

Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes

Work conditions, quality of life, and voice disorders in teachers

Renata Jardim ¹
Sandhi Maria Barreto ¹
Ada Ávila Assunção ¹

¹ Faculdade de Medicina,
Universidade Federal
de Minas Gerais,
Belo Horizonte, Brasil.

Correspondência
R. Jardim
Faculdade de Medicina,
Universidade Federal de
Minas Gerais.
Av. Alfredo Balena 190,
Belo Horizonte, MG
30130-100, Brasil.
jardimre@pop.com.br

Abstract

Voice disorders are common among teachers, with adverse consequences for their work and quality of life. This study focuses on factors associated with voice-related quality of life among female teachers in the municipal school system in Belo Horizonte, Southeast Brazil. A cross-sectional study with 2,133 female teachers was conducted, using the Voice-Related Quality of Life (VRQL) questionnaire, which has two domains: socio-emotional and physical. Teachers were grouped into quartiles based on the distribution of the final score in each domain. Those in the lowest quartile were then compared with all the others for a number of factors, using multiple logistic regression analysis. Less creativity at work and poor relationship with pupils were associated with worse voice-related quality of life in both domains. Mental disorders (GHQ₁₂ ≥ 4) were associated with worse voice-related quality of life in the socio-emotional domain, and intra-class noise with worse voice-related quality of life in the physical domain. Improvements in working conditions are key factors for achieving better voice-related quality of life among teachers.

Voice Disorders; Faculty; Quality of Life; Occupational Health

Introdução

Disfonia é qualquer alteração da voz decorrente de um distúrbio funcional e/ou orgânico do trato vocal, podendo expressar-se por vários sintomas: cansaço ou esforço ao falar, rouquidão, pigarro ou tosse persistente, sensação de aperto ou peso na garganta, falhas na voz, falta de ar para falar, afonia, ardência ou queimação na garganta, dentre outros ¹.

O professor disfônico apresenta além de uma série de sinais e sintomas relacionados ao próprio problema de voz, importantes limitações no desenvolvimento de seu trabalho. Como consequências da disfonia para o docente, citam-se: (a) redução de atividades ou interações sociais e perda de dias de trabalho ^{2,3,4,5}; (b) dificuldades em sua comunicação e vida social, além de problemas emocionais e psicológicos como consequência direta de sua disfonia ^{4,6}; (c) interferências negativas no desempenho do seu trabalho, expressas por dificuldade na aprendizagem dos alunos ^{7,8}; (d) necessidade de “poupar a voz” na sala de aula ⁹; (e) prejuízos sociais, econômicos, profissionais e pessoais, estimados em cerca de 200 milhões de Reais ao ano, em nosso país ¹⁰; (f) dificuldades de relacionamento com os pares, uma vez que alguns colegas de trabalho julgam o professor disfônico como simulador ⁹; e (g) não aceitação do absenteísmo relacionado à disfonia como um problema de saúde por parte dos gestores públicos da educação e dos

profissionais de saúde, visto que, as queixas relacionadas à saúde acabam, muitas vezes, sendo interpretadas como simulações ou motivos de “fuga da sala de aula”¹¹.

Diferentes conceituações de qualidade de vida têm sido usadas, variando de definições gerais às mais específicas. O termo qualidade de vida é abrangente, incluindo fatores relacionados à saúde, como os físicos, funcionais, emocionais e bem-estar mental e, também, os não relacionados, a saber, o trabalho, família, amigos e outros aspectos da vida¹². A qualidade de vida relacionada à saúde envolve vários domínios do cotidiano do indivíduo, sendo os mais comumente estudados o psicológico, o social e o físico¹³.

Segundo a *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*¹⁴, a qualidade de vida lida com o que as pessoas “sentem” sobre sua condição de saúde ou suas consequências, sendo, portanto, um construto de “bem-estar subjetivo”.

A disfonia é um problema freqüente no trabalho docente^{2,3,5,15,16,17} e pouco se conhece sobre o seu impacto na vida do professor no país. O presente trabalho investigou a qualidade de vida relacionada à voz e os fatores associados à pior percepção da mesma, em suas múltiplas dimensões, em docentes da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, usando um questionário internacional padronizado.

Métodos e procedimentos

Realizou-se um estudo epidemiológico de corte transversal em professores do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte.

Foi feita uma amostra aleatória simples das escolas municipais de Belo Horizonte que estavam em funcionamento em 2004, considerando uma prevalência da disfonia de 50%. Sorteou-se 70% das escolas municipais nas regionais Noroeste, Leste e Oeste e, as regionais Centro-Sul, Pampulha, Norte e Nordeste foram estudadas integralmente.

Para representatividade da amostra, objetivou-se a inclusão de, no mínimo, 80% dos professores na ativa em cada escola sorteada, nos turnos de interesse. Nas escolas onde a taxa de resposta foi inferior a 80%, realizou-se outras visitas para recuperação das perdas. As regionais que, mesmo após sucessivos retornos às escolas, não alcançaram a taxa de resposta requerida, não foram incluídas neste estudo.

Participaram do inquérito epidemiológico as professoras do ensino fundamental diurno de 83 escolas, de seis regionais administrativas da cida-

de: Centro-Sul, Nordeste, Noroeste, Pampulha, Norte e Leste.

As professoras de educação física não participaram por apresentarem características de ensino bastante diferenciadas das atividades docentes tradicionais. Os professores do sexo masculino não foram incluídos devido ao pequeno número (n = 137) e à diferença de gênero na prevalência da disfonia.

Os dados da literatura e os resultados das entrevistas realizadas junto ao sindicato dos professores e à Gerência de Saúde do Servidor e Perícia Médica de Belo Horizonte, na etapa exploratória, serviram para a elaboração do questionário auto-aplicado, sem identificação, que foi construído com questões sócio-demográficas, de saúde vocal, geral e mental, e de ambiente e organização do trabalho.

A presença de transtorno mental foi avaliada pelo *General Health Questionnaire-12* (GHQ-12), questionário validado, composto por 12 perguntas. Escore igual ou maior que 4 é considerado positivo, ou seja, presença de transtorno psíquico¹⁸.

O GHQ, na versão utilizada neste estudo, busca apenas rastrear a presença de transtornos mentais comuns, como depressão e ansiedade.

A qualidade de vida relacionada à voz foi mensurada pelo *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz* (QVV), um questionário internacional padronizado, traduzido e adaptado por Behlau¹⁹ do V-RQOL – *Voice-Related Quality of Life*²⁰. O protocolo é composto por dez questões, abrangendo dois domínios: físico e sócio-emocional. As perguntas 1, 2, 3, 6, 7 e 9 referem-se ao funcionamento físico, e as perguntas 4, 5, 8 e 10 ao domínio sócio-emocional. Os objetivos do instrumento são: análise dos aspectos de qualidade de vida relacionados à voz e a quantificação da influência da disfonia no dia-a-dia do indivíduo (Figura 1). Recentemente esse protocolo foi validado para a língua portuguesa e suas medidas psicométricas foram verificadas. A versão brasileira do V-RQOL mostrou-se confiável e válida²¹. Em relação ao questionário adaptado por Behlau¹⁹, utilizado no presente estudo, os autores fizeram apenas três mudanças na adaptação do texto para a Língua Portuguesa.

A coleta de dados ocorreu entre maio de 2004 e julho de 2005 por meio de visitas realizadas nas escolas selecionadas, no recreio dos professores ou nas reuniões pedagógicas semanais. Quando não foi possível a realização da pesquisa nessas situações, os questionários foram deixados nas escolas e, posteriormente, recolhidos pela equipe da pesquisa. Nesse caso, recomendava-se que os professores selassem os envelopes com os questionários.

Figura 1

Protocolo de Qualidade de Vida e Voz.

Apresentamos uma lista de possíveis problemas relacionados à voz. Por favor, responda a todas as questões pensando no estado da sua voz nas duas últimas semanas. Não existem respostas certas ou erradas.

