



Relação entre estresse, ambiente de trabalho e voz em professores do Ensino Infantil e Ensino Fundamental I

Relationship between stress, work
environment and voice in children's Education
and Fundamental Education I teachers

Relación entre el estrés, el ambiente
de trabajo y la voz en los maestros
de Jardín de Infantes y Primaria

*Mylena dos Santos Cavalcante** 

*Rayane Medeiros dos Santos** 

*Edna Pereira Gomes de Moraes** 

*Patricia Vieira de Souza Toia** 

*Vanessa Fernandes de Almeida Porto** 

Resumo

Introdução: A voz é o principal instrumento de trabalho do professor, por isso eles estão mais propensos a desenvolverem problemas vocais. O estresse é considerado um fator de risco importante relacionado ao distúrbio de voz. No entanto, há poucos estudos com instrumentos voltados à identificação dos estressores a partir do diagnóstico organizacional. **Objetivo:** Verificar a relação entre estresse, ambiente de trabalho e voz, em professores do Ensino Infantil e Fundamental I da Rede Municipal de Ensino. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, de abordagem quantitativa, com 36 professores da rede pública do município de Maceió. Foram aplicados o Protocolo Condição de Produção Vocal do

* Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

Contribuição dos autores:

MSC: realizou a coleta de dados e esboço do artigo.

RMS: realizou a coleta de dados.

EPGM e PVST: realizaram orientações e revisão do estudo.

VFAP: realizou a concepção do estudo e metodologia.

E-mail para correspondência: Mylena dos Santos Cavalcante - mylenadossantoscavalcante@gmail.com

Recebido: 09/05/2020

Aprovado: 02/09/2020



Professor-CPV-P, o questionário Escala de Estresse no Trabalho, bem como foi realizado o registro de voz dos professores para análise perceptivo-auditiva. Os dados foram analisados de forma descritiva e inferencial, utilizando o software SPSS 25.0, assim como foram realizados o teste Qui-quadrado e o Coeficiente de Correlação de *Pearson*. **Resultados:** O ambiente de trabalho estressante atuou como um desencadeador de alteração vocal e pode-se observar que o ruído colabora para a presença de estresse. Além disso, os docentes que relataram apresentar queixas de alterações vocais são os que possuem índice de estresse global médio. Houve correlação positiva entre o tempo de profissão e o nível de estresse, com valor de $p = 0,02$, mostrando significância estatística. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que há relação discreta entre o ambiente de trabalho ruidoso, o estresse ocupacional e a alteração vocal nos professores estudados.

Palavras-chave: Voz; Docentes; Estresse Ocupacional; Disfonia.

Abstract

Introduction: The voice is the teacher's main work tool, so they are most likely to develop vocal problems. Stress is considered an important risk factor related to voice disorders, however, there are few studies with instruments with tools to identify stressors from the organizational diagnosis. **Objective:** To verify the relationship between stress, work environment and voice, in teachers of Kindergarten and Elementary School of the Municipal Education Network. **Methods:** Observational, cross-sectional study with a quantitative approach, with 36 public school teachers in the municipality of Maceió. The Teacher Vocal Production Condition Protocol-CPV-P, the Work Stress Scale questionnaire and the voice recording for auditory-perceptual analysis were applied. The data were analyzed in a descriptive and inferential manner, using the SPSS 25.0 software, as well as the Chi-square test and Pearson's Correlation Coefficient. **Results:** The stressful work environment acted as a trigger for vocal alteration and it is observed that noise contributes to the presence of stress. In addition, those teachers reported that they have complaints of vocal changes, are those who have an average global stress index. It was found that there is a positive correlation between the time of profession and stress level, with a p-value of 0.02, showing statistical significance. **Conclusion:** The study showed that there is a discreet relationship between the noisy work environment, occupational stress and vocal disorders in the teachers studied.

Keywords: Voice; Faculty; Occupational Stress; Dysphonia.

Resumen

Introducción: La voz es la principal herramienta de trabajo del docente, por lo que es más probable que desarrolle problemas vocales. El estrés es considerado un factor de riesgo importante relacionado con los trastornos de la voz, sin embargo, existen pocos estudios con instrumentos con herramientas para identificar los factores estresantes a partir del diagnóstico organizacional. **Objetivo:** Verificar la relación entre estrés, clima laboral y voz, en docentes de Infantil y Primaria de la Red Educativa Municipal. **Métodos:** Estudio observacional, transversal con enfoque cuantitativo, con 36 profesores de escuelas públicas del municipio de Maceió. Se aplicó el Teacher Vocal Production Condition Protocol-CPV-P, el cuestionario Work Stress Scale y la grabación de voz para análisis auditivo-perceptual. Los datos fueron analizados de manera descriptiva e inferencial, utilizando el software SPSS 25.0, así como la prueba de Chi-cuadrado y el Coeficiente de Correlación de *Pearson*. **Resultados:** El ambiente laboral estresante actuó como desencadenante de la alteración vocal y se observa que el ruido contribuye a la presencia de estrés. Además, esos docentes informaron que tienen quejas de cambios vocales, son los que tienen un índice de estrés global promedio. Se encontró que existe una correlación positiva entre el tiempo de profesión y el nivel de estrés, con un valor de p de 0.02, mostrando significancia estadística. **Conclusión:** El estudio mostró que existe una discreta relación entre el ambiente de trabajo ruidoso, el estrés laboral y los trastornos vocales en los profesores estudiados.

