

Distúrbio de voz e qualidade de vida em professores: um estudo caso-controle

Voice disorder and quality of life in teachers: a case-control

Trastorno de la voz y calidad de vida en docentes: un estudio de casos y controles

Léslie Piccolotto Ferreira* 

Juliana Côrtes Paes* 

Ana Paula da Silva Tozzo* 

Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre* 

Susana Pimentel Pinto Giannini* 

Resumo

Introdução: percepção do indivíduo sobre sua voz e impactos no cotidiano tem sido objeto de estudos que buscam a relação entre qualidade de vida e bem-estar. **Objetivo:** analisar a relação entre qualidade de vida e presença de distúrbio de voz em docentes da rede municipal de São Paulo. **Método:** estudo do tipo caso-controle, pareado por escola, com 272 professoras da rede municipal de ensino de São Paulo (167 casos e 105 controles), responderam questionários Condição de Produção Vocal-Professor e World Health Organization Quality of Life/bref, avaliados fonoaudiológica e otorrinolaringologicamente. Foi realizado teste de associação de Qui-quadrado para análise entre a presença de distúrbio de voz e os domínios do WHOQOL/bref. e modelos de regressão logística para calcular a Razão de Chances bruta e ajustada para avaliar riscos em relação às variáveis independentes de interesse. **Resultados:** os grupos mostraram-se semelhantes quanto a dados sociodemográficos, situação funcional, ambiente e organização

* Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Contribuição dos autores:

LPF: orientadora, elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, análise dos dados, correção da redação do artigo e aprovação da versão final.

JCP: pesquisadora, elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, levantamento da literatura, coleta e análise dos dados, redação do artigo.

APST: pesquisadora, redação do artigo, submissão e trâmites do artigo.

MRDOL: análise estatística dos dados e redação do artigo.

SPPG: análise dos dados e redação do artigo.

E-mail para correspondência: Léslie Piccolotto Ferreira - lesliepf@pucsp.br

Recebido: 08/07/2021

Aprovado: 31/03/2022

de trabalho, e diferentes na autorreferencia a sintomas vocais, confirmando a natureza de estudo caso-control. Na análise descritiva de cada um dos domínios do WHOQOL/bref, o referente ao meio ambiente apresentou pior média, seguido pelo físico, psicológico e relações sociais. O domínio físico apresentou significância estatística se comparado aos outros domínios, seguido pelo psicológico e do meio ambiente. Não houve diferença significativa sobre as relações sociais. **Conclusão:** houve associação entre presença de distúrbio de voz e comprometimento do domínio físico da qualidade de vida, havendo um aumento de chances de quase três vezes de quem tem distúrbio vocal apresentar baixos escores no referido domínio.

Palavras-chave: Distúrbios da Voz; Docentes; Qualidade de Vida; Condições de Trabalho; Epidemiologia; Saúde do Trabalhador.

Abstract

Introduction: the individual's perception of their voice and impacts on their daily lives has been the object of studies that seek the relationship between quality of life and well-being. **Objective:** to analyze the relationship between quality of life and the presence of voice disorder in teachers from the municipal network of São Paulo. **Method:** case-control study, paired by school, with 272 teachers from the municipal education network of São Paulo (167 cases and 105 controls) using questionnaires Vocal Production Condition-Teacher, World Health Organization Quality of Life/bref, speech therapy and otorhinolaryngological assessment, test of Chi-square association, logistic regression models to calculate the crude and adjusted Odds Ratio to assess risks in relation to the independent variables of interest. **Results:** the groups were similar in terms of sociodemographic data, functional situation, work environment and organization, and different in terms of self-reference to vocal symptoms, confirming the nature of a case-control study. In the descriptive analysis of each of the WHOQOL/bref domains, the one referring to the environment had the worst average, followed by the physical, psychological and social relationships. The physical domain was statistically significant when compared to the other domains, followed by the psychological and environmental domains. There was no significant difference on social relationships. **Conclusion:** there was an association between the presence of voice disorder and impairment of the physical domain of quality of life, with an increase of almost three times the chances of those who have voice disorder to have low scores in that domain.

Keywords: Voice Disorders; Faculty; Quality of Life; Working Condition; Epidemiology; Worker's Health.

Resumen

Introducción: la percepción que tiene el individuo de su voz y los impactos en su vida diaria ha sido objeto de estudios que buscan la relación entre calidad de vida y bienestar. **Objetivo:** analizar la relación entre la calidad de vida y la presencia de trastorno de la voz en docentes de la red municipal de São Paulo. **Método:** estudio de casos y controles, pareado por colegio, con 272 docentes de la red de educación municipal de São Paulo (167 casos y 105 controles), respondieron los cuestionarios Condición de Producción Vocal-Docente y Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud / bref y evaluaron logopedia y otorrinolaringología. El análisis estadístico incluyó la prueba de asociación de chi-cuadrado y modelos de regresión logística. **Resultados:** en los grupos, similitudes en cuanto a datos sociodemográficos, situación funcional, ambiente, organización del trabajo y diferencias en la autorreferencia a los síntomas vocales, confirmando la naturaleza de un estudio de casos y controles. En el análisis descriptivo de los dominios WHOQOL / bref, el medio ambiente tuvo el peor promedio, seguido de las relaciones físicas, psicológicas y sociales. Para el dominio físico, significación estadística en comparación con los otros dominios, seguido de psicológico y ambiental. En las relaciones sociales, no hubo diferencia significativa. **Conclusión:** hubo asociación entre la presencia de trastorno de la voz y el deterioro del dominio físico de la calidad de vida, con un aumento de casi tres veces las posibilidades de que quienes tienen trastorno de la voz tengan puntuaciones bajas.

Palabras clave: Trastornos de la voz; Profesores; Calidad de vida; Condiciones de trabajo; Epidemiología; Salud del Trabajador.