Para responder às questões abaixo, considere tanto a gravidade do problema, como sua frequência de aparecimento, avaliando cada item abaixo de acordo com a escala apresentada a seguir:

1 = nunca acontece e não é um problema
 2 = acontece pouco e raramente é problema
 3 = acontece às vezes e é um problema moderado
 4 = acontece muito e quase sempre é um problema
 5 = acontece sempre e realmente é um problema ruim

Por causa da minha voz **O quanto isso é um problema?**

1. Tenho dificuldades em falar forte (alto) ou ser ouvido em ambiente ruidoso.	1	2	3	4	5
2. O ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto eu falo.	1	2	3	4	5
3. Não sei como a voz vai sair quando começo a falar.	1	2	3	4	5
4. Fico ansioso ou frustrado (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
5. Fico deprimido (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
6. Tenho dificuldades ao telefone (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
7. Tenho problemas no meu trabalho ou para desenvolver minha profissão (por causa da voz).	1	2	3	4	5
8. Evito sair socialmente (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
9. Tenho que repetir o que falo para ser compreendido.	1	2	3	4	5
10. Tenho me tornado menos expansivo (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5

Fonte: desenvolvido por Hogikyan & Sethuraman²⁰ e adaptado por Behlau¹⁹.

Antes da aplicação do questionário, os professores foram informados sobre os objetivos da pesquisa, a instituição responsável e o caráter voluntário e sigiloso da participação de cada um.

As variáveis dependentes do estudo foram definidas como os piores escores do QVV total e nos domínios físico e sócio-emocional.

Os escores do QVV são padronizados em uma escala de 0 a 100, sendo que quanto maior o número, melhor a qualidade de vida relacionada à voz. O menor quartil (P₂₅) em cada domínio e no escore total foi definido como pior qualidade de vida relacionada à voz. O período de referência do QVV são as duas semanas anteriores à entrevista. As fórmulas para calcular os escores do QVV são:

Escore total:

$$100 - \frac{(\text{Escore bruto} - 10)}{40} \times 100$$

Escore do funcionamento físico:

$$100 - \frac{(\text{Escore bruto} - 6)}{24} \times 100$$

Escore do domínio sócio-emocional:

$$100 - \frac{(\text{Escore bruto} - 4)}{16} \times 100$$

As variáveis explicativas foram separadas em subconjuntos de variáveis para a construção dos modelos na análise dos dados. As perguntas idade (em anos), número de filhos, tempo de trabalho como professor (em anos), tempo que leciona na escola investigada (em anos), carga horária semanal (em horas) e desempenho de outra função na escola (sim, não e qual) foram abertas. As demais perguntas foram estruturadas variando de duas a sete opções de resposta. As categorias utilizadas na análise ou as opções das respostas encontram-se entre parênteses na frente de cada variável investigada, assim como o detalhamento de algumas perguntas.

- a) Dados sócio-demográficos e de saúde: idade (19-29, 30-39, 40-49, 50-67 anos), estado civil (solteiro, vida conjugal, separado/divorciado, viúvo), renda pessoal e familiar (R\$ 240,00-R\$ 960,00, R\$ 960,00-R\$ 1.600,00, R\$ 1.600,00-R\$ 2.400,00, mais de R\$ 2.400,00), escolaridade (ensino médio, superior, especialização, mestrado, doutorado), número de filhos (0; 1-3; mais de 3), tabagismo (“considerando como fumante quem já fumou pelo menos 100 cigarros, ou 5 maços, na vida, você se classifica como: não fumante, ex-fumante, fumante atual”), uso de medicamento prescrito para depressão, ansiedade ou alterações do sono (não, sim) e transtorno mental (sim, não);
- b) Dados sobre o trabalho: tempo de trabalho como docente, carga horária, tempo disponível para preparo das aulas e correção de trabalhos (pequeno, regular, grande), autonomia e criatividade no exercício do trabalho (inexistente/pequena, regular, grande), relacionamentos com superiores, pares, pais e alunos (bom, razoável, ruim) e relato de agressividade por parte de pais de alunos, alunos e pares (nunca, uma vez e mais de uma vez). Utilizou-se uma escala de apreciação variando de um (nenhum ou muito ruim) a 5 (muito ou muito bom) nas questões sobre tempo disponível para preparo das aulas, tempo para correção de trabalhos e avaliação de relacionamentos;
- c) Dados sobre a sala de aula: percepção sobre ruído (desprezível ou razoável, elevado ou insuportável), ventilação, iluminação e condições da parede da sala de aula (precária, razoável, satisfatória);
- d) Dados referentes às relações entre voz e trabalho: presença de infecções, inflamações ou alergias das vias aéreas superiores (não, sim), relato de cansaço vocal ou piora na qualidade da voz (não, às vezes, diariamente), falta ao trabalho (não, sim) e afastamento do trabalho relacionado à voz (nunca, há mais de 6 meses, nos últimos 6 meses), procura por especialista da área (não, sim), realização de outra atividade com o uso intenso da voz (não, sim), hidratação em sala de aula (não, sim) e quantidade ingerida de água durante o dia (menos de 1 litro, de 1 a 2 litros, mais de 2 litros).

Utilizou-se o programa Epi Info 3.3 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos) para a entrada dos dados. O programa STATA, versão 8.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos), foi usado para a análise descritiva e para investigação de fatores associados à pior qualidade de vida relacionada à voz. O presente estudo teve caráter exploratório e, desta forma, procurou identificar hipóteses para pesquisa. Inicialmente, conduziu-se uma análise descritiva dos escores total e dos domínios sócio-

emocional e físico do QVV. As diferenças entre as médias e medianas dos escores dos domínios do QVV foram avaliadas por meio do intervalo de confiança de 95%.

A magnitude da associação entre as variáveis dependentes (pior qualidade de vida relacionada à voz total, pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio físico e pior qualidade de vida relacionada à voz no componente sócio-emocional) e as variáveis independentes foi estimada pela razão de prevalência e intervalo de confiança de 95%, obtidos pela regressão de Poisson adaptada para estudos transversais, em todas as três etapas da análise conforme descrito a seguir.

Na primeira etapa, realizou-se a análise univariada considerando-se todas as variáveis independentes de cada subconjunto. Em seguida, todas as variáveis associadas às variáveis dependentes no nível de $p < 0,20$ foram testadas em modelos intermediários, considerando-se apenas as variáveis pertencentes ao mesmo subconjunto.

Sendo a qualidade de vida relacionada à voz uma variável subjetiva, complexa e dinâmica, as variáveis explicativas incluídas no modelo final não foram separadas por categoria temporal, precedente ou conseqüente, visto poderem atuar nos dois sentidos. As variáveis explicativas correlacionadas entre si, como, por exemplo, ruído dentro da sala de aula e ruído na escola, mas fora da sala de aula, foram testadas para selecionar a que apresentasse melhor performance na análise.

Finalmente, foram retidas no modelo final as variáveis que permaneceram estatisticamente associadas às variáveis dependentes no nível de $p < 0,05$, em cada subconjunto.

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais em 5 de outubro de 2004 (parecer nº. 240) e cumpriu os princípios éticos expressos na *Declaração de Helsinki*.

Resultados

Participaram desta pesquisa 2.133 professoras. A taxa de resposta média foi de 86%. A média de idade das professoras foi de 42 anos (DP = 8). O uso de medicamento para depressão ou ansiedade e para alterações do sono foi relatado por, respectivamente, 24% e 11% das professoras. A prevalência de transtorno mental mensurada pelo GHQ-12 foi de 50%.

Nas últimas duas semanas, 61% das professoras referiram cansaço para falar e 56% perceberam piora na qualidade da voz. Aproximadamente 40% da população estudada sofriram de processo inflamatório, alérgico ou infeccioso nos

últimos 15 dias. Durante a carreira docente, 30% das professoras foram afastadas da sala de aula por problemas vocais. O consumo de água durante as aulas foi referido por 71% das professoras, sendo que 14% ingeriam mais de 2 litros de água por dia.

Aproximadamente metade das professoras relatou ruído elevado/insuportável na sala de aula (51%) e na escola, e fora da sala de aula (49%). Quando pesquisadas sobre a percepção acerca do exercício do trabalho docente, 20% das professoras relataram ter pouca margem de autonomia, 11% pequena possibilidade de ser criativa, 36% pouco tempo para o preparo das aulas e 44% pouco tempo para a correção de trabalhos.

As professoras presenciaram episódios de agressão no último ano nas escolas envolvendo alunos (71%), pais de alunos (53%), funcionários ou professores (16%) e pessoas externas à escola (49%). A grande maioria das professoras considera ter bons relacionamentos no trabalho com

alunos (87%), com colegas (86%), com superiores (80%) e com pais de alunos (74%).