Palabras clave: Voz; Docentes; Estrés ocupacional; Disfonia.

Introdução

O Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT), definido como qualquer forma de desvio vocal relativo ao trabalhador que comprometa ou impeça a sua atuação profissional, tem sido uma das principais causas de afastamento de professores de suas atividades laborais, o que representou 2,2 milhões de trabalhadores da Educação Básica no Brasil em 2016^{1,2}.

De acordo com a literatura, os professores são considerados os profissionais da voz com maior presença de alterações vocais, cuja etiologia multifatorial pode envolver: ambiente ruidoso, fala utilizada habitualmente em intensidade alta e sem descanso, extensas horas de trabalho, número excessivo de alunos por turma, instalações inadequadas de sala de aula e uso de giz^{1,3}.

Além dos fatores acima mencionados, o estresse é apontado por diversos estudos como sendo um fator de risco importante relacionado aos problemas vocais em professores^{2,5,6}. Sendo considerado um processo fisiológico resultante de respostas a eventos internos e externos, o estresse é gradativo e inicia-se com respostas de alerta prosseguindo até a exaustão, devido ao excesso de demandas ou de problemas no seu enfrentamento^{7,8}. O estresse ocupacional é causado pela interação de condições laborais e de características do indivíduo. Esse estado leva a um desgaste que implica negativamente no desempenho das atividades laborais, diminuindo a capacidade de trabalho do indivíduo⁹.

O DVRT pode apresentar diversas repercussões na atividade profissional do professor, tais como: impacto vocal, que gera limitações na expressão vocal; impacto emocional, causado por estresse e ansiedade; e impacto socioeconômico, que coloca em risco a carreira e a sobrevivência do trabalhador^{1,3,4,10}.

Os agentes estressores podem estar no ambiente de trabalho, nas relações interpessoais e até nos superiores, impactando na saúde geral do sujeito, levando-o a sintomas físicos, psicológicos e comportamentais¹¹. Desta forma, conhecer o ambiente de trabalho no qual o professor encontra-se inserido, sua organização e estrutura, bem como atestar a existência de agentes estressores, torna-se importante para a elaboração de estratégias de intervenção no ambiente laboral. Essas estratégias devem visar proporcionar melhor qualidade de

vida e, conseqüentemente, melhor desempenho qualitativo na realização da atividade profissional.

Os distúrbios vocais são influenciados por diversas variáveis externas e internas ao sujeito, tais como as variáveis socioambientais, psicológicas e culturais⁵. Professores acometidos por alterações vocais podem apresentar cansaço ou esforço ao falar, rouquidão, pigarro ou tosse persistente, sensação de aperto ou bolo na garganta, falhas na voz, entre outros⁴.

A relação entre estresse e voz do professor tem sido um tema bastante explorado na Fonoaudiologia. Apesar de existirem diversos trabalhos publicados sobre a temática, a presente pesquisa busca ampliar os conhecimentos existentes aplicando um instrumento elaborado para verificar a percepção do indivíduo sobre a presença de estressores no ambiente de trabalho. Trata-se de uma ferramenta para diagnóstico organizacional, submetida a testes e requisitos psicométricos, denominada de Escala de Estresse no Trabalho – EET¹².

Acredita-se que conhecer e compreender a relação entre ambiente de trabalho, voz e estresse por meio de levantamento realizado não apenas por instrumentos do âmbito da Fonoaudiologia, permite ampliar a discussão sobre o tema e entender como esses instrumentos, amplamente utilizados pela psicologia organizacional, podem contribuir na compreensão e no planejamento de projetos voltados à saúde vocal do professor.

O objetivo do presente estudo foi verificar a relação entre estresse, ambiente de trabalho e a voz dos professores do Ensino Infantil e Fundamental I da Rede Municipal de Ensino, além de identificar os estressores mais prevalentes e o nível de estresse que acomete esses profissionais.

Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas sob o número 2.617.755.

O estudo desenvolvido foi do tipo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 36 professores do Ensino Infantil e Ensino Fundamental I, da Rede Pública Municipal de Ensino de Alagoas, da cidade de Maceió. Foram excluídos da pesquisa os professores de Educação Física, pois esses apresentam dinâmica distinta dos demais professores, uma vez que a sala de aula não é seu ambiente de trabalho exclusivo. Foram

excluídos, ainda, aqueles (as) professores (as) que estavam com algum comprometimento de via aérea superior, resfriados ou gripes no momento da coleta.

Inicialmente, os participantes receberam informações verbais e por escrito quanto aos objetivos da pesquisa. Em seguida, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi realizada em três etapas, sendo a primeira a aplicação de um questionário para coleta de dados sociodemográficos (gênero, idade, estado civil, tempo de profissão, número de escolas em que leciona, nível de escolaridade) a fim de caracterizar a amostra. Com base no Protocolo Condição de Produção Vocal do Professor (CPV-P)¹³, foram levantadas questões relacionadas à organização e ao ambiente de trabalho, queixas com relação à voz, presença de sintomas vocais e informações/orientações sobre o uso da voz na atividade docente. O CPV-P¹³ é considerado um instrumento importante para caracterizar o perfil vocal de professores e as condições do ambiente de trabalho. Esse instrumento possui respostas em escala *Likert*, em que o(a) participante responde de acordo com a gradação que julgar pertinente, a saber: nunca, raramente, às vezes ou sempre.