Introdução

O conceito de qualidade de vida não se limita a uma condição de saúde¹. Instrumentos de avaliação da qualidade de vida possibilitam estabelecer uma relação com a mensuração de queixas trazidas pelos indivíduos. Tal fato serve para entender as questões relacionadas a um determinado distúrbio e quanto isso interfere na qualidade de vida do sujeito.

Conhecer a percepção que o indivíduo tem em relação à sua voz e suas reações frente às questões de sua voz e ao seu cotidiano², tem sido objetivo de alguns estudos brasileiros^{3,7} e internacionais^{8,9} que buscam a relação entre qualidade de vida e bem-estar vocal.

É sabido que, entre os profissionais que têm a voz como parte primordial para a comunicação e viabilização de seu trabalho, os professores são os mais pesquisados^{10,11}. O uso intensivo de voz durante a rotina no trabalho e as condições ambientais^{12,13} e de organização do trabalho^{14,15,16} adversas afetam a saúde física e mental dos professores e, conseqüentemente, predisõem a alterações vocais, registradas em diversas pesquisas^{16,17}.

Uma revisão sistemática¹⁸ apontou que existem poucos artigos publicados acerca da qualidade de vida relacionada à voz de professores, com distribuição desigual entre os níveis de ensino e tipos de escola. Além disso, verificou-se que o instrumento Qualidade de Vida em Voz (QVV) foi o mais utilizado, sendo o domínio físico aquele que impactou de forma mais negativa os sujeitos pesquisados, e que a utilização desse instrumento se deu para caracterizar a população ou avaliar o impacto de uma intervenção.

Dentre esses estudos, pode-se destacar uma pesquisa⁵ que analisou os dados do QVV, preenchido por 73 professoras do ensino fundamental com queixa vocal e registrou correlação negativa entre a autoavaliação vocal das professoras e o QVV, ou seja, quanto pior a qualidade de vida registrada, maior o escore no que se refere às queixas vocais.

Outra pesquisa¹⁹, que teve como objetivo verificar o impacto de uma ação fonoaudiológica na qualidade de vida em voz de professores com queixa vocal, constatou, após a realização da ação, aumento da percepção sobre a voz, diminuição de algumas queixas e discreta melhora do impacto da voz na qualidade de vida, considerando-se o domínio físico e o escore total do QVV.

Para investigar o impacto de intervenções de voz de natureza educativa na qualidade de vida e voz de professores, pesquisadores⁽⁸⁾ acompanharam 70 professores selecionados aleatoriamente em 11 escolas públicas, sendo que todos receberam orientações sobre hábitos de higiene vocal e, desses, 40 (grupo experimental) foram submetidos também à intervenção educacional com exercícios de treinamento vocal. Para avaliar, foi aplicado o QVV antes da intervenção e após três meses da conclusão da mesma.

Nesse estudo⁸, embora os sujeitos dos grupos controle e experimental tivessem relatado sinais e sintomas de distúrbio de voz, não consideravam que esses impactam negativamente na qualidade de vida. Após a intervenção, os professores dos dois grupos registraram maior pontuação no escore total do QVV e diferença estatisticamente significativa foi observada para o escore físico, tanto para o grupo controle e experimental. Ainda que não tenha sido encontrada nenhuma diferença intra e intergrupos para cada questão do QVV, foi percebido um padrão de mudança, registrado por percentagens mais elevadas para as categorias.

Outras pesquisas, além de usarem o instrumento QVV, aplicam outros instrumentos como: Questionário de Sinais e Sintomas Vocais (QSSV); Índice de Desvantagem vocal (IDV); Perfil de Participação em Atividades Vocais (PPAV), entre outros.

Um estudo⁷ que comparou as características vocais e emocionais em grupos de professores e não professores com baixa e alta ansiedade, por meio dos instrumentos QSSV, QVV e IDV, além da gravação de fala, constatou que os sujeitos com alta ansiedade tiveram maior comprometimento emocional, vocal e na qualidade de vida, sobretudo aqueles que têm a voz como instrumento de trabalho, no caso, os professores.

Outro estudo⁹ que associou escores do QVV e do PPAV às características sociodemográficas, queixa vocal, condições de saúde e de trabalho registrou que as características citadas associadas aos escores do QVV e PPAV tiveram associação significativa, ou seja, as escalas mostraram alta concordância, concluindo que os instrumentos são semelhantes para a avaliação da qualidade de vida.

Apesar das pesquisas aqui elencadas trazerem instrumentos que contemplem características apontando para as condições de qualidade de vida, julgou-se pertinente remeter-se ao World Health Organization Quality of Life/bref (WHOQOL/

bref) por ser um instrumento que pode ser utilizado, por exemplo, na prática clínica como recurso de avaliação e comparação dos aspectos físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Além disso, o uso desse instrumento propicia comparar os achados desta pesquisa a outras que analisaram outros distúrbios junto a professores.

A realização de um estudo³¹ com uso do WHOQOL-bref, mesmo com amostra reduzida, permitiu comparar a qualidade de vida entre os docentes de Enfermagem de três universidades no âmbito dos quatro domínios, ensejando, assim, a consecução do objetivo traçado. A metodologia utilizada revelou-se adequada para a obtenção dos principais achados apresentados, destacando a relevância do estudo e potencial campo de pesquisa com os referidos profissionais em diversos outros aspectos.

Outro trabalho³², tendo a aplicação do questionário WHOQOL-bref para avaliar a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca seguida de reabilitação fisioterápica mostrou-se um instrumento adequado para mapear os aspectos relativos aos domínios físicos (78,57±10,10), psicológico (81,25±8,33), social (104,17±9,96) e ambiental (90,23±10,88), como destaque foi o domínio social (105,21±10,85). Os resultados aferidos pelo referido instrumento ampliam a confiança na alta do paciente. Em que pese esta pesquisa não se tratar de professor, mostra que o questionário é um instrumento cujas propriedades dão conta de delinear a qualidade de vida de forma mais integrada^{33,34,35}.

