que a voz está rouca é de 68,60% (12, 16). Essas respostas indicam a necessidade de uma avaliação clínica completa para confirmação do diagnóstico. Considerando o relato de rouquidão entre os bombeiros, 6,12% foram considerados com suspeita de disfonia.

Na tabela 2 pode-se observar que a maioria dos bombeiros do estudo trabalhou em escala fixa de 24/72 horas em 2020 (75,57%) e 2021 (73,76%). As atividades de campo (79,64%) realizadas com maior e menor frequência nos últimos 12 meses foram de Salvamento (24,21%) e de Resgate (7,69%), respectivamente. A maioria dos entrevistados nunca teve restrição de trabalho na pandemia nos últimos 12 meses (68,79%) e não trabalhou remotamente (71,53%).

Os grupos com e sem suspeita de disfonia se diferenciaram quanto à raça e não houve diferença estatística quanto às demais variáveis sociodemográficas e ocupacionais (Tabelas 1 e 2).

A frequência de bombeiros que não relatou consumo excessivo de álcool (95,02%) e não fumantes (83,94%) foi elevada. A suspeita de TMC foi observada em 25,34% dos bombeiros. Houve significância estatística entre a suspeita de TMC e a suspeita de disfonia (Tabela 3).

No modelo final de regressão logística multivariada foi evidenciado que indivíduos com suspeita de TMC têm 2,72 vezes mais chance de apresentar disfonia, quando comparados

a indivíduos sem tal transtorno. A variável raça permaneceu no modelo com um valor de significância limítrofe ($p=0,0576$) e foi mantida no modelo dada a importância na investigação dessa relação que é pouco abordada na área da voz. O resultado mostrou que os indivíduos pretos e pardos têm, aproximadamente 2,5 vezes mais chance de suspeita de disfonia, quando comparados com o grupo de indivíduos brancos e de outras raças. O ajuste do modelo foi adequado (Tabela 4).

Considerando que a variável raça permaneceu no modelo final foi realizada uma nova análise estatística para verificar a sua relação com os fatores sociodemográficos (sexo, faixa etária, estado civil e escolaridade), ocupacionais (trabalho em escala, atividade realizada, restrição no trabalho e trabalho remoto), estilo de vida (consumo excessivo de álcool e tabagismo) e TMC investigadas nesse estudo. Foram utilizados os testes qui-quadrado com nível de significância de 5%. Foi possível verificar que houve diferença entre pretos e pardos com branco e outras raças quanto ao TMC (valor- $p=0,019$). A prevalência de TMC entre negros e pardos foi de 29,5% e de brancos e outras raças de 19,7%.

3.1.4 Discussão

A investigação de condições de saúde por meio de inquérito, sem avaliação clínica, tem como objetivo realizar a coleta de dados relevantes para a elaboração de políticas públicas relacionadas à saúde do trabalhador (17). Na área da voz, há protocolos validados disponíveis com essa finalidade, porém a maioria possui um elevado número de questões que limitam a inclusão em inquéritos quando se pretende investigar condições de saúde e trabalho de forma mais abrangente da população ou de grupos ocupacionais. Sabe-se que questionários muito extensos com tempo elevado de aplicação restringem a participação em pesquisas. O protocolo DST-Br (12) composto por duas questões viabilizou a investigação sobre a condição vocal dos bombeiros em 2021 no ESB, momento da terceira reavaliação de seguimento (follow up 3) do estudo longitudinal.

A suspeita de disfonia foi considerada como provável para 2,26% dos bombeiros e possível para 3,85%. A confirmação do diagnóstico deve ser feita pela avaliação multidimensional da voz (16). Estudo realizado com estudantes universitários identificou os termos referidos pela população em geral para a qualidade vocal rugosa. Para a voz rugosa, 50% dos participantes responderam o termo “rouca”. O sintoma de rouquidão relacionado à voz rugosa possibilita a percepção desse parâmetro clínico de qualidade vocal, para indivíduos alheios aos termos técnicos relacionados à qualidade vocal (18). Estudo realizado

com professores de canto popular, buscou identificar os parâmetros que influenciam a decisão do professor de canto em buscar ajuda fonoaudiológica para seus alunos. O estudo mostrou que 87,76% dos professores pesquisados buscam ajuda fonoaudiológica para seus alunos na presença da queixa de rouquidão. A rouquidão é uma queixa frequente em cantores populares e é o sintoma de alteração vocal mais comum. (19) Estudo com trabalhadores da saúde encontrou 10,9% de distúrbio vocal com a aplicação de instrumento diferente do presente estudo. (20)