A segunda etapa da pesquisa consistiu na gravação das vozes. Foi solicitado que cada professor realizasse a emissão da vogal /a/ sustentada para registro da sua voz em áudio. O registro das vozes foi realizado em um notebook da marca Dell, modelo Inspiron, com microfone de pedestal da Le Son, modelo MP-68, acoplado ao notebook, obedecendo a uma distância de três centímetros da boca e com ângulo de 45° (angulação sugerida por profissionais de estúdios de gravação de áudio para melhor captação do som). Os participantes, no momento da gravação, estavam em sala silenciosa e sentados de forma confortável de frente para o equipamento. Todos os registros foram realizados pela mesma pesquisadora, seguindo o protocolo de gravação estabelecido.

Após a gravação, as vozes foram editadas por meio do *software Sound Forge 9.0*. Foram descartados os três segundos iniciais e, com isso, o ataque vocal. Para verificar a confiabilidade entre os avaliadores, foi gerado um arquivo com todas as vozes e um acréscimo de 10% de repetição aleatória. Assim, foi criado um CD com o banco de dados das vozes a serem analisadas. Esse CD foi entregue

aos três juízes fonoaudiólogos com experiência em voz, para que realizassem a avaliação.

Os profissionais realizaram a avaliação perceptivo-auditiva das vozes por meio da escala GRBASI¹⁴, publicada por Hirano em 1981. Essa escala, utilizada internacionalmente, permite uma avaliação da qualidade vocal utilizando os parâmetros: rugosidade (R), soproidade (B), astenia (A), tensão (T) e instabilidade vocal (I), que, em conjunto, permitem classificar o grau geral de disfonia (G) do indivíduo. Cada parâmetro avaliado recebe uma classificação de severidade que vai de 0 a 3, em uma escala numérica, na qual 0 corresponde à ausência de alteração; 1 corresponde à alteração leve; 2, à alteração moderada; e 3, à alteração severa. Os participantes foram agrupados, de acordo com o grau geral da alteração (G), em professores com e sem alteração vocal, considerando com alteração aquele sujeito que possui valor igual ou maior que 1 para o parâmetro G da escala.

Para verificar a concordância entre as avaliadoras, foi utilizada a estatística Kappa (k), acompanhada do intervalo de confiança de 95% (IC95%), para se ter uma ideia da precisão da estimativa¹⁵. A concordância entre as avaliadoras é interpretada como: concordância fraca ($\leq 0,20$); regular (0,21 a 0,40); moderada (0,41 a 0,60); boa (0,61 a 0,80) e muito boa (0,81 a 1,00). Assim, foi verificada uma confiabilidade boa entre as avaliadoras (88,89%) com índice Kappa de 0,77 e IC95% [0,53; 1,00]. Os dados da avaliadora mais confiável foram considerados para serem utilizados no estudo e correlacionados às demais variáveis.

Na terceira parte da pesquisa, houve a aplicação do questionário Escala de Estresse no Trabalho (EET)¹², por meio do qual foi avaliado o nível de estresse no contexto do ambiente de trabalho, buscando conhecer os estressores organizacionais e as emoções psicológicas relacionadas. O questionário é composto por 23 itens que são respondidos por meio de uma escala de *Likert* de cinco pontos, em que: 1 corresponde a discordo totalmente; 2, discordo; 3, concordo em parte; 4, concordo; e 5, concordo totalmente. A soma da pontuação assinada para cada item resulta nos escores de estresse. Desta feita, quanto maior for a pontuação, maior será o nível de estresse.

A EET é considerada uma alternativa para investigações empíricas em organizações, buscando conhecer os maiores estressores no trabalho de acordo com a visão do trabalhador, podendo

orientar medidas que visem à qualidade de vida dos trabalhadores¹⁶. A interpretação do nível de estresse percebido pelo próprio sujeito é classificada, conforme a média obtida a partir das respostas, como: nível baixo, médio a alto ou muito alto. Dessa forma, tem-se então a seguinte interpretação: para pontuação média de 1 a 2, atribui-se o nível de estresse percebido como baixo; para pontos de 2,01 a 2,99, atribui-se o nível de estresse de médio a alto; e, para pontuação de 3 a 5, atribui-se o nível de estresse muito alto^{16,17}.

Pode-se calcular a média geral de estresse percebido pela EET a partir das médias obtidas para cada resposta. Com base no resultado da média geral, pode-se classificar o nível geral de estresse do grupo como: “baixo”, para média inferior a 2,5 pontos; “médio/considerável” correspondendo à média de 2,5; e, “alto” quando a média for maior que 2,5¹⁶.

Ademais, foi investigado ainda o nível de confiabilidade das respostas ao EET feitas pelos participantes da pesquisa, para tanto foi utilizado o índice Alfa de Cronbach, que mede a consistência de um questionário, revelando um valor de 0,94 (94%) de confiabilidade interna dos dados, demonstrando, desta feita, que as respostas dos pesquisados apresentam coerência.

Os dados coletados foram armazenados em um formulário padronizado e em uma planilha eletrônica de dados (*Microsoft Excel® 2016. Redmond, WA, EUA*). Foi realizada a estatística descritiva para caracterizar a amostra, sendo utilizada a frequência, média, valor mínimo, valor máximo, desvio padrão.