Os valores médios encontrados para os escores do QVV e seus respectivos intervalos de confiança foram: 84,2 (83,4-84,9) no escore total, 79,4 (78,6-80,2) no físico e 90,6 (89,9-91,3) no escore sócio-emocional. As diferenças entre as médias e medianas nos domínios sócio-emocional e físico do QVV foram estatisticamente significantes. O percentil 25 do escore total foi igual a 78, do escore físico igual a 67 e do sócio-emocional igual a 88.

As associações entre a pior qualidade de vida relacionada à voz e as características sócio-demográficas, de saúde e de carga de trabalho encontram-se na Tabela 1. As variáveis que estiveram associadas às variáveis dependentes foram: uso de medicamentos para depressão e ansiedade e para alterações do sono, presença de transtorno mental e presença de processo alérgico ou inflamatório das vias aéreas superiores.

Tabela 1

Associações entre a pior qualidade de vida relacionada à voz às características sócio-demográficas, de saúde e carga de trabalho das professoras da rede municipal de ensino de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2004-2005.

Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	Pior qualidade de vida relacionada à voz total *			IC95%
	n	%	RP	
Idade (anos)				
19-29	115	5,69	1,00	
30-39	650	32,16	0,97	0,94-1,00
40-49	862	42,65	0,95	0,92-0,99
50-67	394	19,50	0,99	0,95-1,03
Escolaridade				
Pós-graduação	1,031	50,42	1,00	
Superior	889	43,47	1,01	0,99-1,03
Médio	125	6,11	1,03	1,00-1,07
Estado civil				
Sem vida conjugal	869	42,33	1,00	
Com vida conjugal	1.184	57,67	1,00	0,99-1,03
Filhos				
0	575	29,40	1,00	
1-2	1.038	53,07	0,99	0,97-1,00
3-8	343	17,54	1,00	0,98-1,04
Renda total pessoal (em Reais)				
> 2.400,00	322	15,77	1,00	
1.600,00-2.400,00	810	39,67	0,99	0,96-1,02
240,00-1.600,00	910	44,56	0,99	0,96-1,01
Renda total familiar (em Reais)				
> 2.400,00	1.024	50,34	1,00	
1.600,00-2.400,00	682	33,53	1,01	0,99-1,03
240,00-1.600,00	328	16,13	1,00	0,97-1,03

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	Pior qualidade de vida relacionada à voz total *			
	n	%	RP	IC95%
Processo inflamatório/alérgico nas vias áreas superiores				
Não	1.166	57,98	1,00	
Sim	861	42,02	0,90	0,88-0,92
Atividade física regular (vezes por semana)				
3 ou mais	448	22,06	1,00	
1-2	626	30,82	0,99	0,97-1,02
Nenhuma	957	47,12	0,98	0,95-1,00
Tabagismo				
Não	1.469	73,05	1,00	
Sim	542	26,95	1,01	0,99-1,03
Medicamentos para depressão/ansiedade				
Não	1.565	76,01	1,00	
Sim	494	23,99	0,93	0,91-0,94
Medicamentos para alterações do sono				
Não	1.838	89,27	1,00	
Sim	221	10,73	0,9	0,87-0,94
Transtorno mental				
GHQ -	942	50,29	1,00	
GHQ +	931	49,71	0,91	0,89-0,92
Tempo de docência (anos)				
0-4	116	6,22	1,00	
5-9	153	8,21	0,99	0,94-1,03
10-14	368	19,74	0,97	0,94-1,00
15-19	414	22,21	0,97	0,94-1,00
20-53	813	43,62	0,97	0,93-1,00
Tempo de docência na escola (anos)				
0-4	773	41,14	1,00	
5-9	294	15,65	0,96	0,91-0,97
10-14	419	22,30	1,5	0,94-0,98
15-40	393	20,92	1,01	0,99-1,03
Carga horária semanal (horas)				
< 22,30	449	23,71	1,00	
22,30	443	23,39	0,99	0,97-1,02
22,30-80,00	1.002	52,90	0,98	0,96-1,00
Número de ciclos em que leciona				
1	1.156	59,99	1,00	
2	771	40,01	1,00	0,98-1,02
Número de turnos em que leciona				
1	712	34,97	1,00	
2	1.277	62,72	0,99	0,97-1,00
3	47	2,31	1,02	0,96-1,08
Desempenha outra função na escola				
Não	1.815	88,75	1,00	
Sim	230	11,25	0,99	0,96-1,02
Trabalha em outra escola				
Não	1.206	59,03	1,00	
Sim	837	40,97	1,00	0,98-1,02
Outra atividade remunerada				
Não	1.821	89,48	1,00	
Sim	214	10,52	0,88	0,66-1,16
Outra atividade com uso freqüente da voz				
Não	1.710	83,62	1,00	
Sim	335	16,38	1,00	0,97-1,02

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	Pior qualidade de vida relacionada à voz física **			
	n	%	RP	IC95%
Idade (anos)				
19-29	117	5,71	1,00	
30-39	656	32,00	1,02	0,71-1,48
40-49	873	42,59	1,19	0,83-1,69
50-67	404	19,71	0,94	0,63-1,38
Escolaridade				
Pós-graduação	1.045	50,39	1,00	
Superior	902	43,49	0,9	0,77-1,05
Médio	127	6,12	0,84	0,59-1,20
Estado civil				
Sem vida conjugal	886	42,56	1,00	
Com vida conjugal	1.196	57,44	1,06	0,91-1,24
Filhos				
0	584	29,42	1,00	
1-2	1.050	52,90	1,07	0,84-1,35
3-8	351	17,68	1,06	0,77-1,44
Renda total pessoal (em Reais)				
> 2.400,00	329	15,89	1,00	
1.600,00-2.400,00	822	39,69	1,16	0,91-1,48
240,00-1.600,00	920	44,42	1,20	0,94-1,52
Renda total familiar (em Reais)				
> 2.400,00	1.035	50,17	1,00	
1.600,00-2.400,00	696	33,74	0,84	0,70-1,00
240,00-1.600,00	332	16,09	1,04	0,84-1,28
Processo inflamatório/alérgico nas vias áreas superiores				
Não	1.202	57,84	1,00	
Sim	876	42,16	2,14	1,83-2,51
Atividade física regular (vezes por semana)				
3 ou mais	453	21,99	1,00	
1-2	641	31,12	1,00	0,80-1,25
Nenhuma	966	46,89	1,12	0,92-1,38
Tabagismo				
Não	1.489	73,03	1,00	
Sim	550	26,97	1,03	0,86-1,22
Medicamentos para depressão/ansiedade				
Não	1.586	75,96	1,00	
Sim	502	24,04	1,78	1,53-2,07
Medicamentos para alterações do sono				
Não	1.861	89,13	1,00	
Sim	227	10,87	1,81	1,51-2,18
Transtorno mental				
GHQ -	952	50,11	1,00	
GHQ +	948	49,89	2,22	1,86-2,65
Tempo de docência (anos)				
0-4	118	6,24	1,00	
5-9	154	8,14	1,07	0,66-1,72
10-14	373	19,73	1,3	0,86-1,94
15-19	419	22,16	1,21	0,81-1,82
20-53	827	43,73	1,28	0,87-1,89
Tempo de docência na escola (anos)				
0-4	782	41,03	1,00	
5-9	296	15,53	1,64	1,32-2,04
10-14	427	22,40	1,40	1,14-1,73
15-40	401	21,04	1,05	0,82-1,33