Qualidade de vida de professores de Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Rio Grande do Sul também foi pauta de uma investigação com o emprego do questionário WHOQOL-bref³⁶. O estudo investigou a qualidade de vida de docentes com mais de 40 anos de atuação e com mais de dez mil alunos no Rio Grande do Sul. A pesquisa contou com a participação de 203 professores, perfazendo 17% do total de docentes das três instituições analisadas. Quando analisado o índice de qualidade de vida de acordo com a titulação dos docentes, os 22 especialistas apresentam o maior escore no domínio psicológico e o menor no domínio social, entre os 125 mestres e os 43 doutores, os maiores escores foram no domínio físico, e os menores no domínio ambiental. Conclui-se que o índice de qualidade de vida dos docentes foi enquadrado como bom em todos os domínios analisados e sem diferença estatística significativa entre eles.

Um estudo transversal com professores do ensino fundamental da rede pública municipal na capital do Estado de Mato Grosso³⁷ teve como instrumento de pesquisa o WHOQOL-bref, Condição de Produção Vocal do Professor, Índice de Triagem de Distúrbio de Voz, o Self-Reporting Questionnaire e o Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Foram analisados os dados de 326 professores, com média de idade de 43,01 anos e 87,12% do sexo feminino. Os resultados mostraram que a qualidade de vida apresentou menores escores no domínio “meio ambiente” e alguns domínios diferiram quanto ao sexo, escolaridade, tempo de deslocamento da casa para trabalho, carga horária e vínculo empregatício. As presenças de distúrbio de voz, transtorno mental comum e queixas de sintomas osteomusculares afetam a qualidade de vida dos professores.

O presente estudo pretende aprofundar o entendimento de questões de qualidade de vida em professores da rede municipal de São Paulo tendo como hipótese, que a piora da qualidade de vida pode determinar maior chance para o desenvolvimento de distúrbio vocal em professores. O diferencial deste trabalho é o fato de terem sido realizados, além da autorreferência, comum na maioria dos estudos^{5,7,9,19}, avaliações de qualidade de voz e de laringe por fonoaudiólogos e médicos, respectivamente.

Método

Esta pesquisa foi realizada a partir de banco de dados coletados para estudo com professoras de 226 escolas da rede de educação do Município de São Paulo⁽²⁰⁾ e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo 050/2011. Todas as participantes receberam esclarecimentos e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A seleção de sujeitos considerou a formação de dois grupos, a saber, caso e controle. Para o primeiro foram convidadas as professoras atuantes no ensino infantil e fundamental, que procuraram o Setor de Fonoaudiologia do Hospital do Servidor Público Municipal (HSPM). A opção de incluir apenas participantes do sexo feminino deveu-se ao fato de as mulheres representarem ampla maioria na população docente do ensino básico brasileiro. O grupo controle foi composto por professoras sem queixa de voz, recrutadas na mesma escola, e que

lecionam no mesmo nível de ensino das professoras que compuseram o grupo caso, a fim de controlar os aspectos do ambiente e da organização do trabalho.

Dentre as diversas variáveis registradas no banco de dados, foram escolhidas, para esta pesquisa, as referentes ao preenchimento de instrumentos, a saber, Condição de Voz do Professor (CPV-P)¹⁰ e World Health Organization Quality of Life/bref (WHOQOL/bref)²¹; avaliação de qualidade de voz feita por fonoaudióloga; e avaliação anatomofuncional da laringe por médico otorrinolaringologista.

O instrumento CPV-P¹⁰ tem sido utilizado em diversas pesquisas no Brasil, por ser considerado de fácil compreensão e preenchimento, e possibilitar a sua utilização em sua totalidade ou em partes, conforme o interesse do pesquisador. O questionário é composto por questões que fazem referência a dados sociodemográficos, situação funcional, ambiente e organização de trabalho, aspectos gerais de saúde, hábitos de vida e aspectos vocais. A maioria das questões requer que o sujeito assinale a alternativa de acordo com a frequência de sua ocorrência, em uma escala *Likert* de quatro pontos: nunca, raramente, às vezes, sempre.

Foram consideradas as características: sociodemográficas - idade e escolaridade; situação funcional - tempo de profissão e horas/aula por semana; hábitos de vida - tabagismo e etilismo; ambiente de trabalho - ambiente calmo, existência de local de descanso, presença de ruído, de poeira, de fumaça, de umidade, temperatura agradável, tamanho da sala adequado ao número de alunos, iluminação adequada, limpeza satisfatória, utilização de produtos químicos irritativos na limpeza, material adequado e suficiente; organização de trabalho - bom relacionamento com os colegas, com a direção e com os alunos, liberdade para planejar, se há supervisão constante, se o ritmo é estressante, se há tempo para realizar todas as atividades na escola, se há facilidade para sair da sala, se há comprometimento dos funcionários, se tem satisfação na função, se o trabalho é monótono, se o trabalho é repetitivo, se há estresse no trabalho.

As respostas foram classificadas em duas categorias: ausência/não, para as respostas nunca e raramente; presença/sim para as respostas às vezes e sempre.

Quanto à avaliação da qualidade de vida, optou-se pela proposta apresentada pelo grupo WHOQOL que avalia a percepção do sujeito em relação à sua qualidade de vida. Inicialmente o

instrumento contava com 100 questões, embasadas na abrangente definição do termo qualidade de vida e nas múltiplas aplicações desse conceito em diversas situações cotidianas²¹. Tal instrumento foi elaborado por 15 centros de pesquisa, dos cinco continentes, que possuem características culturais, desenvolvimento econômico, saneamento básico, saúde, escolaridade, religiosidade, autopercepção, entre outros aspectos importantes, distintos, para a definição de qualidade de vida¹.

A necessidade de um instrumento mais curto, de rápido preenchimento e que preservasse as mesmas características psicométricas necessárias do WHOQOL-100 levou ao desenvolvimento do WHOQOL/bref²¹ realizado em parceria com 20 centros de pesquisa em 18 países¹.