Os dados da EET foram analisados descritivamente por meio da média e desvio padrão. Foi realizado, ainda, o cálculo dos escores de cada questão e escore geral do nível de estresse. A associação entre as variáveis de níveis de estresse no

trabalho e idade, tempo de profissão, ambiente de trabalho, ritmo de trabalho e presença de alteração na voz autorreferida foram medidas por meio do teste Qui-quadrado.

O Coeficiente de Correlação de *Pearson*, adotado considerando a normalidade da amostra, foi utilizado com o intuito de correlacionar as variáveis níveis de estresse no trabalho com o tempo de profissão e a presença de alterações na voz. O grau de correlação entre as variáveis foi considerado maior quanto mais próximo de -1 ou de 1, sendo as correlações negativas ou positivas, respectivamente.

Todos os cálculos estatísticos foram realizados por meio do *software* SPSS 15.0, sendo considerado um nível de significância de 95%.

Resultados

Participaram da pesquisa 36 professores, dos quais 30 (83,3%) eram do sexo feminino. A média de idade entre os participantes foi de 44,5 ($\pm 12,5$) anos, sendo o tempo de profissão médio de 19,32 ($\pm 13,1$) meses, bem como, destes, 19 (52,8%) eram casados. Quanto à escolaridade, foi observado que 27 (75%) possuíam o ensino superior completo. Além disso, 21 (64%) dos professores relataram que, atualmente, lecionam apenas em uma escola.

Os dados referentes à organização e ao ambiente de trabalho estão descritos na Tabela 1. Observa-se que os sujeitos da pesquisa informaram ter uma boa relação com os colegas de trabalho e com a direção da escola (40; 91,5%), mesmo que esta relação não ocorra sempre. Mais da metade dos participantes da pesquisa (35; 97,2%) referiu ter liberdade para planejar suas atividades. No entanto, foi unânime o relato da existência de uma supervisão constante no ambiente de trabalho.

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo variáveis sociodemográficas e funcionais.

Variável	n	%
Alteração vocal		
Sim	30	83,3
Não	06	16,7
Total	36	100
Motivo da alteração vocal		
Uso intenso da voz	17	47,1
Estresse	10	22,5
Infecção respiratória	02	4,5
Total	29	100
Sintomas		
Pigarro	21	58,1
Rouquidão	20	56,2
Voz fraca	19	53,6
Orientações vocais		
Sim	15	41,9
Não	21	58,1
Total	36	100
Ruído na escola		
Sim	34	94,4
Não	02	5,6
Total	36	100
Intensidade do ruído		
Forte	32	88,9
Fraca	04	11,1
Total	36	100
Local do ruído na escola		
Pátio da escola	29	80,6
Sala de aula	03	8,3
Outras salas	02	5,6
Voz das pessoas	02	5,6
Total	36	100
Acústica da sala de aula		
Satisfatória	17	47,2
Não satisfatória	19	52,8
Total	36	100
Ambiente de trabalho calmo		
Nunca	07	19,4
Raramente	04	11,1
Às vezes	16	44,4
Sempre	09	25,0
Total	36	100
Liberdade para planejamento das atividades		
Nunca	01	2,8
Raramente	01	2,8
Às vezes	13	36,1
Sempre	21	58,3
Total	36	100
Supervisão constante		
Nunca	0	0
Raramente	02	5,6
Às vezes	11	30,6
Sempre	23	63,9
Total	36	100

(continua)

Variável	n	%
Ritmo de trabalho estressante		
Nunca	05	13,9
Raramente	03	8,3
Às vezes	20	55,6
Sempre	08	22,2
Total	36	100
Tamanho da sala adequado		
Sim	26	
Não	10	
Total	36	100
Existe local de descanso		
Sim	13	
Não	23	
Total	36	100
Apresenta alguma alteração na voz		
Nunca	04	11,1
Raramente	05	13,9
Às vezes	20	55,6
Sempre	07	19,4
Total	36	100
Tempo de alteração na voz		
Sem alteração	04	11,1
Até 6 meses	06	16,7
7 a 12 meses	02	5,6
Mais de 12 meses	19	52,8
Não sabe informar	05	13,9
Total	36	100
Motivo da alteração na voz		
Não apresenta alteração	04	11,1
Exposição ao barulho	02	5,6
Infecção respiratória	02	5,6
Uso intenso da voz	13	36,1
Sem causa aparente	02	5,6
Estresse	08	22,2
Alergia	01	2,8
Gripe constante	1	2,8
Não sabe	03	8,3
Total	36	100

Legenda: n = número; % = percentual.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, um total de 30 professores (83,3%) relatou apresentar alguma alteração na voz e acreditam que essa alteração se deve ao uso intenso da voz (17; 47,1%). Quanto aos sintomas vocais autorreferidos, foram encontrados como mais prevalentes: o pigarro (21; 58,1%), a rouquidão (20; 56,2%) e a voz fraca (19; 53,6%). Em resposta à questão sobre terem recebido orientação referente aos cuidados com a voz antes de começarem a lecionar, a maioria respondeu que nunca haviam recebido orientação antes (21; 58,1%).

Os resultados da avaliação perceptivo-auditiva, por meio da escala GRBASI, mostraram que 28 (77,7%) professores apresentam alterações vocais, sendo o grau de comprometimento leve para 25 (69,4%) destes. A rugosidade esteve presente em 26 (72,2%) participantes, sendo 23 (63,9%) com grau leve de alteração e 3 (8,3%) com grau moderado de alteração. Quanto aos demais parâmetros, 3 (8,3%) apresentaram soprosidade, astenia e instabilidade, todos com grau leve de alteração. Apenas 9 (25%) apresentaram tensão de grau leve.