Segundo a classificação do uso da voz profissional descrito por Vilkman (21) os médicos e enfermeiros são profissionais que apresentam demanda da qualidade da voz e necessidade de usar a intensidade vocal, ambos de forma moderada. Acreditamos que os bombeiros também estariam incluídos nessa classificação de uso da voz. Os bombeiros não são considerados profissionais da voz e pouco se sabe sobre a saúde vocal desses trabalhadores. O instrumento utilizado aborda o relato de rouquidão e a percepção de esforço vocal, que são parâmetros subjetivos, pois se baseiam em comparações com outras vozes ou com opiniões prévias do ouvinte sobre a voz. Essa percepção ainda envolve vários fatores como características de personalidade, fatores psicológicos e experiência com análise de vozes. (22)

A rouquidão é um sintoma importante pois está presente na maioria das disfonias, independentemente de sua natureza ou etiologia. Esse sintoma vocal é o mais conhecido pela população em geral e é também o sintoma mais frequentemente relacionado aos problemas de voz. Indivíduos que percebem rouquidão têm aproximadamente três vezes mais chances de serem disfônicos(12).

A baixa prevalência de uso abusivo de álcool e tabagismo entre bombeiros aponta a importância de bons hábitos de saúde. Os bombeiros são profissionais que apresentam um perfil saudável de vida e a percepção de uma boa qualidade de vida se expressa também em uma boa capacidade de trabalho dos bombeiros (23). A prática de exercícios, por exemplo, é um fator importante para manter as habilidades físicas necessárias para a função, além de prevenir diversas doenças crônicas que podem influenciar negativamente o trabalho dos bombeiros (24). Os profissionais são admitidos e submetidos a exames de saúde após a aprovação nas provas teóricas. Após iniciarem a carreira as avaliações de saúde são repetidas periodicamente. Os critérios de seleção e as exigências do trabalho fazem com que os bombeiros admitidos sejam mais saudáveis. É possível notar a importância do treinamento físico dos bombeiros variando em atividades aeróbias e anaeróbias, na manutenção de uma boa condição cardiorrespiratória, pois ajuda a manter o nível de aptidão física. (25)

As variáveis ocupacionais investigadas neste estudo não diferenciam os grupos com e sem suspeita de disfonia. Na amostra 79,64% dos bombeiros participaram de atividades operacionais, que são atividades que demandam uma maior comunicação entre os colegas de trabalho e com as vítimas. Profissionais que utilizam a voz no ambiente de trabalho, podem ter alteração vocal em decorrência das condições desfavoráveis às quais estão expostos, sejam relacionadas aos aspectos pessoais, relacionados a fatores do ambiente (como ruído, acústica inapropriada) e aspectos organizacionais do processo de trabalho (26). Caso o desvio vocal diminua, comprometa ou impeça a atuação ou a comunicação do trabalhador, ele pode ser considerado como Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT) (8).

Fatores de exposição como o ruído, reconhecido como de risco para o DVRT(8) não foram incluídos neste estudo. Recomenda-se que o ruído e a saúde auditiva sejam incluídos nos futuros estudos sobre a saúde dos bombeiros. Em ambientes ruidosos, a comunicação pode ser um desafio ainda maior. Estudo evidenciou que os níveis de pressão sonora a que os trabalhadores estão expostos durante a jornada de trabalho em ambulâncias são elevados e ultrapassam o que é estabelecido pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) (27).

Estudo realizado com professores comprovou que existe associação entre distúrbio de voz e estresse no trabalho (28). A compreensão sobre a etiologia, as alterações vocais e laríngeas e as consequências do distúrbio de voz para os bombeiros precisam ser investigadas em pesquisas futuras.

Nosso estudo evidenciou que ser preto ou pardo e ter suspeita de TMC está relacionado à suspeita de disfonia. A maioria dos bombeiros deste estudo se autodeclarou preto ou pardo (57,47%) e quase um quarto possui suspeita de TMC (25,34%).

Ser preto ou pardo aumentou a chance de apresentar disfonia na comparação com brancos de demais raças. Existem estereótipos racistas construídos em torno da população negra, desde o processo de colonização. Esses estereótipos interferem no estabelecimento de cuidados específicos, de uma atenção integral e de um atendimento humanizado a quem não é visto como sujeito, acarretando processos de adoecimentos dos povos negros (29). Nos serviços de saúde, o racismo institucional pode ser observado nas restrições ao acesso à saúde pela população negra, nas diferenças no cuidado a doenças predominantemente negras, na qualidade da atenção à saúde e na falta de inclusão da questão racial na educação permanente dos profissionais(30).

A raça de trabalhadores é um marcador de desigualdades no mundo do trabalho, tais desigualdades são evidenciadas através da maior exposição à demanda psicossocial e a demanda física entre pretos e pardos, quando comparados aos trabalhadores brancos (31). É provável que bombeiros pretos e pardos apresentam maior prevalência de disfonia, não devido a questões anatomofisiológicas da produção vocal, mas por questões sociais como o racismo que provoca sofrimento psíquico para o trabalhador negro e em razão dos aspectos da organização do trabalho.