O WHOQOL-bref²¹ é composto por 26 questões, duas gerais referentes à qualidade de vida, e as outras representando cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original. É composto por quatro domínios, a saber: Domínio Físico - dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; mobilidade; atividades da vida cotidiana; dependência de medicação ou de tratamentos; Domínio psicológico - sentimentos positivos; pensar, aprender, memória e concentração; autoestima; imagem corporal e aparência; sentimentos negativos; espiritualidade/religião/crenças pessoais; Domínio relações sociais - relações pessoais; suporte (Apoio) social; atividade sexual; capacidade de trabalho; e Domínio meio ambiente - segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; participação em, e oportunidades de recreação/lazer; ambiente físico (poluição/ruído/trânsito/clima); transporte.

As respostas são apresentadas em escala *Likert* de um a cinco, em que um é a pior condição, e cinco, a melhor²².

Os instrumentos CPV-P e WHOQOL/bref foram preenchidos em sala, enquanto os docentes aguardavam os procedimentos detalhados a seguir. Em caso de dúvida, a pesquisadora ou as auxiliares de pesquisa repetiam a pergunta em voz alta. O tempo para fechamento dessa etapa foi de 45 minutos, aproximadamente.

A coleta de amostra de fala, num primeiro momento, foi registrada em cabine acusticamente tratada, com gravação de duas emissões da vogal /a/ e dos sons fricativos /s/ e /z/, de amostra de fala

espontânea (simulação de explicação da matéria que leciona – duração média de 60 segundos) e de leitura padronizada de texto com predomínio de sons sonoros. Esse registro foi realizado em programa de edição de som (Sound Forge 8,0, Sony), diretamente em computador portátil (Aspire 3680, Acer), com uso de microfone de cabeça (Audio 50, Plantronics) posicionado em ângulo de 45° e distância média de 5 cm da boca da participante da pesquisa.

Esse material foi avaliado por meio de escala GRBASI^{23,24}, em que a qualidade vocal foi analisada quanto ao grau geral (*G - grade*) e em presença de rugosidade (*R - roughness*), soproidade (*B - breathness*), astenia (*A - asthenicity*), tensão (*S - strain*) e instabilidade (*I - instability*). Todos esses parâmetros foram registrados considerando-se de 0 a 3 (ausência de alteração = 0, alteração discreta = 1, alteração moderada = 2, alteração intensa = 3). Tendo em vista que a maioria das docentes apresenta voz alterada, ainda que muitas em grau leve, a voz foi classificada como COM ALTERAÇÃO, quando essa foi julgada moderada (grau 2) ou intensa (grau 3), e SEM ALTERAÇÃO quando normal (grau 0) ou leve (grau 1).

A coleta de dados relacionados à laringe foi realizada por um médico otorrinolaringologista e foniatra que realizou videolaringoscopia e classificou os sujeitos como COM ALTERAÇÃO, na presença de lesão na prega vocal, alteração irritativa, estrutural ou de coaptação de pregas vocais; e SEM ALTERAÇÃO, na ausência de qualquer lesão ou alteração visível.

As docentes foram classificadas como: NÃO CASO: sem alteração na avaliação perceptivo-auditiva da voz e sem alteração em pregas vocais; CASO I: com alteração na avaliação perceptivo-auditiva da voz e sem alteração em pregas vocais; CASO II: sem alteração na avaliação perceptivo-auditiva da voz e com alteração em pregas vocais; e CASO III: com alteração na avaliação perceptivo-auditiva da voz e com alteração em pregas vocais.

Foram selecionados os dados referentes a 272 professoras, sendo 105 do grupo NÃO CASO (sem alteração perceptivo-auditiva da voz e visual da prega vocal), que se constituíram no grupo controle, e 167 do grupo CASO III (com alteração perceptivo-auditiva da voz e visual de prega vocal), o grupo caso.

Considerou-se como variáveis a presença de distúrbio de voz, características sociodemográficas

(idade, estado civil) e situação funcional (escolaridade, número de escolas, tempo de profissão, vínculo empregatício e horas/aula por semana). A variável dependente do estudo foi a presença de distúrbio de voz; a independente de interesse foi o WHOQOL/bref e seus domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente). As variáveis independentes de controle foram: características sociodemográficas; situação funcional; estilo de vida; ambiente e organização de trabalho.

Os dados foram duplamente digitados e validados, com auxílio do programa Epi Info versão 6.04. Para análise estatística e medidas de associação, foi utilizado o programa SPSS para Windows versão 16.0. Para análise, foi realizado teste de associação de Qui-quadrado para análise univariada, com correção de *Yates*, para determinar a associação entre a presença de distúrbio de voz e os domínios do WHOQOL/bref.

Os escores WHOQOL/bref em cada domínio apresentaram coeficientes *alpha* de *Cronbach* de: físico=0,80; psicológico=0,78; relações sociais=0,74 e meio ambiente=0,75, valores que evidenciam um bom índice de confiabilidade do instrumento.

Foram estimados modelos de regressão logística para calcular a Razão de Chances (Odds Ratio – OR) bruta e ajustada para avaliar os riscos em relação às variáveis independentes de interesse. Para análise múltipla, selecionaram-se as variáveis independentes de controle que apresentaram nível de significância menor que 0,10 ($p < 0,10$) na análise univariada. Foram mantidas no modelo as variáveis que permaneceram significativas depois do ajuste. A avaliação do ajuste dos modelos múltiplos finais foi feita pelo teste de Hosmer - Lemeshow (1989).

Resultados

Na Tabela 1 estão descritas as características sociodemográficas e de estilo de vida; ambiente de trabalho; e organização de trabalho. Pode-se observar que a maioria das professoras tem idade entre 30 e 49 anos, possui curso superior, tem até 20 anos de profissão, leciona de 21 a 40 horas por semana, não fuma e bebe raramente ou nunca. Como a variável idade apresentou $p < 0,10$, esta foi selecionada como variável de controle nos modelos múltiplos.