Na Tabela 2, estão apresentadas as médias e desvio-padrão para cada afirmativa da escala EET. A média geral da escala foi de 2,06 pontos demonstrando que o nível de estresse pode ser considerado de forma geral como baixo na amostra estudada. A análise individual das perguntas revelou que 26 professores apresentaram baixo nível de estresse (72,2%), seguidos de 8 sujeitos (22,2%) com grau moderado de estresse e apenas 2 (5,6%) com grau alto de estresse.

Entre os itens estressores, os mais prevalentes, segundo resultado obtido a partir das respostas dos pesquisados de acordo com a média para cada item, foram: “Ficar irritado por ser pouco valorizado por meus superiores” (média de 2,75 pontos), “As

poucas perspectivas de crescimento na carreira têm me deixado angustiado” (média de 2,72 pontos), “Tenho me sentido incomodado com a deficiência nos treinamentos para capacidade funcional” (média de 2,58 pontos) e “O tipo de controle existente no meu trabalho me irrita” (média de 2,53 pontos) (Tabela 2).

Os itens considerados menos estressores correspondem a: “Sinto-me incomodado com a comunicação existente entre mim e meu superior” (média de 1,61 pontos), “A competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor” (média de 1,61 pontos) e “A falta de comunicação entre mim e meu colega de trabalho me deixa irritado” (média de 1,64) (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição das médias e desvio padrão dos estressores no ambiente laboral do professor.

Item	Média	DP
1 A forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso	2,42	0,96
2 O tipo de controle existente no meu trabalho me irrita	2,53	1,15
3 A falta de autonomia na execução do meu trabalho tem sido desgastante	2,28	0,97
4 Tenho me sentido incomodado com a falta de confiança de meu superior sobre o meu trabalho	1,75	1,05
5 Sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre as decisões do serviço	2,17	1,13
6 Sinto-me incomodado com a falta de informações sobre minhas tarefas no trabalho	2,08	1,02
7 A falta de comunicação entre mim e meus colegas de trabalho me deixa irritado	1,64	0,83
8 Sinto-me incomodado por meu superior tratar-me mal na frente de colegas de trabalho	1,56	0,93
9 Sinto-me incomodado por ter que realizar tarefas que estão além de minha capacidade	2,11	1,14
10 Fico de mau humor por ter que trabalhar durante muitas horas seguidas	2,56	1,38
11 Sinto-me incomodado com a comunicação existente entre mim e meu superior	1,61	0,99
12 Fico irritado com discriminação/favoritismo no meu ambiente de trabalho	2,03	1,34
13 Tenho me sentido incomodado com a deficiência nos treinamentos para capacidade profissional	2,58	1,50
14 Fico de mau humor por me sentir isolado no trabalho	1,81	0,98
15 Fico irritado por ser pouco valorizado por meus superiores	2,75	1,36
16 As poucas perspectivas de crescimento na carreira têm me deixado angustiado	2,72	1,36
17 Tenho me sentido incomodado por trabalhar em tarefas abaixo do meu nível de habilidade	2,00	1,12
18 A competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor	1,61	0,93
19 A falta de compreensão sobre quais são as minhas responsabilidades neste trabalho tem me causado irritação	1,92	1,15
20 Tenho estado nervoso por meu superior me dar ordens contraditórias	1,81	1,14
21 Sinto-me irritado por meu superior encobrir meu trabalho bem feito diante de outras pessoas	1,72	1,05
22 O tempo insuficiente para realizar meu volume de trabalho deixa-me nervoso	2,11	1,16
23 Fico incomodado por meu superior evitar me incumbir de responsabilidades importantes	1,69	0,85
Média	2,06	1,10

Legenda: DP = desvio padrão.

Ao cruzar os níveis de estresse encontrados com as variáveis apresentadas na Tabela 3, observa-se associação estatisticamente significativa com as variáveis ruído no ambiente de trabalho e alteração vocal autorreferida, respectivamente $p = 0,01$ e $p = 0,05$.

Na Tabela 3, que se refere à descrição do que se acredita ser motivo de alteração na voz, o item

estresse foi o segundo mais indicado. O ambiente de trabalho estressante pode ser um desencadeador de alteração vocal e, neste estudo, observa-se que o ruído colabora para a presença de estresse. Além disso, os professores que às vezes, ou que sempre apresentam queixas de alterações vocais, são os que possuem índice de estresse global médio, sendo este considerado o mais prevalente.

Tabela 3. Associação entre nível de estresse, sexo, ambiente de trabalho, condições de trabalho, alterações vocais autorreferidas e tempo de trabalho.