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz física **				
Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	n	%	RP	IC95%
Carga horária semanal (horas)				
< 22,30	452	23,55	1,00	
22,30	450	23,45	1,16	0,90-1,48
22,30-80,00	1.017	53,00	1,25	1,02-1,54
Número de ciclos em que leciona				
1	1168	59,77	1,00	
2	786	40,23	1,05	0,90-1,24
Número de turnos em que leciona				
1	718	34,77	1,00	
2	1.298	62,86	1,07	0,91-1,26
3	49	2,37	1,08	0,65-1,80
Desempenha outra função na escola				
Não	1.839	88,67	1,00	
Sim	235	11,33	1,06	0,84-1,35
Trabalha em outra escola				
Não	1.217	58,76	1,00	
Sim	854	41,24	0,99	0,84-1,16
Outra atividade remunerada				
Não	1.848	89,53	1,00	
Sim	216	10,47	0,85	0,64-1,12
Outra atividade com uso freqüente da voz				
Não	1.734	83,61	1,00	
Sim	340	16,39	1,00	0,81-1,23
Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***				
Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	n	%	RP	IC95%
Idade (anos)				
19-29	117	5,71	1,00	
30-39	656	32,03	1,38	0,95-1,99
40-49	876	42,77	1,61	1,12-2,30
50-67	399	19,48	1,18	0,80-1,74
Escolaridade				
Pós-graduação	1.045	50,41	1,00	
Superior	903	43,56	0,94	0,82-1,08
Médio	125	6,03	0,77	0,55-1,06
Estado civil				
Sem vida conjugal	881	42,34	1,00	
Com vida conjugal	1.200	57,66	0,92	0,80-1,05
Filhos				
0	580	29,26	1,00	
1-2	1.054	53,18	1,17	0,99-1,37
3-8	348	17,56	0,99	0,80-1,24
Renda total pessoal (em Reais)				
> 2.400,00	324	15,65	1,00	
1.600,00-2.400,00	816	39,42	1,06	0,87-1,31
240,00-1.600,00	930	44,93	1,10	0,90-1,35
Renda total familiar (em Reais)				
> 2.400,00	1.032	50,05	1,00	
1.600,00-2.400,00	696	33,75	0,96	0,83-1,11
240,00-1.600,00	334	16,20	1,01	0,84-1,22
Processo inflamatório/alérgico nas vias áreas superiores				
Não	1.200	57,78	1,00	
Sim	77	42,22	1,79	1,57-2,04

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Características sócio-demográficas de saúde e carga de trabalho	Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***			
	n	%	RP	IC95%
Atividade física regular (vezes por semana)				
3 ou mais	453	22,00	1,00	
1-2	638	99,00	1,18	0,96-1,44
Nenhuma	968	47,01	1,31	1,09-1,57
Tabagismo				
Não	1.491	73,12	1,00	
Sim	591	26,88	0,93	0,80-1,09
Medicamentos para depressão/ansiedade				
Não	1.585	75,95	1,00	
Sim	502	24,05	1,47	1,29-1,68
Medicamentos para alterações do sono				
Não	1.865	36,00	1,00	
Sim	222	10,64	1,59	1,35-1,87
Transtorno mental				
GHQ -	951	50,13	1,00	
GHQ +	946	49,87	1,90	1,64-2,21
Tempo de docência (anos)				
0-4	117	6,19	1,00	
5-9	156	8,25	0,77	0,53-1,12
10-14	70	19,57	0,89	0,66-1,21
15-19	423	22,36	0,93	0,69-1,26
20-53	25	43,63	0,97	0,74-1,29
Tempo de docência na escola (anos)				
0-4	787	41,33	1,00	
5-9	296	15,55	1,31	1,09-1,58
10-14	423	22,22	1,23	1,04-1,47
15-40	398	20,90	0,97	0,79-1,18
Carga horária semanal (horas)				
< 22,30	454	23,66	1,00	
22,30	448	23,35	1,05	0,86-1,29
22,30-80,00	1.017	53,00	1,13	0,95-1,34
Número de ciclos em que leciona				
1	1.175	60,10	1,00	
2	780	39,90	1,01	0,88-1,16
Número de turnos em que leciona				
1	717	34,74	1,00	
2	1.300	62,98	1,06	0,92-1,22
3	47	2,28	0,95	0,59-1,54
Desempenha outra função na escola				
Não	1.843	88,90	1,00	
Sim	230	11,10	0,90	0,72-1,12
Trabalha em outra escola				
Não	1.221	58,96	1,00	
Sim	850	41,04	1,10	0,97-1,26
Outra atividade remunerada				
Não	1.845	89,48	1,00	
Sim	217	10,52	0,86	0,68-1,09
Outra atividade com uso freqüente da voz				
Não	1.730	83,49	1,00	
Sim	342	16,51	1,08	0,91-1,28

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança a 95%; GHQ: *General Health Questionnaire*.

Nota: o total da soma dos participantes apresenta pequenas variações devido a perdas.

* Escore total correspondente às dez perguntas do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

** Escore do domínio físico correspondente às perguntas 1, 2, 3, 6, 7 e 9 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

*** Escore do componente socioemocional correspondente às perguntas 4, 5, 8 e 10 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*.

Na Tabela 2 encontram-se as associações entre as variáveis dependentes e a experiência de violência na escola, relacionamentos, relações entre a voz e o trabalho, ambiente físico da escola e a percepção sobre o trabalho. Todas as associações foram estatisticamente associadas com uma pior qualidade de vida relacionada à voz, salvo quantidade de água ingerida durante o dia no domínio físico e agressão por funcionários ou professores nos domínios físico e sócio-emocional.

A Tabela 3 apresenta as associações encontradas no modelo final. Houve uma associação positiva entre pior qualidade de vida relacionada à voz e todas as variáveis, exceto consumo de água, que apresentou uma associação protetora em relação à pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio físico. Transtorno mental e margem de autonomia no trabalho foram associados à pior qualidade de vida relacionada à voz apenas no componente sócio-emocional. Já o fator ruído na sala de aula esteve associado apenas à pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio físico.

Tabela 2

Associações entre a pior qualidade de vida relacionada à voz e aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho pelas professoras da rede municipal de ensino de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2004-2005.

Pior qualidade de vida relacionada à voz total *				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Relato de cansaço para falar				
Não	818	39,82	1,00	
Às vezes	994	48,39	5,52	4,04-7,54
Diariamente	242	11,78	14,00	10,32-19,00
Percepção de piora na qualidade da voz				
Não	916	44,57	1,00	
Às vezes	903	43,94	4,85	3,69-6,37
Diariamente	236	11,48	12,05	9,25-15,72
Procurou médico/fonoaudiólogo por causa da voz				
Não	1.914	93,23	1,00	
Sim	139	6,77	2,51	2,11-2,98
Afastamento da carreira por causa da voz				
Nunca	1441	70,29	1,00	
Há mais de 6 meses	511	24,93	1,92	1,65-2,24
Nos últimos 6 meses	98	4,78	3,49	2,62-4,65
Consumo de água durante as aulas				
Sim	1.478	70,96	1,00	
Não	605	29,04	0,79	0,66-0,94
Quantidade de água ingerida durante o dia (litros)				
> 2	284	13,84	1	
1-2	1.096	53,41	0,76	0,62-0,94
< 1	672	32,75	0,81	0,65-1,01
Ruído gerado na sala de aula				
Desprezível a razoável	1.020	49,73	1,00	
Elevado a insuportável	1.031	50,27	2,04	1,72-2,41
Ruído gerado na escola				
Desprezível a razoável	1.054	51,44	1,00	
Elevado a insuportável	995	48,56	1,61	1,38-1,88
Ruído gerado fora da escola				
Desprezível a razoável	1.664	81,21	1,00	
Elevado a insuportável	385	18,79	1,49	1,26-1,76