Na leitura dos aspectos referentes ao ambiente físico da escola, percebe-se que não há diferença

estatisticamente significativa em nenhuma das características avaliadas, fato que confirma a semelhança entre os grupos, e, portanto o controle dessas variáveis: ambiente calmo, existência de local de descanso, presença de ruído, de poeira, de fumaça, de umidade, temperatura agradável, do tamanho da sala, da iluminação, da limpeza da escola, utilização de produtos químicos irritativos na limpeza, material adequado e suficiente.

Além do ambiente, não se observou diferença significativa entre os grupos em relação aos aspectos

de organização do trabalho docente; identifica também controle quanto a essas variáveis. As professoras consideram que têm bom relacionamento com colegas, com a direção e com os alunos, liberdade para planejar, há supervisão constante, o ritmo é estressante, há tempo para desenvolver todas as atividades na escola, facilidade para sair da sala em caso de necessidade, comprometimento dos funcionários com a manutenção da escola, satisfação no desempenho da função, o trabalho é monótono, repetitivo, e há estresse no trabalho.

Tabela 1. Distribuição de casos e controles, segundo características sociodemográficas e de estilo de vida; ambiente de trabalho; e organização de trabalho.

		Controles n=105		Casos n=167		Valor p (χ^2)
		n°	%	n°	%	
Características Sociodemográficas						
Idade	20-29 anos	15	14,3	21	12,6	0,092
	30-39 anos	38	36,2	50	29,9	
	40-49 anos	33	31,4	77	46,1	
	50-65 anos	19	18,1	19	11,4	
Escolaridade	superior incompleto	4	3,8	13	7,8	0,187
	superior completo e mais	101	96,2	154	92,2	
Tempo de Profissão	≤ 10 anos	33	31,7	40	24,0	0,244
	11 - 15 anos	23	22,1	29	17,4	
	16 - 20 anos	29	27,9	62	37,1	
	≥ 21 anos	19	18,3	36	21,5	
Aulas por semana	≤ 10 horas	14	13,3	29	17,4	0,187
	11 - 20 horas	16	15,2	22	13,2	
	21 - 30 horas	32	30,5	31	18,6	
	31 - 40 horas	24	22,9	48	28,7	
Tabagismo	≥ 41 horas	19	18,1	37	22,1	0,875
	não fumante	84	80,0	132	79,0	
	ex-fumante	11	10,5	16	9,6	
Etilismo	fumante	10	9,5	19	11,4	0,696
	nunca	46	43,8	78	46,7	
	raramente	43	41,0	60	35,9	
	às vezes	16	15,2	29	17,4	
Ambiente de trabalho						
Ambiente de trabalho calmo	sim	67	64,4	100	62,5	0,751
	não	37	35,6	60	37,5	
Existe local de descanso	sim	19	18,4	27	16,3	0,644
	não	84	81,6	139	83,7	
Escola ruidosa	sim	99	97,1	162	97,6	0,791
	não	3	2,9	4	2,4	
Poeira	sim	94	90,4	155	92,8	0,476
	não	10	9,6	12	7,2	
Fumaça	sim	85	83,3	131	79,9	0,483
	não	17	16,7	33	20,1	

		Controles n=105		Casos n=167		Valor p (x ²)
		nº	%	nº	%	
Umidade	sim	78	76,5	123	75,9	0,919
	não	24	23,5	39	24,1	
Temperatura agradável	sim	80	78,4	125	75,3	0,557
	não	22	21,6	41	24,7	
Tamanho da sala adequado ao número de alunos	sim	51	49,0	76	45,5	0,571
	não	53	51,0	91	54,5	
Iluminação adequada	sim	98	93,3	158	94,6	0,663
	não	7	6,7	9	5,4	
Limpeza da escola satisfatória	sim	89	84,8	146	87,4	0,533
	não	16	15,2	21	12,6	
Produtos de limpeza da escola causam irritação	sim	81	77,1	135	81,3	0,404
	não	24	22,9	31	18,7	
Material adequado	sim	88	83,8	151	90,4	0,104
	não	17	16,2	16	9,6	
Material suficiente	sim	87	82,9	147	88,6	0,183
	não	18	17,1	19	11,4	
Organização do trabalho						
Bom relacionamento com os colegas	sim	105	100,0	165	99,4	0,426
	não	0	0	1	0,6	
Bom relacionamento com a direção	sim	101	98,1	164	98,8	0,627
	não	2	1,9	2	1,2	
Bom relacionamento com os alunos	sim	104	99,0	165	99,4	0,743
	não	1	1,0	1	0,6	
Liberdade pra planejar	sim	104	100,0	162	98,2	0,167
	não	0	0	3	1,8	
Supervisão constante	sim	90	89,1	145	86,8	0,582
	não	11	10,9	22	13,2	
Ritmo estressante	sim	104	99,0	163	98,8	0,843
	não	1	1,0	2	1,2	
Tempo para desenvolver todas as atividades	sim	86	81,9	127	77,4	0,379
	não	19	18,1	37	22,6	
Facilidade de se ausentar da sala de aula	sim	73	69,5	98	59,0	0,081
	não	32	30,5	68	41,0	
Comprometimento dos funcionários	sim	94	90,4	153	91,6	0,728
	não	10	9,6	14	8,4	
Satisfação no desempenho da sua função	sim	101	96,2	160	96,4	0,934
	não	4	3,8	6	3,6	
Trabalho monótono	sim	69	72,6	117	74,1	0,804
	não	26	27,4	41	25,9	
Trabalho repetitivo	sim	84	81,6	132	80,5	0,829
	não	19	18,4	32	19,5	
Estresse no trabalho	sim	93	92,1	159	95,8	0,202
	não	8	7,9	7	4,2	

A distribuição dos dois grupos quanto à presença de sintomas vocais no momento da pesquisa pode ser observada na Tabela 2. No grupo de casos, há maior presença de rouquidão, de episódios de perda de voz, de cansaço ao falar, de esforço ao falar, de garganta seca e pigarro.