A promoção do cuidado, a redução das desigualdades e a qualidade da atenção à saúde da população negra precisam passar por mudanças em várias dimensões buscando o combate cotidiano ao racismo estrutural e institucional. O racismo como uma ideologia de opressão, colabora para esclarecer a exploração da força de trabalho e aprofunda as diferenças já tão presentes desde a escravidão e a Revolução Industrial que representam uma trajetória de exploração imposta à história do negro no mundo do trabalho (32). Estudo apontou “racismo internalizado” quando evidenciou que os pretos foram considerados como mais resistentes à dor quando comparados aos brancos (33). Ainda em relação aos cuidados de saúde foi identificado que existem benefícios e oportunidades diferenciadas segundo a raça/cor, com prejuízo para as pessoas de cor mais escura (34). Em relação ao trabalho, os trabalhadores pretos são vistos como "invulneráveis" aos riscos que o calor oferece para a saúde durante o trabalho e a ideia de que existem diferenças raciais em relação a tolerância ao calor persiste como uma superstição generalizada e em um pensamento leigo (35). Nessa mesma linha, pergunta-se: é possível que bombeiros de pele preta e parda sejam vistos como menos suscetíveis aos efeitos nocivos do esforço vocal no local de trabalho? Ou ainda: é possível que superiores, colegas de trabalho e a população atendida percebam bombeiros pretos e pardos como mais resistentes fisicamente, gerando formas de exposição desiguais no trabalho? O presente estudo não permite explorar tais questões, mas as diferenças na ocorrência de disfonia sugerem a necessidade de aprofundamento do tema em estudos futuros.

Apresentar suspeita de TMC quase triplicou a chance de ter disfonia. Estudo realizado por meio de questionário com adultos jovens indicou que a disfonia foi associada com hipertensão, zumbido e ansiedade (36). Trabalhar sob estresse prejudica o desenvolvimento de estratégias de autoproteção à saúde, como a busca de melhor postura corporal ou projeção vocal, e resulta na utilização de estratégias que desgastam o corpo e consequentemente ocorre fadiga física e mental em professores(37). Outro estudo realizado com professores universitários, apontou prevalência de 27,6% de TMC, resultado similar ao do presente estudo (25,3%) que diferenciam entre os grupos com ou sem queixas vocais (38).

A condição de desgaste mental associada ao distúrbio de voz pode apresentar maior risco de adoecimento físico e psíquico ao trabalhador. Estudo de caso-controle realizado com professores com e sem queixas relacionadas à voz, apontou que o estresse laboral envolvendo alta exigência de demandas de voz representa o maior risco de distúrbios físicos e mentais(28). Os bombeiros que vivenciam situação de estresse podem ter maior sobrecarga em relação ao uso da voz.

O estudo alcançou os objetivos propostos, mas é necessário ressaltar suas limitações. A primeira limitação é a ausência de dados nesse estudo em relação à exposição à ruído que poderia ajudar a compreender melhor a comunicação desses trabalhadores. Uma segunda limitação é a escassez de literatura relacionada à comunicação e saúde vocal dos bombeiros. Não se pode afirmar que as condições de trabalho contribuem para o desencadeamento ou agravamento dos sintomas vocais em bombeiros. Por último, dada a recente publicação do protocolo IRD- Instrumento de Rastreo da Disfonia(16) ainda são reduzidas as evidências científicas na literatura com resultados de sua aplicação, dificultando a comparação dos resultados. A diversidade de protocolos de autopercepção para se investigar a disfonia nas pesquisas científicas explica a variabilidade dos resultados quanto à prevalência do desfecho.

Os resultados permitiram confirmar a relação entre TMC e disfonia e evidenciar a maior presença de disfonia em bombeiros pretos e pardos. É preciso aprofundar e investigar sobre a relação entre a raça de trabalhadores e a disfonia. Em novos estudos é preciso compreender o diagnóstico etiológico da disfonia, qual é a contribuição do ruído para os sintomas vocais e como a disfonia afeta a vida dos bombeiros. Este estudo poderá colaborar no incentivo de novas pesquisas no âmbito da saúde geral, comunicação e saúde vocal dos bombeiros para que as evidências científicas embasem propostas de prevenção de lesões laríngeas e a melhora da comunicação interpessoal.

3.1.5 Conclusão

Foi verificada associação entre disfonia com a raça e o transtorno mental comum. Os resultados do estudo evidenciam chance aumentada de ter disfonia em Bombeiros Militares de Minas Gerais no grupo de raça preta ou parda e com suspeita de transtorno mental comum. Os bombeiros identificados com suspeita de disfonia têm indicação para realizar avaliação vocal completa.