	Nível de estresse			Total	Valor de p
	Alto	Baixo	Moderado		
Sexo					
Feminino	2 (5,6%)	21 (58,3%)	7 (19,4%)	30 (83,3%)	0,73
Masculino	0 (0%)	5 (13,9%)	1 (2,8%)	6 (16,7%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Ruído					
Sim	1 (2,8%)	25 (69,4%)	8 (22,2%)	34 (94,4%)	0,01*
Não	1 (2,8%)	1 (2,8%)	0 (0%)	2 (5,6%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Ambiente calmo					
Nunca	0 (0%)	5 (13,9%)	2 (5,6%)	7 (19,4%)	0,19
Raramente	0 (0%)	4 (11,1%)	0 (0%)	4 (11,1%)	
Às vezes	0 (0%)	11 (30,6%)	5 (13,9%)	16 (44,4%)	
Sempre	2 (5,6%)	6 (16,7%)	1 (2,8%)	9 (25%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Relacionamento com a direção					
Nunca	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,87
Raramente	0 (0%)	1 (2,8%)	0 (0%)	1 (2,8%)	
Às vezes	0 (0%)	1 (2,8%)	1 (2,8%)	2 (5,6%)	
Sempre	2 (5,6%)	24 (66,7%)	7 (19,4%)	33 (91,7%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Ritmo de trabalho estressante					
Nunca	1 (2,8%)	4 (11,1%)	0 (0%)	5 (13,9%)	0,56
Raramente	0 (0%)	2 (5,6%)	1 (2,8%)	3 (8,3%)	
Às vezes	1 (2,8%)	15 (41,7%)	4 (11,1%)	20 (55,6%)	
Sempre	0 (0%)	5 (13,9%)	3 (8,3%)	8 (22,2%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Alteração vocal autorreferida					
Nunca	2 (5,6%)	2 (5,6%)	0 (0%)	4 (11,1%)	0,05*
Raramente	0 (0%)	3 (8,3%)	2 (5,6%)	5 (13,9%)	
Às vezes	0 (0%)	15 (41,7%)	5 (13,9%)	20 (55,6%)	
Sempre	0 (0%)	6 (16,7%)	1 (2,8%)	7 (19,4%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	
Tempo de magistério (meses)					
12 a 86	0 (0%)	8 (22,2%)	1 (2,8%)	9 (25%)	0,18
87 a 187	0 (0%)	7 (19,4%)	2 (5,6%)	9 (25%)	
188 a 264	0 (0%)	7 (19,4%)	3 (8,3%)	10 (27,8%)	
265 a 432	2 (5,6%)	4 (11,1%)	2 (5,6%)	8 (22,2%)	
Total	2 (5,6%)	26 (72,2%)	8 (22,2%)	36 (100%)	

Legenda: * = valor de p estatisticamente significativo. Teste Qui-quadrado.

Por sua vez, a Tabela 4 apresenta a correlação entre grau de alteração vocal, escore geral da EET e tempo de profissão. Observa-se que há uma

correlação positiva entre o tempo de profissão e nível de estresse, com valor de $p = 0,02$, mostrando significância estatística.

Tabela 4. Correlação entre nível de estresse, tempo de profissão e grau de alteração vocal.

	Grau geral de alteração vocal		Score geral da EET	
	C	Valor de p	C	Valor de p
Grau geral de alteração vocal	-	-	0,166	0,33
Score geral da EET	0,166	0,33	-	-
Tempo de profissão	0,293	0,83	0,385	0,02*

Legenda: C = Correlação de Pearson; p = p valor; * = valor de p significativo.

Discussão

As diversas pesquisas na área da voz, que abordam a temática relacionada à voz do professor, apontam que, no Ensino Fundamental, há prevalência de mulheres no cargo de professor. Essa situação também foi evidenciada no presente estudo, posto que 83,3% dos pesquisados são professoras.^{17,18}

Conforme determina a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei de número 9.394, de 1996, os professores devem ter o Ensino Superior para lecionar, desde a Educação Básica. Observa-se, na amostra estudada, que 75% dos pesquisados possuem ensino superior completo. Esse resultado vai de encontro aos resultados obtidos em outros estudos publicados.^{18,19}

A carga horária elevada é uma realidade na atividade docente, sendo apontada por muitos estudos como um fator de risco para o surgimento de problemas vocais. Nesta amostra, os pesquisados relataram possuir carga horária semanal de atividade docente perfazendo entre 21 e 30h/semanais, havendo 41,7% da amostra nesta situação.^{19,20}

Entretanto, apesar de a carga horária elevada ser um fator importante a ser considerado nos casos de distúrbios vocais em professores, outros fatores podem estar associados, entre eles o ambiente e as condições de trabalho, o que faz com que a problemática vocal do professor seja entendida como de etiologia multifatorial.

A presença de ruído na escola estudada foi apontada como um fator incontestável por quase a totalidade dos participantes. 94,4% dos professores percebem a presença desse ruído, que pode ser um fator colaborador para a presença de queixas vocais. O ruído excessivo compromete o *feedback* auditivo

da voz, proporcionando a elevação da intensidade vocal, o que pode gerar fadiga vocal, além de patologias futuras.^{17,18,19}

A autopercepção vocal é um item importante no trabalho com a população docente. Permitir que o professor perceba cuidadosamente a sua qualidade vocal e a avalie, conforme sua percepção auditiva, pode ajudá-lo com relação à noção que ele possui da sua própria voz e, assim, melhorar seu julgamento sobre ela. Neste estudo, 83,3% dos sujeitos pesquisados referiram ter alteração vocal e 47,1% acreditam que essa alteração esteja relacionada ao uso intenso da voz.