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz total *				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Ventilação na sala de aula				
Satisfatória	649	31,64	1,00	
Razoável	902	43,98	1,68	1,37-2,01
Precária	500	24,38	1,87	1,50-2,33
Iluminação na sala de aula				
Satisfatória	810	39,44	1,00	
Razoável	980	47,71	1,62	1,35-1,94
Precária	264	12,85	2,00	1,59-2,51
Condições das paredes da sala de aula				
Satisfatória	1.037	50,56	1,00	
Razoável	850	41,44	0,96	0,74-1,26
Precária	164	8,00	0,73	0,56-0,95
Margem de autonomia				
Grande	552	27,02	1,00	1,36-2,05
Pequena/Razoável	1.491	72,98	1,67	
Possibilidade de ser criativo				
Grande	972	47,44	1,00	
Pequena/Razoável	1.077	52,56	1,57	1,33-1,84
Tempo para preparação de aulas				
Grande	380	18,75	1,00	
Razoável	925	45,63	1,21	0,95-1,54
Pequeno	722	35,62	1,55	1,22-1,97
Tempo para correção de trabalhos				
Grande	311	15,40	1,00	
Razoável	831	41,14	1,19	0,92-1,56
Pequeno	878	43,47	1,45	1,13-1,87
Agressão por alunos (vezes)				
Nunca	571	28,56	1,00	
1	188	9,40	1,33	0,98-1,80
> 1	1.240	62,03	1,46	1,20-1,78
Agressão por pais de alunos (vezes)				
Nunca	931	46,76	1,00	
1	258	12,96	1,5	1,18-1,90
> 1	802	40,28	1,66	1,40-1,97
Agressão por funcionários/professores (vezes)				
Nunca	1.697	84,30	1,00	
1	118	5,86	1,20	0,88-1,62
> 1	198	9,84	1,32	1,12-1,54
Agressão por pessoas externas à escola (vezes)				
Nunca	1.009	50,96	1,00	
1	209	10,56	0,92	0,69-1,24
> 1	762	38,48	1,31	1,23-1,86
Relacionamento com superiores				
Bom	1.627	79,91	1,00	
Razoável	276	13,56	1,52	1,26-1,84
Ruim	133	6,53	1,43	1,09-1,86
Relacionamento com colegas				
Bom	1.753	85,97	1,00	
Razoável	229	11,23	1,27	1,02-1,58
Ruim	57	2,80	1,28	0,85-1,92
Relacionamento com alunos				
Bom	1.781	87,39	1,00	
Razoável	217	10,65	1,62	1,33-1,97
Ruim	40	1,96	1,67	1,11-2,51

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz total *				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Relacionamento com pais de alunos				
Bom	1.510	74,06	1,00	
Razoável	329	16,14	1,23	1,00-1,50
Ruim	200	9,81	1,55	1,25-1,91
Pior qualidade de vida relacionada à voz física **				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Relato de cansaço para falar				
Não	823	39,51	1,00	
Às vezes	1.009	48,39	5,51	4,02-7,55
Diariamente	251	12,05	141.545,62	10,39-19,28
Percepção de piora na qualidade da voz				
Não	921	44,19	1,00	
Às vezes	919	44,10	5,18	3,91-6,88
Diariamente	244	11,71	12,63	9,54-16,64
Procurou médico/fonoaudiólogo por causa da voz				
Não	1.941	93,27	1,00	
Sim	140	6,73	2,55	2,14-3,03
Afastamento da carreira por causa da voz				
Nunca	1.458	70,16	1,00	
Há mais de 6 meses	591	28,44	2,02	1,73-2,36
Nos últimos 6 meses	29	1,40	3,87	2,96-5,06
Consumo de água durante as aulas				
Sim	1.468	70,99	1,00	
Não	600	29,01	0,71	0,59-0,86
Quantidade de água ingerida durante o dia (litros)				
> 2	285	13,70	1,00	
1-2	1.114	53,53	0,9	0,72-1,12
< 1	682	32,77	0,87	0,69-1,11
Ruído gerado na sala de aula				
Desprezível a razoável	1.020	49,73	1,00	
Elevado a insuportável	1.032	49,62	2,15	1,82-3,55
Ruído gerado na escola				
Desprezível a razoável	1.065	51,25	1,00	
Elevado a insuportável	1013	48,75	1,68	1,44-1,97
Ruído gerado fora da escola				
Desprezível a razoável	1.686	81,14	1,00	
Elevado a insuportável	392	18,86	1,48	1,25-1,75
Ventilação na sala de aula				
Satisfatória	656	31,54	1,00	
Razoável	920	44,23	1,68	1,37-2,06
Precária	504	24,23	1,77	1,42-2,22
Iluminação na sala de aula				
Satisfatória	821	39,41	1,00	
Razoável	991	47,58	1,56	1,30-1,88
Precária	271	13,01	1,91	1,52-2,40
Condições das paredes da sala de aula				
Satisfatória	1.056	50,77	1,00	
Razoável	859	41,30	1,26	1,07-1,48
Precária	165	7,93	1,29	0,98-1,70
Margem de autonomia				
Grande	560	27,03	1,00	1,28-1,93
Pequena/Razoável	1.512	72,97	1,57	

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz física **				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Possibilidade de ser criativo				
Grande	987	47,50	1,00	
Pequena/Razoável	1.091	52,50	1,43	1,22-1,68
Tempo para preparação de aulas				
Grande	385	18,74	1,00	
Razoável	933	45,42	1,04	0,82-1,31
Pequeno	736	35,83	1,43	1,14-1,80
Tempo para correção de trabalhos				
Grande	313	15,28	1,00	
Razoável	838	40,92	1,15	0,89-1,50
Pequeno	897	43,80	1,47	1,14-1,89
Agressão por alunos (vezes)				
Nunca	577	28,45	1,00	
1	193	9,52	1,13	0,82-1,56
> 1	1.258	62,03	1,42	1,17-1,73
Agressão por pais de alunos (vezes)				
Nunca	946	46,85	1,00	
1	264	13,08	1,29	1,00-1,66
> 1	809	40,07	1,59	1,34-1,88
Agressão por funcionários/professores (vezes)				
Nunca	1.725	84,48	1,00	
1	118	5,78	0,97	0,69-1,37
> 1	199	9,75	1,22	0,96-1,54
Agressão por pessoas externas à escola (vezes)				
Nunca	1.025	51,02	1,00	
1	211	10,50	1,03	0,78-1,36
> 1	773	38,48	1,33	1,13-1,57
Relacionamento com superiores				
Bom	1.649	79,89	1,00	
Razoável	280	13,57	1,60	1,33-1,93
Ruim	135	6,54	1,52	1,17-1,97
Relacionamento com colegas				
Bom	1.775	85,98	1,00	
Razoável	233	11,27	1,36	1,10-1,67
Ruim	59	2,85	1,34	0,90-1,99
Relacionamento com alunos				
Bom	1.802	87,26	1,00	
Razoável	221	10,70	1,60	1,31-1,95
Ruim	42	2,03	1,83	1,26-2,67
Relacionamento com pais de alunos				
Bom	1.528	73,92	1,00	
Razoável	335	16,21	1,27	1,04-1,55
Ruim	204	9,87	1,74	1,42-2,12
Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Relato de cansaço para falar				
Não	824	39,58	1,00	
Às vezes	1.014	48,70	3,96	3,15-4,97
Diariamente	244	11,72	7,72	6,15-9,68

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Percepção de piora na qualidade da voz				
Não	925	44,41	1,00	
Às vezes	920	44,17	3,80	3,09-4,67
Diariamente	238	11,43	7,12	5,80-8,74
Procurou médico/fonoaudiólogo por causa da voz				
Não	1.938	93,13	1,00	
Sim	143	6,87	2,00	1,71-2,35
Afastamento da carreira por causa da voz				
Nunca	1461	70,31	1,00	
Há mais de 6 meses	588	28,30	1,69	1,48-1,92
Nos últimos 6 meses	29	1,40	2,64	2,00-3,50
Consumo de água durante as aulas				
Sim	1.467	70,94	1,00	
Não	601	29,06	0,80	0,69-0,94
Quantidade de água ingerida durante o dia (litros)				
> 2	285	13,70	1,00	
1-2	1.108	53,27	0,79	0,66-0,95
< 1	687	33,03	0,81	0,67-0,99
Ruído gerado na sala de aula				
Desprezível a razoável	1.032	49,64	1,00	
Elevado a insuportável	1.047	50,36	1,62	1,41-1,85
Ruído gerado na escola				
Desprezível a razoável	1.068	51,42	1,00	
Elevado a insuportável	1.009	48,58	1,37	1,20-1,56
Ruído gerado fora da escola				
Desprezível a razoável	1.688	81,27	1,00	
Elevado a insuportável	389	18,73	1,36	1,18-1,58
Ventilação na sala de aula				
Satisfatória	655	31,51	1,00	
Razoável	914	43,96	1,58	1,33-1,88
Precária	510	24,53	1,67	1,38-2,02
Iluminação na sala de aula				
Satisfatória	823	39,53	1,00	
Razoável	991	47,60	1,54	1,32-1,79
Precária	268	12,87	1,68	1,37-2,05
Condições das paredes da sala de aula				
Satisfatória	1.054	50,70	1,00	
Razoável	860	41,37	1,27	1,11-1,46
Precária	165	7,94	1,32	1,05-1,67
Margem de autonomia				
Grande	556	26,85	1,00	1,43-2,05
Pequena/Razoável	1.515	73,15	1,71	
Possibilidade de ser criativo				
Grande	991	47,71	1,00	
Pequena/Razoável	1.086	52,29	1,59	1,38-1,82
Tempo para preparação de aulas				
Grande	384	18,69	1,00	
Razoável	939	45,69	1,23	1,00-1,51
Pequeno	732	35,62	1,49	1,21-1,83
Tempo para correção de trabalhos				
Grande	312	15,23	1,00	
Razoável	846	41,31	1,12	0,90-1,40
Pequeno	890	43,46	1,36	1,10-1,69