3.1.6 Referências

- 1- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Organização, remissões pesquisas e índices do texto: Hélcio Ricardo Cerqueira Cervi. 1. Ed.Campinas, SP: Mizuno. 2000; 272 p.
- 2- Lima EP, Assunção AA, Barreto SM. Tabagismo e estressores ocupacionais em bombeiros, 2011.Rev Saúde Pública. 2013; 47 (5)
- 3- Vicente NG, Ferreira LA, Rezende MP, Cardoso RJ, Zuffi FB. Percepção do estresse Ocupacional por Bombeiros Militares de uma Cidade do Interior de Minas Gerais. Journal of Research Fundamental Care On Line. 2013; 5(3), 75-84.
- 4- Salvador RSP, Silva B, Lisboa MTL. Estresse da equipe de enfermagem do corpo de bombeiros no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel. Esc. Anna Nery. 2013; 17 (2).
- 5- Goldberg DP, Huxley P. Common mental disorders: a bio-social model. New York: Tavistock/Routledge. 1992; 24(6):907-18
- 6- ASHA: American Speech and Hearing Association. Definition of Communication. [Acesso em 26 Out 2022]. Disponível em: <https://www.asha.org/njc/definition-of-communication-and-appropriate-targets/>.
- 7- Della GTBA, Pereira MRG, Costa EA, Seligman J, Ibanez RN, Nudelmann AA. Guia das doenças ocupacionais otorrinolaringológicas. Rev Bras Otorrinolaringol Supl Cad Debates. 2000; 21-24.
- 8- Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho – DVRT / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- 9- Born H, Rameau A. Hoarseness. Medical The Clinics. 2021; 917–938.
- 10- Korn GP, Pontes AAL, Abranches D, Pontes PAL. Hoarseness and Risk Factors in University Teachers. Journal of Voice, 2015; 29, 4.
- 11- Vilen L, Putus T. Hoarseness among nurses. Journal of Voice, March 2021; 03.030

- 12- Oliveira P, Neto EAL, Lopes L, Behlau M, Lima HMO, Almeida AA. Brazilian Dysphonia Screening Tool (Br-DST): An Instrument Based on Voice Self-Assessment Items. *Journal of Voice*.2021; 12.052.
- 13- Vasconcelos, Gomide A, Ochial M, Lima EP, Nascimento E. Manual explicativo do protocolo do Estudo da Saúde do Bombeiro ESB. Belo Horizonte: Laboratório de Avaliação das Diferenças Individuais /FAFICH- UFMG, 2017.
- 14- 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.
- 15- Mari JJ, Williams PA. Validity of a psychiatric screening questionnaire in primary care in the city of São Paulo. *BR J Psychiatry*. 1986; 148:23-6.
- 16- Oliveira P, Lima HMO, Sousa MS, Almeida LN, Silva HF, Ugulino AC, Almeida AA, Lopes L. Comparação da eficiência de diferentes instrumentos de autoavaliação para o rastreio da disfonia. *Codas*, 2023; 35 (2).
- 17- Castro TGM, Lima EP, Assunção AA. Panorama dos Inquéritos Ocupacionais no Brasil (2005-2015): uma revisão sistemática da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; 24 (8).
- 18- Paz KES, Almeida AA, Behlau M, Lopes LW. Descritores de qualidade vocal soprosa, rugosa e saudável no senso comum. *Comunicação Breve Audiol*. 2022; 27: 2602.
- 19- Monteiro JC, Madazio G, Pacheco C, Behlau M. Principais fatores que levam os professores de canto popular a buscar ajuda fonoaudiológica. *CODAS*, 2020; 37.96.
- 20- Bassi IB, Assunção AA. Diagnosis of dysphonia among municipal employees: individual and work factors. *Journal of Voice*, 2015; 29(3):389.e19-26.
- 21- Vilkman E. Voice Problems at Work: a Challenge for Occupational Safety and Health Arrangement. *Folia Phoniatr Logop*. 2000; 52:120-125.
- 22- Bele IV. Reliability in perceptual analysis of voice quality. *Journal of Voice*, Mosby. 2005; (4):555-73.