Nota-se, a partir da análise descritiva de cada um dos domínios do WHOQOL/bref segundo casos e controles (Tabela 3), que o domínio do meio ambiente apresenta a pior média, seguido pelo domínio físico, domínio psicológico e domínio das relações sociais.

Tabela 2. Distribuição de casos e controles, segundo sintomas vocais.

Sintomas		Controles n=105		Casos n=167		Valor p (χ^2)
		nº	%	nº	%	
Rouquidão	sim	52	51,0	156	93,4	< 0,001
	não	50	49,0	11	6,6	
Perda de Voz	sim	21	20,4	95	57,6	< 0,001
	não	82	79,6	70	42,4	
Cansaço ao Falar	sim	51	50,0	144	86,7	< 0,001
	não	51	50,0	22	13,3	
Esforço ao Falar	sim	54	52,4	143	86,1	< 0,001
	não	49	47,6	23	13,9	
Garganta Seca	sim	67	65,0	143	86,1	0,001
	não	36	35,0	23	13,9	
Pigarro	sim	68	64,8	136	82,4	0,011
	não	37	35,2	29	17,6	

Tabela 3. Análise descritiva dos domínios do WHOQOL/bref, segundo casos e controles.

Domínios do WHOQOL/bref	Grupos		Média (DP)		Mediana		Valores mínimos e máximos	
	Controles	Casos	Controles	Casos	Controles	Casos	Controles	Casos
Domínio 1 Físico	103	167	67,09 (14,84)	59,15 (14,69)	67,85	57,14	32,14 100,00	7,14 92,86
Valor (p)			<0,001					
Domínio 2 Psicológico	105	167	66,74 (16,46)	64,42 (13,26)	70,83	62,50	16,67 95,83	20,83 95,83
Valor (p)			0,080					
Domínio 3: Relações Sociais	105	167	67,69 (18,44)	65,31 (17,50)	66,66	66,66	8,33 100,00	16,67 100,00
Valor (p)			0,252					
Domínio 4: Meio Ambiente	105	167	54,79 (13,54)	51,13 (13,36)	56,25	50,00	25,00 84,38	18,75 90,63
Valor (p)			0,019					

Na Tabela 4 observa-se que o domínio físico possui significância estatística se comparado aos outros domínios do WHOQOL/bref ($p=0,004$), seguido pelo domínio psicológico ($p=0,013$) e domínio do meio ambiente ($p=0,036$). A diferença entre os grupos no domínio das relações sociais não foi significativa ($p=0,585$).

A Tabela 5 explicita a análise da associação univariada realizada com todas as variáveis independentes de interesse associadas ao distúrbio de voz. Destaque pode ser dado ao domínio físico que apresentou razão de chance de 2,9 ($p=0,013$).

Tabela 4. Número e porcentagem de professores, segundo domínios do WHOQOL/bref e casos e controles.

Domínio de QOL		Controles		Casos		Valor p (χ^2)
		nº	%	nº	%	
Domínio Físico*	1º	27	26,2	69	41,3	0,004
	2º	27	26,2	51	30,5	
	3º	49	47,6	47	28,2	
Domínio Psicológico	1º	32	30,5	54	32,3	0,013
	2º	32	30,5	74	44,3	
	3º	41	39,0	39	23,4	
Domínio das Relações Sociais	1º	38	36,2	71	42,5	0,585
	2º	44	41,9	63	37,7	
	3º	23	21,9	33	19,8	
Domínio do Meio Ambiente	1º	35	33,3	66	39,5	0,036
	2º	31	29,5	63	37,7	
	3º	39	37,2	38	22,8	
Total		105	100,0	167	100,0	

*Excluídos aqueles com informação ignorada

Tabela 5. Análise múltipla dos fatores associados ao distúrbio de voz.

Fatores Associados ao Distúrbio de Voz	Modelo 1 OR ¹ (p)	
Domínio Físico	1º tercil	2,9 (0,013)
	2º tercil	1,5 (0,297)
	3º tercil	1,0
Domínio Psicológico	1º tercil	0,9 (0,793)
	2º tercil	1,6 (0,202)
	3º tercil	1,0
Domínio do Meio Ambiente	1º tercil	1,2 (0,670)
	2º tercil	1,6 (0,154)
	3º tercil	1,0
Idade	20-29 anos	1
	30-39 anos	0,9 (0,744)
	40-49 anos	1,5 (0,331)
	50-65 anos	0,7 (0,420)

Discussão

O presente estudo analisou a associação entre a qualidade de vida e a presença de distúrbio de voz em professoras, utilizando, para tanto, o delineamento de estudo caso-controle pareado.

A seleção de sujeitos para compor os grupos de casos e de controles mostrou-se complexa. Para reduzir possível viés de seleção, optou-se por compor o grupo de controle por professoras das mesmas escolas, garantindo máxima semelhança com o grupo de casos, com mesma probabilidade

de exposição aos fatores de risco físicos, químicos e biológicos do ambiente de trabalho escolar.

Os dados constantes na Tabela 1 apontam que não há diferença significativa nas variáveis avaliadas entre os grupos caso e controle em relação às características sociodemográficas, situação funcional, hábitos de vida, ambiente e organização de trabalho, confirmando serem os grupos comparáveis.

Os resultados confirmaram o comprometimento da qualidade de vida entre os professores e vão na mesma direção de outros estudos realizados com o WHOQOL/bref³ ou instrumento similar como o QVV^{4,9,18}.

Na comparação com pesquisas realizadas em outras áreas como enfermagem, fisioterapia, psicologia, com outros profissionais, em que o WHOQOL–bref foi aplicado, percebe-se melhores escores do que os presentes neste estudo.

Autores²⁵ que pesquisaram a qualidade de vida de profissionais da saúde em hospital universitário constataram que os melhores escores estão entre os fisioterapeutas e, os piores, entre os enfermeiros, os quais apresentaram os seguintes índices: 66,73 para o domínio físico, 66,75 psicológico, 70,41 relações sociais e 58,29 meio ambiente.