Alguns professores, durante sua formação, recebem orientações, aulas ou palestras sobre o uso e a produção vocal, bem como acerca dos cuidados necessários para o bem-estar vocal e a garantia de longevidade para a sua voz. No entanto, observou-se que essa não foi uma realidade presente na amostra estudada, pois 21 professores relataram que não receberam orientações vocais (58,1%). Alguns estudos mostraram que os professores se preocupam com a funcionalidade da voz e não com a qualidade.^{5,18,19}

O pigarro (58,1%), a rouquidão (56,2%) e a voz fraca (53,6%) são os sintomas mais relatados pelos sujeitos da pesquisa. A literatura mostra que a rouquidão é o sintoma mais presente nos professores, além de sugerir que o abuso vocal ocorre em decorrência do uso intenso da voz. Da mesma forma, a voz fraca, o pigarro e a rouquidão podem ser secundários ao esforço vocal realizado pelos professores quando estes estão em atividade.^{3,14,19}

A avaliação perceptivo-auditiva das vozes dos professores é uma análise específica, na qual foi observado que a Rugosidade (R) é a alteração mais frequente nos sujeitos pesquisados, sendo o grau de

alteração vocal discreto. Esses dados apresentados são inferiores aos dados de outros estudos^{10,21}, pois o grau moderado e intenso são os mais descritos nessa população.

No que se refere ao estresse, é perceptível que diversos estudos têm apontado o estresse ocupacional como um fator que contribui para alterações vocais nos professores, incluindo fatores estressores como ambiente de trabalho ruidoso, a presença de poeira, a desmotivação profissional, períodos sem descanso e discordância com os alunos^{5,9,18,19,22}. Contudo, poucos estudos mostram esses resultados por meio de escores de escalas específicas para levantamento do estresse ocupacional em professores. O uso e escolha da EET permitem conhecer a percepção do trabalhador, no caso deste estudo o professor, quanto aos fatores estressantes existentes em seu ambiente de trabalho. O instrumento não corresponde a um teste psicológico, segundo seus autores¹⁶, mas sim há um questionário capaz de identificar níveis de estresse de forma individual e no grupo, permitindo conhecer o quão impactante é esta situação no desempenho das atividades laborais.

Com base na média geral da EET, a classificação de estresse para o grupo estudado foi de 2,06, indicando que os professores, no geral, apresentam um nível baixo de estresse. No entanto, ao ser analisada a média para cada questão foi possível observar que os maiores estressores, por ordem decrescente de média, correspondem à irritação por ser pouco valorizado pelos superiores; às poucas perspectivas de crescimento na carreira, fato que deixa o professor angustiado; ao incômodo com a deficiência nos treinamentos para capacidade profissional e à existência de um tipo de controle no trabalho que os deixa irritados. Esses dados podem ser verificados na Tabela 2.

Tanto a desvalorização quanto a pressão no ambiente de trabalho, neste caso a escola, acabam impactando na autoestima do professor, fazendo com que esta seja baixa, levando-o ao estresse e, conseqüentemente, gerando desmotivação para o trabalho^{6,7,23}.

A falta de autonomia e treinamento é apontada pelos professores como fator estressor (Tabela 2). Desta forma, a realização de treinamentos é entendida como uma atividade que proporciona preparo e motivação ao profissional para o enfrentamento de suas atividades laborais²⁴.

Quanto ao estresse encontrado nos professores, mesmo em um nível relativamente baixo, é perceptível sua influência na rotina desses profissionais. O ritmo estressante de trabalho associado ao nível de estresse demonstra que 31 professores (86,1%) consideram o ritmo de trabalho estressante. No entanto, a maioria (20; 55,6%) informou que isso acontece “às vezes”. Destes, 15 (41,7%) apresentaram nível de estresse baixo, não havendo significância estatística na associação (Tabela 3). Igualmente, a relação entre a presença de ruído no ambiente de trabalho e o estresse ocupacional relatada pela maioria dos professores é reiterada também em outros estudos^{16,23}.

É importante que esses profissionais fiquem atentos aos sinais de estresse que seus corpos apresentam. Reconhecer e lidar com os primeiros sinais de estresse, faz-se primordial, uma vez que quanto mais rápida é feita esta identificação, mais rápido e eficaz será o tratamento.

Ao serem questionados a respeito do ambiente de trabalho, se este seria calmo, 29 (80,5%) informaram que sim; destes, 16 (44,4%) afirmaram que “às vezes” e 11 (30,6%) apresentaram nível de estresse baixo. A relação entre ambiente de trabalho calmo e nível de estresse não resultou em associação estatisticamente significativa. Por conseguinte, ter um ambiente calmo não implica necessariamente em um nível de estresse reduzido.

Já a presença de ruído no ambiente de trabalho, informada por 25 professores (69,4%), associada ao nível de estresse mostrou significância estatística. Contudo, o nível de estresse permaneceu baixo para a maioria. A presença de um ambiente laboral ruidoso proporciona o aumento da intensidade vocal do professor e tal quadro desencadeia o aumento do estresse^{5,9,18,19,22}. Porém, o controle do ruído no ambiente escolar, na maioria dos casos, é difícil de ser realizado. O professor é obrigado a conviver com a presença de ruído interno e/ou externo que o faz entrar em competição sonora, provocando a elevação da *loudness*, esforço vocal e, conseqüentemente, ocasionando prejuízos para sua saúde vocal. Tal situação pode vir a causar disfonia^{22,23,24,25}.

Ao serem questionados se percebem a presença de alguma alteração vocal, 32 pesquisados (88,9%) informaram que “sim”. Destes, 20 (55,6%) disseram apresentar “às vezes”, havendo associação significativa com o estresse no trabalho.