- 23- Souza TF, Ferreira WM, dos Santos SFS, Fonseca AS. Capacidade para o trabalho e aptidão física em bombeiros militares. *Rev Saúde Pesq.* 2012; 22 (3).
- 24- Vidotti HGM, Coelho VHM, Bertoncetto D, Walsh IAP. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiro. *Fisioter Pesq.* 2015; 22(3):231-8.
- 25- Dalquano CH, Nardo JN, Castilho MM. Efeito do treinamento físico sobre o processo de envelhecimento e o nível de aptidão física de bombeiros. *Revista da Educação Física/UEM*, 2003; 14 (1) 47 – 52.
- 26- Jesus MTA, Ferrite S, Araújo T M, Masson MLV. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho: revisão integrativa. *Tema Livre/Revisão • Rev. bras. saúde ocup.* 2020; 45:e26.
- 27- Oliveira RC, Silva TCA, Magalhães MC, Santos JN. Exposição ao ruído ocupacional pelos tripulantes de ambulâncias. *Rev. CEFAC.* 2015; 17(3):847-853.
- 28- Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz e estresse no trabalho docente: um estudo caso-controle. *Cad. Saúde Pública*, 2012; 18 (4) .
- 29- Anunciação D, Pereira LL, Silva HP, Nunes APN, Soares Jo. (Des)caminhos na garantia da saúde da população negra e no enfrentamento ao racismo no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2022; 27 ,10- 3861.
- 30- Barbosa RRS, Silva CS, Sousa AAP. Vozes que ecoam: racismo, violência e saúde da população negra. *Revista Katálysis*, 2021; 24 -2.
- 31- Siqueira JS, Fernandes RCP. Demanda psicossocial e demanda física no trabalho: iniquidades segundo raça/cor. *Ciênc. saúde coletiva*, 2021; 26 -10.
- 32- Silva JB, Bertoldo ME. O racismo como subproduto da sociedade de classes. *Revista Espaço Acadêmico*, 2010; 10, 112.
- 33- Hoffman KM, Trawalter S, Axt JR, Oliver MN. Racial bias in pain assessment and treatment recommendations, and false beliefs about biological differences between blacks and whites. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016; 113:4296-301.

- 34- Leal MC, Gama SGN, Pereira APE, Pacheco VE, Carmo CN, Santos RV. A cor da dor: iniquidades raciais na atenção pré-natal e ao parto no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33 1.
- 35- Derickson A. A Widespread Superstition”: The Purported Invulnerability of Workers of Color to Occupational Heat Stress. *Public Health Then and Now*, 2019; 109(10).
- 36- Kathleen E. Bainbridge, MPH Nelson Roy, CCC-SLP; Katalin G, Losonczy, MA. Voice Disorders and Associated Risk Markers Amon Young Adults in the United States. *Laryngoscope*, 2017; 127(9).
- 37- Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educação & Sociedade*. 2009; 30:349-72.
- 38- Maciel CA, Medeiros AM, Teixeira LC. Common Mental Disorders and Self-Perceived Interpersonal Communication and Vocal Symptoms in University Professors. *Journal of Voice*, 2022; 12.006.

Tabela 1 – Análise descritiva e bivariada das variáveis sociodemográficas segundo a suspeita de disfonia de bombeiros

Variáveis	n (%)	Suspeita de disfonia		Valor-p*
		Ausente	Presente	
		n (%)	n (%)	
Sexo				
Masculino	395 (89,37)	371 (89,40)	24 (88,90)	1,000
Feminino	47 (10,63)	44 (10,60)	3 (11,10)	
Faixa etária				
Até 30 anos	212 (47,96)	198 (47,70)	14 (51,90)	0,70
Acima de 30 anos	230 (52,04)	217 (52,30)	13 (48,10)	
Raça				
Branco/Outros	188 (42,53)	182 (43,90)	6 (22,20)	0,043
Pardo/Preto	254 (57,47)	233 (56,10)	21 (77,80)	
Estado Civil				
Vivendo com o companheiro	263 (59,48)	240 (60,0)	14 (51,90)	0,427
Vivendo sem o companheiro	179 (40,52)	160 (40,0)	13(48,10)	
Escolaridade				
Ensino médio completo	161 (36,43)	152 (36,60)	9 (33,30)	0,909
Ensino superior incompleto	103 (23,30)	97 (23,40)	6 (22,20)	
Ensino superior completo ou mais	178 (40,27)	166 (40,00)	12 (44,0)	

* Variáveis com duas categorias foram comparadas por teste qui-quadrado de Pearson e aquelas com mais de duas categorias foram comparadas pelo teste qui-quadrado simulado.