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***				
Aspectos das relações entre voz e trabalho, ambiente físico da escola, violência, relacionamentos e percepção sobre o trabalho	n	%	RP	IC95%
Agressão por alunos (vezes)				
Nunca	582	28,71	1,00	
1	191	9,42	1,47	1,14-1,89
> 1	1.254	61,86	1,48	1,25-1,76
Agressão por pais de alunos (vezes)				
Nunca	947	46,90	1,00	
1	262	12,98	1,50	1,23-1,82
> 1	810	40,12	1,51	1,31-1,75
Agressão por funcionários/professores (vezes)				
Nunca	1.722	84,37	1,00	
1	119	5,83	1,19	0,92-0,55
> 1	200	9,80	1,35	1,12-1,63
Agressão por pessoas externas à escola (vezes)				
Nunca	1.028	51,20	1,00	
1	211	10,51	1,06	0,84-1,34
> 1	769	38,30	1,35	1,17-1,55
Relacionamento com superiores				
Bom	1.653	80,09	1,00	
Razoável	278	13,47	1,56	1,33-1,82
Ruim	133	6,44	1,39	1,11-1,75
Relacionamento com colegas				
Bom	1.777	85,97	1,00	
Razoável	232	11,22	1,34	1,12-1,61
Ruim	58	2,81	1,57	1,17-2,11
Relacionamento com alunos				
Bom	1.805	87,37	1,00	
Razoável	219	10,60	1,64	1,39-1,92
Ruim	42	2,03	1,62	1,15-2,28
Relacionamento com pais de alunos				
Bom	1.530	74,06	1,00	
Razoável	332	16,07	1,34	1,14-1,58
Ruim	204	9,87	1,59	1,33-1,90

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança a 95%.

Nota: o total da soma dos participantes apresenta pequenas variações devido a perdas.

* Escore total correspondente às dez perguntas do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

** Escore do domínio físico correspondente às perguntas 1, 2, 3, 6, 7 e 9 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

*** Escore do componente sócio-emocional correspondente às perguntas 4, 5, 8 e 10 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*.

Discussão

O presente estudo mostrou que a percepção da qualidade de vida relacionada à voz foi relativamente boa entre as professoras estudadas, e que tanto as variáveis da organização do trabalho quanto da saúde vocal e mental estão associadas a uma pior qualidade de vida relacionada à voz. Cansaço vocal, piora na qualidade da voz, afastamento da carreira por causa da voz e relacionamento ruim com alunos foram positivamente associados com a pior qualidade de vida relacio-

nada à voz nos domínios físico e sócio-emocional. A menor possibilidade de criatividade no trabalho foi relevante tanto para a qualidade de vida relacionada à voz físico quanto sócio-emocional, enquanto a menor margem de autonomia no trabalho e a presença de transtorno mental relacionaram-se à pior qualidade de vida em relação à voz apenas no domínio sócio-emocional.

Este inquérito utilizou um bom tamanho de amostra, além de aleatoriedade em sua seleção, para garantir a validade interna dos resultados encontrados. O estudo transversal tem como

Tabela 3

Associações entre a pior qualidade de vida relacionada à voz e as variáveis que permaneceram independentemente associadas no modelo final, na análise multivariada.

Pior qualidade de vida relacionada à voz total		
Variáveis independentemente associadas	RP	IC95%
Relato de cansaço vocal		
Não	1,00	
Às vezes	2,62	1,85-3,70
Diariamente	3,84	2,62-5,62
Relato de piora na qualidade da voz		
Não	1,00	
Às vezes	2,63	1,93-3,59
Diariamente	4,4	3,13-6,19
Afastamento da carreira por causa da voz		
Nunca	1,00	
Há mais de 6 meses	1,29	1,12-1,48
Nos últimos 6 meses	1,49	1,16-1,91
Consumo de água durante as aulas		
Não	-	-
Sim	-	-
Margem de autonomia no trabalho		
Grande	1,00	
Razoável/Pequena	1,21	1,00-1,46
Possibilidade de ser criativo		
Grande	1,00	
Razoável/Pequena	1,22	1,05-1,42
Ruído na sala de aula		
Desprezível ou razoável	1,00	
Elevado ou insuportável	1,26	1,08-1,47
Relacionamento com alunos		
Bom	1,00	
Razoável	1,13	0,95-1,34
Ruim	1,42	1,06-1,89
Transtorno mental		
GHQ -	-	-
GHQ +	-	-
Pior qualidade de vida relacionada à voz física **		
Variáveis independentemente associadas	RP	IC95%
Relato de cansaço vocal		
Não	1,00	
Às vezes	2,66	1,83-3,86
Diariamente	4,00	2,66-6,04
Relato de piora na qualidade da voz		
Não	1,00	
Às vezes	2,75	1,97-3,84
Diariamente	4,23	2,92-6,13
Afastamento da carreira por causa da voz		
Nunca	1,00	
Há mais de 6 meses	1,34	1,16-1,54
Nos últimos 6 meses	1,63	1,25-2,11
Consumo de água durante as aulas		
Não	1,00	
Sim	0,84	0,71-0,99

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Pior qualidade de vida relacionada à voz física **		
Variáveis independentemente associadas	RP	IC95%
Margem de autonomia no trabalho		
Grande	-	-
Razoável/Pequena	-	-
Possibilidade de ser criativo		
Grande	1,00	
Razoável/Pequena	1,20	1,04-1,39
Ruído na sala de aula		
Desprezível ou razoável	1,00	
Elevado ou insuportável	1,35	1,15-1,58
Relacionamento com alunos		
Bom	1,00	
Razoável	1,08	0,89-1,31
Ruim	1,53	1,18-1,98
Transtorno mental		
GHQ -	-	-
GHQ +	-	-
Pior qualidade de vida relacionada à voz sócio-emocional ***		
Variáveis independentemente associadas	RP	IC95%
Relato de cansaço vocal		
Não	1,00	
Às vezes	1,87	1,43-2,45
Diariamente	2,55	1,89-3,44
Relato de piora na qualidade da voz		
Não	1,00	
Às vezes	2,33	1,80-3,01
Diariamente	3,29	2,47-4,40
Afastamento da carreira por causa da voz		
Nunca	1,00	
Há mais de 6 meses	1,26	1,11-1,43
Nos últimos 6 meses	1,35	1,00-1,82
Consumo de água durante as aulas		
Não	-	-
Sim	-	-
Margem de autonomia no trabalho		
Grande	1,00	
Razoável/Pequena	1,34	1,12-1,60
Possibilidade de ser criativo		
Grande	1,00	
Razoável/Pequena	1,19	1,04-1,37
Ruído na sala de aula		
Desprezível ou razoável	-	-
Elevado ou insuportável	-	-
Relacionamento com alunos		
Bom	1,00	
Razoável	1,26	1,07-1,47
Ruim	1,48	1,13-1,94
Transtorno mental		
GHQ -	1,00	
GHQ +	1,16	1,01-1,33

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança a 95%; GHQ: *General Health Questionnaire*.

Nota: o total da soma dos participantes apresenta pequenas variações devido a perdas.

* Escore total correspondente às dez perguntas do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

** Escore do domínio físico correspondente às perguntas 1, 2, 3, 6, 7 e 9 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*;

*** Escore do componente sócio-emocional correspondente às perguntas 4, 5, 8 e 10 do *Protocolo de Qualidade de Vida e Voz*.

principais vantagens a rapidez, o baixo custo e a possibilidade de, a partir de amostragem representativa de uma população, descrever características da mesma e ainda explorar possíveis associações entre as variáveis dependentes e independentes. Este estudo teve caráter exploratório, não tendo por objetivo estabelecer causalidade. É importante enfatizar, entretanto, que a qualidade de vida relacionada à voz é uma condição dinâmica e, portanto, os mesmos fatores podem influenciar e ser influenciados pela percepção da qualidade de vida. Outro aspecto que necessita ser salientado é o viés de memória, visto que, pessoas que têm ou tiveram algum problema vocal podem lembrar mais de determinados fatores do que as sem histórico de disfonia, mostrando-se mais sensíveis, por exemplo, à percepção do ruído.