A correlação entre tempo de profissão, grau de alteração vocal e escala de estresse no trabalho

mostrou significância estatística apenas para a correlação tempo de profissão e nível de estresse ($p = 0,02$). Tal correlação demonstra que quanto maior for o tempo de profissão, maior o nível de estresse apresentado pelo professor. Estudo realizado com professores do interior de São Paulo identificou que o período entre os 10 e 14,9 anos de magistério parece caracterizar uma faixa crítica de atuação do docente, uma vez que se verificou maior presença do estresse nos profissionais com esse tempo de docência²⁶.

Conclusão

Este estudo demonstrou que há relação discreta entre o ambiente de trabalho ruidoso, o estresse ocupacional e a alteração vocal em professores. A presença desta relação aponta que se faz necessário o planejamento de ações conjuntas entre a Fonoaudiologia e a Psicologia visando minimizar os fatores de risco do ambiente e da organização do trabalho e os problemas vocais decorrentes deste estresse.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho. Protocolo de Complexidade Diferenciada. Brasília. 2018.
2. Brasil. Ministério da Educação (MS). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo escolar 2017. Notas Estatísticas. Brasília. 2018.
3. Kabito GG, Wami SD. Perceived work-related stress and its associated factors among public secondary school teachers in Gondar city: a cross-sectional study from Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2020; 17 (1): 13-36.
4. Behlau M, Madazio G, Oliveira G. Functional dysphonia: strategies to improve patient outcomes. *Patient Relat Outcome Meas*. 2015; 1 (6): 243-53.
5. Cielo CA, Ribeiro VV, Hoffmann CF. Sintomas vocais de futuros profissionais da voz. *Rev. CEFAC*. 2015; 17 (1): 34-43.
6. Valente AMSL, Botelho C, Silva AMC. Distúrbio de voz e fatores associados em professores da rede pública. *Rev. bras. saúde ocup.*, São Paulo. 2015; 40 (132): 183-95.
7. Ashokan A, Sivasubramanian M, Mitra R. Seeding Stress Resilience through Inoculation. *Neural Plast*. 2016; 49 (2): 80 - 1.
8. Ferreira RQC, Silva NP. Níveis de ansiedade e depressão entre professores do Ensino Infantil e Fundamental. *Pro-Posições*, Campinas. 2019; 30 (1): 143- 201.
9. Capelo MRTF. Vulnerabilidade ao estresse, coping e burnout em educadoras de infância portuguesas. *Educ. rev.*, Curitiba. 2017; 64 (1): 155-69.
10. Prado CEP. Estresse ocupacional: causas e consequências. *Rev Bras Med Trab*. 2016; 14(3): 285-9.
11. Paschoal T, Tamayo A. Validação da Escala de Estresse no Trabalho. *Estudos de Psicologia*. 2004; 9 (1): 45-52.
12. Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO, Zenari MS. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho: proposta de um instrumento para avaliação de professores. *Distúrb Comun*, São Paulo. 2007; 19 (1): 127-36.
13. BEHLAU, M. (Org.). Voz: o livro do especialista. Revinter, Rio de Janeiro. 2001; 1 (3): 85-246.
14. Perera R, Heneghan C, Badenoch D. Ferramentas estatísticas no contexto clínico. Porto Alegre: Artmed, 2010.
15. Medeiros AM, Vieira MT. Ausência ao trabalho por distúrbio vocal de professores da Educação Básica no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2019; 35 (1): 17-27.
16. Silva GJ, Almeida AA, Lucena BTL, Silva MFBL. Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. *Rev. CEFAC*. 2016; 18 (1): 158-66.
17. Fillis MMA, Andrade SM, González AD, Melanda FN, Mesas AE. Frequência de problemas vocais autorreferidos e fatores ocupacionais associados em professores da educação básica de Londrina, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2016; 32 (1): 15-26.
18. Pascotini FS, Ribeiro VF, Cielo CA. Voz de professoras do ensino fundamental com queixas vocais de diferentes redes de ensino. *Distúrb Comun*. São Paulo. 2015; 27(1):138-50.
19. Silva BG, Chammas TV, Zenari MS, Moreira RR, Samelli AG, Nembr K. Análise de possíveis fatores de interferência no uso da voz durante atividade docente. *Rev. Saúde Pública*. 2017; 51 (1): 51-92.
20. Mendes ALF, Lucena BTL, Araújo AMGD, Melo LPF, Lopes LW, Silva MFBL. Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. *CoDAS*. 2016; 28 (2): 168-75.
21. Gomes MAS, Amorim ST, Ferreira TA. Qualidade de Vida de Professores do Ensino Fundamental de uma Escola da Rede Pública. *Cienc Trab*. 2017; 19 (58): 20-5.
22. Diehl L, Marin AH. Adoecimento mental em professores brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Est. Inter. Psicol*. Londrina. 2016; 7 (2): 64-85.
23. Mendes ALF, Lucena BTL, Araújo AMGD, Melo LPF, Lopes LW, Silva MFBL. Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. *CoDAS*. 2016; 28 (2): 168-75.
24. Robbins SP, Judge TA, Sobral F. Comportamento Organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson; 2010.
25. Goulart J, Edward LIPP, Marilda EN. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. *Psicol. estud.*, Maringá. 2008; 13 (4): 847-857.