Tabela 2 – Análise descritiva e bivariada das variáveis ocupacionais segundo a suspeita de disфонia de bombeiros

Variáveis	n (%)	Suspeita de disфонia		Valor-p*
		Ausente n (%)	Presente n (%)	
Trabalho em escala fixa de 24/72 horas em 2021				
Sim	326 (73,76)	305 (73,50)	21 (77,80)	0,822
Não	116 (26,24)	110 (26,50)	6 (14,80)	
Manutenção do Regime de trabalho de 2020 e 2021				
Sim	414 (93,67)	389 (93,70)	25 (92,60)	0,685
Não	28 (6,33)	26 (6,30)	2 (7,40)	
Atividade realizada com maior frequência nos últimos 12 meses:				
Administrativa e outros	90 (20,36)	86 (20,70)	4 (14,80)	0,623
Atividades de campo**	352 (79,64)	329 (79,30)	23 (85,20)	
Restrição de trabalho na pandemia nos últimos 12 meses				
Sim	138 (31,21)	130 (31,60)	7 (25,90)	0,67
Não	304 (68,79)	282 (68,40)	20 (74,10)	
Trabalho remoto durante a pandemia do COVID-19				
Sim	126 (28,47)	117 (28,40)	8 (29,60)	1,00
Não	316 (71,53)	295 (71,60)	19 (70,40)	

* Variáveis com duas categorias foram comparadas pelo teste qui-quadrado de Pearson e aquelas com mais de duas categorias foram comparadas pelo teste qui-quadrado simulado.

** Foram consideradas atividades de campo aquelas relacionadas a salvamento, resgate, combate a incêndio, motorista e sentinela.

Tabela 3 – Análise descritiva e bivariada das variáveis sobre o estilo de vida e a saúde mental segundo a suspeita de disfonia de bombeiros

Variáveis	n (%)	Suspeita de disfonia		Valor-p*
		Ausente	Presente	
		n (%)	n (%)	
Consumo excessivo de				
álcool				
Não	420 (95,02)	396 (95,40)	24 (88,90)	0,139
Sim	22 (4,98)	19 (4,60)	3 (11,10)	
Tabagismo				
Não Fumante	371 (83,94)	351 (84,6)	20 (74,10)	0,102
Ex-Fumante	36 (8,14)	34 (8,20)	2 (7,40)	
Fumante	35 (7,92)	30 (7,20)	5 (18,50)	
Transtorno Mental Comum				
Ausente	330 (74,66)	316 (76,10)	14 (51,90)	0,008
Presente	112 (25,34)	99 (23,90)	13 (48,10)	

* Variáveis com duas categorias foram comparadas pelo teste qui-quadrado de Pearson e aquelas com mais de duas categorias foram comparadas pelo teste qui-quadrado simulado.

Tabela 4 – Modelo de regressão logística univariado e multivariado final das variáveis associadas com a suspeita de disfonia de bombeiros

Variáveis	Modelo univariado		Modelo multivariado final	
	OR (IC95%)	Valor-p	OR (IC95%)	Valor-p
Raça				
Branca e outros	1		1	
Pardo ou preto	2,73 (1,08-6,91)	0,034	2,48(0,97-6,32)	0,058
Consumo excessivo de álcool				
Não	1			
Sim	2,61 (0,72-9,42)	0,144	-	
Tabagismo				
Não fumante	1			
Ex-fumante	1,03 (0,23-4,61)	0,967	-	
Fumante	2,93 (1,03-8,35)	0,045	-	
Transtorno mental comum				
Ausente	1		1	
Presente	2,96 (1,35-6,52)	0,007	2,72(1,23-6,03)	0,014

OR=Razão de chance (Odds Ratio); IC95%=Intervalo de Confiança de 95%

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bombeiro é parte integrante de uma classe ocupacional muito importante para sociedade e é um profissional que lida diariamente com situações extremas. Por isso se faz necessária a criação de medidas pontuais pensando na manutenção da saúde física e mental desses trabalhadores. Quando pensamos nas particularidades das atividades operacionais e administrativas envolvidas no trabalho do bombeiro é possível pensar em intervenções mais focalizadas nos problemas de saúde mental e vocal desses trabalhadores com o reflexo na melhora da comunicação interpessoal.

A metodologia utilizada nesta pesquisa mostrou-se eficaz, pois nos permitiu encontrar respostas às questões levantadas, e ainda nos permitiu levantar a hipótese da relação entre raça e disfonia em bombeiros.

Com a finalização deste estudo é possível apontar as seguintes conclusões:

- A prevalência de disfonia na população estudada foi de 6,12%.
- Foi possível verificar associação entre disfonia com a raça preta e parda e o transtorno mental comum.
- Os bombeiros que foram identificados com suspeita de disfonia tem indicação para realizar uma avaliação vocal completa.

Por fim, ainda que a pesquisa tenha sido realizada em nível local, somente com os bombeiros do estado de Minas Gerais, conseguimos verificar sua importância ao compreender a saúde ocupacional e vocal dos bombeiros militares. Este estudo, poderá colaborar no incentivo de novas pesquisas no âmbito das instituições militares, poderá embasar novas pesquisas e permitir o fortalecimento nesse campo de pesquisa da saúde do trabalhador.