Estudo²⁶ realizado em enfermeiros, também aponta melhores escores em comparação ao presente estudo, com registro de domínio físico 66,3; domínio psicológico 65,2; relações sociais 66,7; meio ambiente 57,6. Semelhante ao estudo, que ao avaliar enfermeiros divididos por turnos, apontou, que independentemente do horário do turno, há uma tendência entre os profissionais de demonstrarem pior escore no domínio do meio ambiente²⁷.

Tais pesquisas corroboram dados do domínio meio ambiente, que foi o domínio com maior fragilidade, justamente aquele relacionado à vida profissional (baixa remuneração, descontentamento com a organização do trabalho, ambiente de trabalho precário).

Os achados da Tabela 2 do presente estudo mostram que todos os sintomas vocais pesquisados apresentam diferença estatisticamente significativa, reforçando que os grupos se distinguem pela presença autorreferida do distúrbio de voz. Em pesquisa⁶ que contou com 44 professores que preencheram o instrumento QVV e IDV, os dados referentes aos sintomas vocais mencionados pelos professores são semelhantes aos encontrados nesta pesquisa, assim como no estudo⁵ realizado em 73 professoras do ensino fundamental de escolas públicas. Os sintomas vocais de rouquidão, cansaço ao falar e garganta seca são os registrados nessas pesquisas.

Características vocais e emocionais em grupos de professores e não professores com baixa e alta ansiedade foram comparadas, por meio dos instrumentos QSSV, QVV e IDV, e os autores⁷ observaram que os professores com alta ansiedade apresentam maior número de sintomas vocais, maior comprometimento da qualidade de vida em voz e alto índice de desvantagem vocal. Nesse estudo⁷, o maior valor de escore do QVV para o grupo de professores com alta ansiedade foi o de

domínio socioemocional (87,8), dados semelhantes ao presente estudo.

Os domínios físico e de meio ambiente na Tabela 3 mostraram diferença significativa entre os grupos de casos e de controles. Observa-se, ainda, que o domínio de meio ambiente é o que possui menor média (51,13) e o domínio das relações sociais a maior (65,31), para o grupo caso. Embora o instrumento utilizado seja outro, tais dados corroboram achados de outras pesquisas, que observaram maior valor de escore no domínio socioemocional do QVV, respectivamente 75,5⁴ e 80,5⁵ em professores com queixa vocal.

O domínio das relações sociais foi avaliado positivamente pela maior parte dos participantes do presente estudo, provando que a subjetividade, a vida privada e suas relações extraescolares contribuem para a melhora da qualidade de vida desses profissionais¹².

As questões que compõem o domínio do meio ambiente diferenciaram os dois grupos. Esse domínio abrange diferentes situações. Especialmente sobre a questão de ruído, acústica e poeira, pesquisas têm apontado para a associação ao distúrbio de voz^{13,16}.

Sobre os achados referentes ao domínio físico (Tabela 4), estes vão ao encontro de reflexões de outros pesquisadores que apontam problemas de saúde associados ao trabalho docente^{28,29}, assim como hábitos inadequados, como o referente ao sono¹⁴. Pesquisa que avaliou o consumo de medicamentos entre docentes³⁰ constatou o uso constante de analgésicos nessa população, fato que provavelmente está associado à presença de diferentes problemas de dores, referente a diversas doenças. Isso leva o professor à perda da capacidade para exercer sua função profissional com comprometimento das relações sociais. Os achados evidenciaram que sujeitos com escores mais baixos possuem 2,9 mais chances de apresentar distúrbio de voz (Tabela 5). O domínio físico mede dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; mobilidade; atividade da vida cotidiana; dependência de medicação ou de tratamento e capacidade para o trabalho, e os escores baixos evidenciam alterações em alguns desses aspectos citados, e, consequentemente, o fato de professoras ficarem vulneráveis ao distúrbio de voz.

Foi possível explorar todas as informações contidas no banco de dados cedido, quanto à aplicação do WHOQOL/bref. A utilização desse instrumento possibilitou a análise da qualidade de



vida de forma comparativa com relação a outros distúrbios que acometem o professor, como por exemplo, os sintomas osteomusculares.

Analisar a interferência do distúrbio de voz na qualidade de vida possibilita ao fonoaudiólogo, em conjunto com outros profissionais da saúde, ampliar seu olhar, na direção de compreender melhor a complexidade do manejo do distúrbio de voz (e outros) em professores. Aconselha-se neste momento a utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade³⁷, como instrumento que possibilita esse melhor entendimento.

Conclusão

O presente estudo mostrou que os valores relativos à qualidade de vida, avaliada por meio do instrumento WHOQOL/bref, demonstram que há associação entre presença de distúrbio de voz e comprometimento do domínio físico da qualidade de vida avaliado, havendo um aumento de chances de quase três vezes de quem tem distúrbio vocal apresentar baixos escores no referido domínio.