Os escores do QVV encontrados neste estudo estiveram abaixo dos valores obtidos para pessoas sem problemas vocais no estudo de validação do V-RQOL (total = 98,0, sócio-emocional = 98,8 e físico = 97,3) ²⁰ e em pesquisa sobre o grau de relação entre qualidade vocal e medidas de qualidade de vida (total = sócio-emocional = físico = 100,0) ²². Indivíduos com disfonia neurológica por lesão de massa ou inflamatória tiveram escores mais baixos do que os encontrados no presente estudo (total = 53,5, físico = 51,9 e sócio-emocional = 55,9) ²⁰.

Sujeitos com problemas vocais orgânicos crônicos tiveram média de escores bem menor do que a encontrada nas professoras estudadas. Pacientes com disfonia espasmódica adutora tiveram escores total = 30,6 e 32,7; físico = 28,9 e 30,5 e sócio-emocional = 33,1 e 36,0 ^{23,24}. Laringectomizados apresentaram os seguintes escores: total = 65,8, físico = 59,9 e sócio-emocional = 74,6 ²⁵. A média do escore total do QVV encontrada em pesquisa com 120 professores do ensino fundamental de escolas públicas de Ribeirão Preto, São Paulo, foi idêntica à encontrada no presente estudo ²⁶.

Apesar da elevada prevalência de cansaço vocal e de piora na qualidade da voz, encontrada, os escores do QVV não refletiram a influência esperada destes sintomas na qualidade de vida relacionada à vida das professoras pesquisadas. É necessário salientar que o QVV foi construído para auxiliar na quantificação da influência da disfonia no dia-a-dia do indivíduo e tem sido muito utilizado no acompanhamento da evolução do tratamento de pacientes ^{23,24,25,27,28,29}.

Também é importante lembrar que no presente estudo as professoras provavelmente não possuíam graves problemas de voz, por estarem trabalhando. Ademais, o impacto do problema vocal na qualidade de vida do indivíduo não é di-

retamente proporcional à disfonia ³⁰ e, algumas vezes, a rouquidão e outros sintomas podem ser encarados pelo professor como inerentes à profissão. Portanto, mesmo que o professor tenha problemas no trabalho por causa da voz (17% das professoras referiram ter um problema moderado no trabalho, ocorrendo às vezes ou freqüentemente, por causa da voz – questão 7 do QVV), a sua repercussão na qualidade de vida relacionada à voz parece não ter grande impacto.

Outro aspecto relacionado à qualidade de vida, diz respeito à tendência das pessoas em se manterem com certo nível de bem-estar, apesar das mudanças em seu ambiente ³¹. Somente quando essas mudanças excedem um determinado limiar, os fatores ambientais parecem afetar o estado de bem-estar do indivíduo ³². Apoiando essa hipótese de homeostase, estudo transversal realizado em 1.457 pacientes com diferentes problemas crônicos de saúde e 1.851 indivíduos saudáveis, mostrou que a maior parte dos grupos de pacientes não se diferenciava dos indivíduos saudáveis em relação aos escores psicológico, físico, social e total da qualidade de vida ¹³.

O domínio físico da qualidade de vida relacionada à voz, neste e em outros estudos ^{22,23,24,25}, foi o que apresentou menor escore médio. Os incômodos físicos provocados por problemas vocais, tais como sensação de cansaço para falar, dificuldade para falar forte em ambiente ruidoso e precisar respirar muitas vezes enquanto fala, parecem assumir um papel mais importante na percepção da qualidade de vida relacionada à voz do que fatores relacionados ao componente sócio-emocional. Estudo de Arnold et al. ¹³, sobre QV realizado em pacientes com diferentes doenças crônicas, utilizando o MOS (SF-20) – *Short-Form General Health Survey* (Stewart et al., 1988, *apud* Arnold et al. ¹³), demonstrou que a maior parte das doenças afetam mais o domínio físico do que o psicológico. Parece existir uma hierarquia no impacto de cada domínio na qualidade de vida, sendo que, na maioria das doenças o funcionamento físico afeta o psicológico e este o social. Essa hierarquia pode variar entre as diversas enfermidades. Problemas como os dermatológicos, que comprometem a aparência física, tendem a afetar primeiramente o funcionamento social ¹³.

O relato de sintomas vocais, fortemente associado à qualidade de vida no presente estudo, está intrinsecamente relacionado à presença de alterações laríngeas e, pessoas com queixa vocal grave, que continuam trabalhando, podem desenvolver problemas crônicos. Três estudos utilizando questionários semelhantes para pesquisa de sintomas vocais mostraram que sujeitos que relataram dois sintomas ocorrendo ao

menos uma vez por semana tinham disfonia orgânica^{15,16,33}.

Afastamento do trabalho por problemas na voz esteve associado à pior qualidade de vida relacionada à voz total e em ambos os domínios, mostrando um gradiente de risco. As professoras afastadas nos últimos seis meses apresentaram até quatro vezes mais chances de ter pior qualidade de vida relacionada à voz. Embora essa variável não expresse o tempo de afastamento, sugere a cronicidade da disfonia e o conseqüente absenteísmo na população estudada. O afastamento da sala de aula geralmente ocorre quando o professor procura por atendimento médico devido a alguma queixa vocal e, apesar de aproximadamente 12% das professoras terem referido sintomas vocais diários, nas duas últimas semanas, somente 7% procuraram médico ou fonoaudiólogo por causa de problemas na voz no mesmo período e, apenas 1,4% das professoras foi afastada do trabalho no último mês. Estudos têm demonstrado que apesar da grande prevalência desses sintomas, poucos professores buscam atendimento especializado^{3,34} e apenas 17% a 20% dos professores são afastados da sala de aula^{2,5}.

A ingestão de água durante as aulas foi referida por 71% das professoras e permaneceu independentemente associada à pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio físico. As professoras que *não* bebiam água durante as aulas tiveram até 50% menos chances de terem pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio físico do que as que bebiam. Diversos estudos abordam a importância da água na manutenção e melhora da qualidade vocal^{35,36,37,38}, porém os resultados encontrados parecem contradizer estas afirmações. É necessário lembrar que este estudo é transversal, portanto as variáveis dependentes e independentes foram coletadas simultaneamente, dificultando o estabelecimento de precedência da exposição sobre seu possível efeito. Sob esse pressuposto, acredita-se que, provavelmente, as pessoas que têm pior qualidade de vida relacionada à voz convivem com problemas vocais e bebem mais água como conseqüência da disfonia, por recomendação de especialistas e de colegas, ou por sentir mais necessidade, para aliviar os sintomas das alterações vocais, como o esforço para falar. Ainda em relação ao hábito de beber água, este deve ser um efeito positivo do Programa de Saúde Vocal da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Ruído elevado/insuportável na sala de aula esteve independentemente associado à pior qualidade de vida relacionada à voz total e no domínio físico. O nível considerado adequado para a aprendizagem é de uma relação entre si-

nal/ruído acima de +15dB e, em estudo realizado numa escola de ensino fundamental, na cidade de São Paulo, os níveis de ruídos variaram entre 58 e 84dB (A), chegando a 110dB (A) durante o intervalo, sendo que, a intensidade da voz dos professores variou de 79.5 a 90.5dB (A), valores encontrados somente na voz gritada, denotando grande desgaste vocal³⁹. Dados semelhantes foram encontrados analisando a intensidade da voz de doze professoras em relação ao ruído em uma escola da rede estadual da cidade de Jacareí, no Estado de São Paulo⁴⁰. A intensidade vocal variou de 70 a 94dB e o ruído ambiental de 52 a 84dBA. A maioria dos professores pesquisados no ensino particular em Vitória da Conquista, Bahia, relatou fazer força para ser ouvido⁴¹. Simberg et al.¹⁶ também mostraram associação entre ruído e relato de sintomas vocais, sendo que 54% dos professores pesquisados referiram sofrer perturbação semanalmente. Em estudo com 228 docentes de uma instituição de ensino superior, 46% dos professores queixaram-se de presença de ruído elevado no ambiente laboral⁴². O ruído ambiental associado ao uso prolongado da voz é um dos importantes fatores determinantes de uma carga vocal intensa^{43,44}.