5 ANEXOS

5.1 Anexo 1 - Resolução 10/2020 de 04 de junho de 2020



Resolução 10/2020 de 04 de junho de 2020

Regulamenta o formato de dissertações do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da faculdade de Medicina da UFMG

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas, no uso de suas atribuições, e considerando a necessidade de regulamentar o formato das dissertações do Programa, RESOLVE:

Art. 1º A dissertação poderá ser elaborada no formato convencional e no formato de artigo.

Parágrafo único - O formato de artigo é considerado preferencial pelo colegiado do Programa.

Art. 2º O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas propõe o seguinte roteiro para elaboração da dissertação no formato de artigo:

1. Capa
2. Folha de Rosto
3. Folha da Instituição
4. Declaração de Defesa
5. Resumo da dissertação/Descritores (1300 palavras/3 a 5 descritores)
6. Abstract/Keywords
7. Sumário
8. Introdução ou considerações iniciais: duas a três páginas com breve fundamentação teórica e/ou contextualização do tema cujos resultados serão apresentados sob formato de artigo ou artigos;
9. Objetivos: redigido da forma convencional (uma ou duas páginas);

10. Métodos: redigido da forma convencional e detalhado (se necessário);
11. Resultados e discussão: sob a forma de artigo ou artigos;
12. Conclusão ou considerações finais: até cinco páginas.
13. Anexos/Apêndices

Art. 3º O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas propõe o seguinte roteiro para elaboração da dissertação no formato convencional:

1. Folha de Rosto
2. Folha da Instituição
3. Declaração de Defesa
4. Resumo da dissertação/Descritores (1300 palavras/3 a 5 descritores)
5. Abstract/Keywords
6. Sumário
7. Introdução;
8. Referencial teórico;
9. Objetivos;
10. Métodos;
11. Resultados;
12. Discussão;
13. Conclusão;
14. Referências bibliográficas;
15. Anexos/Apêndices.

Art. 4º - Outros aspectos de formatação:

I. Referências bibliográficas: serão apresentadas após cada sessão da dissertação de acordo com as normas de Vancouver e conforme as recomendações específicas de cada periódico para os quais os artigos serão submetidos.

II. A dissertação de mestrado poderá conter os textos escritos na língua inglesa, de acordo com esta resolução.

Art. 5º. Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado de Pós-Graduação.

Art. 6º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Art. 7º. Ficam revogadas todas as disposições em contrário, em especial a Resolução 01/2014.

Resolução aprovada pelo Colegiado do Programa em 04 de junho de 2020.

Resolução aprovada pela Câmara de Pós-Graduação em 15/03/2021.

Profa. Profa. Sirley Alves da Silva Carvalho

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas

5.2 Anexo 2 – Carta de Aprovação do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A influência de características individuais e ocupacionais sobre a saúde e desempenho no trabalho de bombeiros

Pesquisador: ELIZABETH DO NASCIMENTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 15169813.1.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 474.796

Data da Relatoria: 29/11/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo em que se pretende investigar as características individuais e ocupacionais associadas à prevalência de sintomas de saúde mental e aos indicadores de desempenho no trabalho de bombeiros militar. A fonte de informação sobre os desfechos e exposições serão obtidas por meio de questionários de hetero e autorrelato conforme o construto avaliado. Os bombeiros serão avaliados durante a fase de treinamento profissional e anualmente durante o período de acompanhamento.

O objetivo do trabalho é investigar a associação entre variáveis individuais e ocupacionais em relação a desfechos de saúde mental e ao desempenho no trabalho de bombeiros militares de Belo Horizonte. A avaliação dos participantes será realizada por meio de um questionário de auto-relato, composto por instrumentos validados para o contexto brasileiro e questões elaboradas especificamente para o presente trabalho.

As hipóteses de associações diretas são representadas por números e a interação entre variáveis individuais e ocupacionais são representadas por letras. De acordo com o modelo, as seguintes hipóteses serão investigadas: Hipótese 1: Variáveis individuais estão diretamente associadas a sintomas de transtornos mentais e indicadores de desempenho no trabalho em bombeiros militar. Hipótese 2: Variáveis ocupacionais estão diretamente associadas a sintomas de transtornos

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coop@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 474.796

mentais e indicadores de desempenho no trabalho em bombeiros militar. Hipótese 3: A associação entre variáveis individuais e sintomas de transtornos mentais e indicadores de desempenho no trabalho em bombeiros militar é moderada por variáveis ocupacionais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Este estudo terá como objetivo geral investigar a associação entre variáveis individuais e ocupacionais em relação a desfechos de saúde mental e ao desempenho no trabalho de bombeiros militares de Belo Horizonte

Objetivo Secundário:

(1) Estimar e comparar a prevalência de sintomas de transtornos mentais entre bombeiros militares operacionais e administrativos (2) Investigar a associação entre variáveis individuais e ocupacionais, frequência de exposição a eventos ocupacionais traumáticos e os sintomas de transtornos mentais em bombeiros militares (3) Investigar o papel de variáveis ocupacionais na relação entre características individuais e os desfechos sintomas de transtornos mentais e desempenho no trabalho em bombeiros militares operacionais e administrativos

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores em relação aos Riscos:

"Vale lembrar que algumas perguntas são relacionadas a sintomas de saúde mental e eventos traumáticos (que tendem a trazer recordações de situações anteriores) que podem de gerar desconforto e ansiedade. Nesse sentido, é importante esclarecer que a participação é voluntária e o bombeiro poderá não concordar ou deixar de participar da pesquisa em qualquer momento sem que isto traga qualquer prejuízo no seu trabalho

Benefícios:

A pesquisa permitirá fornecer insumos para a elaboração de políticas públicas visando a saúde mental de profissionais bombeiros militar. Os resultados não servirão para avaliação de desempenho e permanecerão no anonimato."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Segundo o projeto "fatores individuais e contextuais explicam diferentes desfechos em saúde e desempenho no trabalho em profissionais do setor de emergências. No Brasil, é escassa a produção científica nessas populações (Berger et al., 2007; Baldassin, Alves, Andrade & Martins, 2008; Vargas & Dias, 2011). Em Belo Horizonte especificamente, foi localizado apenas um inquérito com bombeiros (Lima, Assunção & Barreto, submetido). Ademais, os estudos realizados no país foram transversais, desenho com sérias limitações para inferências causais. Nesse sentido, estudos brasileiros, com desenhos prospectivos e amostras mais amplas se fazem necessários."

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 474.796

A relevância está justificada pois o projeto busca suprir lacunas sobre o tema e ampliar a discussão sobre saúde e trabalho de profissionais de emergências. O Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) é uma instituição estadual que compõe o Sistema Integrado de Defesa Social (SIDS), órgão coordenado pela Secretaria Estadual de Defesa Social (SEDS) (Minas Gerais, 2003, 2007a e 2007b). A Instituição possui unidades em todo o Estado e está dividida em unidades administrativas e operacionais.

Critério de Inclusão:

A amostra será estratificada de acordo com o tempo de trabalho na Instituição, resultando em 3 grupos: 1) recrutas em formação; 2) profissionais com até 10 anos de serviço no CBMMG; e 3) profissionais com mais de 10 anos de serviço no CBMMG.

Critério de Exclusão:

- Não concordar em participar da pesquisa- Apresentar licença-médica ou estar em atividades de trabalho ou formação fora da sua Unidade durante o período de coleta de dados

Os indicadores de desempenho serão coletados junto aos registros funcionais dos participantes e englobam as notas no treinamento e avaliação de desempenho.

O número de indivíduos que serão abordados pessoalmente, recrutados: 1.500 bombeiros em treinamento

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

PROJETO DE PESQUISA Parecer- departamento psicologia/UFMG.

E um pedido sobre a folha de rosto está em uma resolução muito baixa para ser anexada ao sistema. Solicita a possibilidade de enviá-la em uma resolução mais adequada por e-mail.

TCLE em forma de convite, traz as informações necessárias, em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento. Contém a justificativa, os objetivos e os procedimentos que serão utilizados na pesquisa, com o detalhamento dos métodos. Quanto a explicitação dos possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa, o TCLE declara os riscos, explicita providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas. Vale lembrar que algumas perguntas são relacionadas a sintomas físicos e psicológicos, dificuldades do dia a dia e situações estressantes no trabalho e podem gerar desconforto ou ansiedade. Sua participação é voluntária e você poderá recusar ou interromper sua participação na pesquisa em qualquer momento, sem que isto traga qualquer prejuízo no seu trabalho; declara garantias de liberdade ao participante da pesquisa, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma; garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa através da

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 474.796

codificação no tratamento dos dados; não consta garantia de que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; Consta contato dos pesquisadores responsáveis e do COEP.

Recomendações:

Apresentada anuência da CBMMG pelo Serviço de Psicologia da ABM/CBMMG, onde será realizada a pesquisa, pois o recrutamento é amplo 1500 participantes divididos em: 1) recrutas em formação; 2) profissionais com até 10 anos de serviço no CBMMG; 3) profissionais com mais de 10 anos de serviço no CBMMG.

Cronograma revisto para 02/2014.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos pela aprovação do projeto "A influência de características individuais e ocupacionais sobre a saúde e desempenho no trabalho de bombeiros" da pesquisadora ELIZABETH DO NASCIMENTO.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 02 de Dezembro de 2013

Assinador por:
Maria Teresa Marques Amaral
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br