Referências bibliográficas

1. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.*, Oxford. 1995; 41(10): 1403-09.
2. Fabricio MZ, Kasama ST, Martinez EZ. Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. *Rev. CEFAC*. 2010; 12 (2): 280-87.
3. Penteado RZ, Bicudo-Pereira IMT. Avaliação do impacto da voz na qualidade de vida de professores. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2003; 8(2):19-28.
4. Tutya AS, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Comparação dos escores dos protocolos QVV, IDV e PPAV em professores. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011; 16(3): 273-81.
5. Morais EPG, Azevedo RR, Chiari BM. Correlação entre voz, autoavaliação vocal e qualidade de vida em voz de professoras. *Rev. CEFAC*. 2012; 14(5): 892-900.
6. Costa DB, Lopes LW, Silva EG, Cunha GMS, Almeida LNA, Almeida AAF. Fatores de risco e emocionais na voz de professores com e sem queixas vocais. *Rev. CEFAC*. 2013; 15(4): 1001-10.
7. Almeida LNA, Lopes LW, Costa DB, Gonçalves Silva EG, Cunha GMS, Almeida AAF. Vocal and emotional features of teachers and non-teachers with low and high anxiety. *Audiol Commun Res*. 2014; 19(2): 179-85.
8. Pizolato RA, Rehder MIBC, Meneghim MC, Ambrosano GMB, Mialhe FL, Pereira AC. Impact on quality of life in teachers after educational actions for prevention of voice disorders: a longitudinal study. *Health and Qual Life Outcomes*. 2013; 11: 28.
9. Cutiva LCC, Burdorf A. Factors associated with voice-related quality of life among teachers with voice complaints. *J Commun Disord*. 2014; 52: 134-42.
10. Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO, Zenari MS. Distúrbio da voz relacionado ao trabalho: proposta de um instrumento para avaliação de professores. *Distúrb Comun*. 2007; 19(1): 127-37.
11. Dragone MLS, Ferreira LP, Giannini S, Simões-Zenari, Vieira VP, Behlau M. Voz do Professor: 15 anos de contribuição fonoaudiológica. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2010; 15: 289-96.
12. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz e estresse no trabalho docente: um estudo caso- controle. *Cad. Saud Public*. 2012; 28(11): 2115-24.
13. Simões-Zenari M, Bitar ML, Nemr NK. Efeito do ruído na voz de educadoras de instituições de educação infantil. *Rev Saud Public*. 2012; 46(4): 657-64.
14. Ferreira LP, Latorre MRDO, Giannini SPP, Ghirardi ACAM, Karmann DF, Silva EE, Figueira S. Influence of Abusive Vocal Habits, Hydration, Mastication, and Sleep in the Occurrence of Vocal Symptoms in Teachers. *J Voice*. 2010; 4(1): 86-92.
15. Servilha EAM, Arbach MP. Queixas de saúde em professores universitários e sua relação com fatores de risco presentes na organização do trabalho. *Distúrb Comun*. 2011; 23(2): 181-91.
16. Servilha EAM, Correia JM. Correlações entre condições do ambiente, organização do trabalho, sintomas vocais autorreferidos por professores universitários e avaliação fonoaudiológica. *Distúrb Comun*. 2014; 26(3): 452-62.
17. Martins RHG, Pereira RBN, Hidalgo CB, Tavares ELM. Voice Disorders in Teachers. A Review. *J Voice*. 2014; 28(6): 716-24.
18. Ribas TM, Penteado RZ, García-Zapata MTA. Qualidade de vida relacionada à voz de professores: uma revisão sistemática exploratória da literatura. *Rev. CEFAC*. 2014; 16(1): 294-306.
19. Ribas TM, Penteado RZ, García-Zapata MTA. Qualidade de vida relacionada à voz: impacto de uma ação fonoaudiológica com professores. *Rev. CEFAC*. 2014; 16(2): 554-65.
20. Giannini SPP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho docente: um estudo caso-controle. [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.
21. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Rev Saud Public* 2000; 34(2): 178-83.
22. Fleck, MPA. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciênc saúde coletiva*. 2000; 5(1): 33-8.
23. Hirano, M. Clinical examination of voice. New York: Springer-Verlag. 1981, p. 8-14.
24. Dejonckere PH, Leback J. Acoustic, perceptual, aerodynamic and anatomical correlations in voice pathology. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 1996; 58(6): 326-32.





25. Spiller APM, Dyniewicz AM, Slomp MGFS. Qualidade de vida de profissionais da saúde em hospital universitário. *Cogitare enferm.* 2008; 13(1): 88-95.
26. Palhares VC, Corrente JE, Matsubara BB. Associação entre qualidade do sono e qualidade de vida de profissionais de enfermagem que trabalham em turnos. *Rev Saud Public* 2014; 48(4): 594-601.
27. Martins MM. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho dos profissionais em enfermagem no trabalho em turnos. [mestrado] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
28. Sandhi SMG, Assunção MBAA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e Pesquisa.* 2005; 31(2): 89-199.
29. Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos Professores. *Educ. Soc.* 2009, 30(107): 349-72.
30. Starling LC. Consumo de medicamentos pela população de docentes da Universidade Federal de Minas Gerais. [mestrado]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais. 2004.
31. Rodrigues MC, Costa MS, Almeida, Souza AMA, Cavalcante MBPT, Alves MDS. Qualidade de vida do enfermeiro no trabalho docente: estudo com o Whoqol-bref. *Esc. Anna Nery.* 2012; 16 (2).
32. Tamiozzo D, Dallazen F, Cruz DT, Windmöller P, Winkelmann ER, Roseli E. Qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: Aplicação do Questionário WHOQOL-bref. *Rev Contex Saud.* v. 11 n. 20. 2013.
33. Raquel ACS, Kuroishi RCS, Mandrá PP. Qualidade de vida de estudantes de fonoaudiologia. *Rev CEFAC.* 2016; 18 (5).
34. Almeida-Brasil CC, Silveira MR, Silva KR, Lima MG, Faria CDCM, Cardoso CL, Menzel HJK, Ceccato MGB. Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Cienc Saud Colet.* 2017; 22 (5).
35. Flores-Gomes G, Gomes FRH, Gaspatetto GS, Oliveira V, Vagetti GC. Qualidade de vida de idosos: efeitos de um protocolo de inclusão digital no sul do Brasil. *Research, Society and Development.* 2020; Vol 9, No 7.
36. Koetz L, Rempel C, Périco E. Qualidade de vida de professores de Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Rio Grande do Sul. *Cienc Saud Colet.* 2013; 18(4): 1019-1028.
37. Santos EC, Espinosa MM, Marcon SR. Qualidade de vida, saúde e trabalho de professores do ensino fundamental. *Acta Paul Enferm.* 2020; 33: eAPE20180286.
38. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Centro Colaborador de Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.: coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.