Aspectos da organização do trabalho mantiveram associação independente com a pior qualidade de vida relacionada à voz nos domínios físico e sócio-emocional. Criatividade esteve associada ao componente físico e ao domínio socioemocional, e margem de autonomia foi relevante apenas no domínio sócio-emocional. Esses resultados evocam o modelo "demanda-controle" de Karasek, que define quatro grandes grupos de ocupações em função dos níveis de demandas psicológicas e controle sobre o trabalho, predizendo que o trabalho em alta exigência, maior demanda e menor controle, concentra os maiores riscos à saúde dos trabalhadores⁴⁵.

Relacionamento ruim com alunos também esteve associado à pior qualidade de vida relacionada à voz total e em ambos os domínios. As dificuldades de relacionamento com os alunos podem levar a uma grande solicitação vocal. Simberg et al.¹⁶ demonstraram associação entre indisciplina dos alunos e relato de sintomas vocais. Silvany Neto et al.⁴⁶ encontraram associação entre queixa de nódulos vocais e relato de desgaste na relação professor-aluno. Estudo recente sobre ambiente e carga de trabalho⁴⁷ mostrou que indisciplina e ruído causam exaustão em professores, assim como o desrespeito dos alunos e classes ruidosas também contribuem para reação de estresse em professores.

A indisciplina, o grande número de alunos nas salas de aula e o perfil do educando poderiam explicar o relacionamento ruim entre pro-

fessores e alunos. Estudo qualitativo do trabalho de nove professoras de uma escola pública no norte de Minas Gerais identificou a indisciplina dos alunos como a principal dificuldade enfrentada pelo profissional. A tarefa das professoras foi descrita como ensinar coletivamente e acompanhar individualmente o processo de cada aluno. A autora sinalizou a presença de uma média de 34 alunos na sala como fator de constrangimento, uma vez que o atendimento individual acaba favorecendo a indisciplina dos alunos. Ademais, a autora sugere que a mudança do perfil do aluno oriundo de um ambiente social e familiar cada vez mais precário impõe novas tarefas aos professores, para as quais eles, muitas vezes, estão mal preparados⁴⁸.

As condições de trabalho que estavam associadas estatisticamente à queixa de nódulos nas pregas vocais em 573 professores de 60 escolas da rede particular de ensino de Salvador, Bahia, foram: ambiente estressante e intranquilo, desgaste na relação professor-aluno, salas inadequadas, trabalho repetitivo, desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados e exposição ao pó de giz⁴⁶.

O estresse de forma geral associado ao trabalho é um dos fatores que contribuem para a prevalência de problemas vocais nos professores^{16,49,50}. A elevada prevalência de transtorno mental nas professoras estudadas e sua associação independente com a pior qualidade de vida relacionada à voz no domínio sócio-emocional revelam as condições precárias de trabalho e indicam uma importante relação entre estresse, emoção e voz. Neste estudo, transtorno mental foi definido como transtorno somatoforme de ansiedade e de depressão, não-psicótico, que evidencia problemas caracterizados pelos sintomas: fadiga, irritabilidade ou nervosismo, esquecimento, dificuldade de concentração, alterações do sono e queixas somáticas¹⁸.

Este estudo avaliou somente os aspectos da qualidade de vida relacionados à voz, em professoras que estavam trabalhando. Portanto,

analisando rapidamente os valores médios nos escores total e nos domínios físico e sócio-emocional do QVV, podemos inferir, erroneamente, que a influência da voz parece não ser muito significativa no dia-a-dia dos professores. Porém, os resultados encontrados mostraram associações importantes referentes à pior qualidade de vida relacionada à voz, principalmente no domínio físico, e a média do escore do componente físico (59,9) apresentada por laringectomizados²⁵ é próxima do menor quartil do escore físico do QVV ($P_{25} = 67$) encontrado no presente estudo.

Além disso, a qualidade de vida é uma condição multidimensional e, somente nas doenças crônicas, como problemas pulmonares e enxaqueca, que afetam todos os componentes da qualidade de vida (físico, psicológico e social), é que os domínios da qualidade de vida relacionada à saúde contribuem para explicar a maior parte da variabilidade da qualidade de vida geral¹³.

Os resultados do presente estudo indicam a necessidade de se investigar melhor o papel das condições de trabalho, incluindo os fatores do ambiente psicossocial, em especial as dificuldades de relacionamento com alunos, na qualidade de vida relacionada à voz. Pesquisas futuras deveriam buscar compreender melhor os elementos que compõem essa complexa realidade, de forma a contribuir para políticas de intervenção efetivas no ambiente de trabalho, que envolvam trabalhadores e gestores da educação.

Conclusão

As associações encontradas entre a pior percepção da qualidade de vida relacionada à voz e os aspectos comportamentais e de saúde das professoras, do ambiente e da organização do trabalho e de relacionamento com alunos, mostram a necessidade de deslocar as atuais ações preventivas focalizadas no plano individual para o plano das condições ambientais relacionadas ao desenvolvimento do trabalho docente.

Resumo

A disfonia limita o trabalho docente e compromete a qualidade de vida do professor. O presente trabalho investigou fatores associados à pior qualidade de vida relacionada à voz em 2.133 professoras da rede municipal de ensino fundamental de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. A qualidade de vida foi mensurada pelo Protocolo de Qualidade de Vida e Voz, um questionário internacional padronizado com dois domínios: sócio-emocional e físico. As professoras foram agrupadas segundo o escore final dos domínios, sendo o menor quartil definido como ponto de corte para uma pior qualidade de vida relacionada à voz. Menor criatividade no trabalho e relacionamento ruim com alunos estiveram associados com a pior qualidade de vida relacionada à voz em ambos os domínios. Transtorno mental ($GHQ_{12} \geq 4$) esteve associado somente ao domínio sócio-emocional, e ruído na sala de aula apenas ao componente físico. Os resultados indicam que a qualidade de vida é uma dimensão fundamental para analisar a disfonia no trabalho docente e que condições ruins de trabalho estão associadas a uma pior qualidade de vida relacionada à voz.

Disfonia; Docentes; Qualidade de Vida; Saúde Ocupacional

Colaboradores

R. Jardim contribuiu no levantamento dos dados por meio do trabalho de campo, análise do banco de dados, levantamento bibliográfico e redação. S. M. Barreto colaborou na orientação sobre a condução do trabalho de campo e análise dos dados, redação e revisão do texto. A. A. Assunção participou na orientação sobre a condução do trabalho de campo e redação do texto.

Referências

- Jardim R. Voz, trabalho docente e qualidade de vida [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
- Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers voice problems. *JVoice* 1997; 11:81-7.
- Russell A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *JVoice* 1998; 12:467-79.
- Melnyk P, Jamardo B, Cacace M, Pardo H, Pino AA, Tomasetti A, Cortizas MMA, Hurtado DE, Braier MR, Verretilne G. Considerations about teachers'dysphonias. *Int Congr Ser* 2003; 1240:1293-6.
- Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in teachers and the general population: effects on work performance, attendance, and future career choices. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47:542-51.
- Krischke S, Weigelt S, Ulrich H, Köllner V, Klotz M, Eysholdt U, et al. Quality of life in dysphonic patients. *JVoice* 2005; 19:132-7.
- Yiura LH, Miranda SM, Margall SAC. Comparação da produção gráfica de crianças a partir da emissão vocal de professores com e sem alterações de voz. In: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, organizador. Atualização em voz, linguagem, audição e motricidade oral. São Paulo: Fróntis Editorial 1999. p. 95-110. (Coleção Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia).
- Rogerson J, Dodd B. Is there an effect of dysphonic teachers' voices on children's processing of spoken language? *JVoice* 2005; 19:47-60.
- Gonçalves GBB. Uso profissional da voz em sala de aula e organização do trabalho docente [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais; 2003.
- Consenso Nacional sobre Voz Profissional. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004; 70 (6 Suppl).
- Siqueira MJT, Ferreira ESF. Saúde das professoras das séries iniciais: o que o gênero tem a ver com isso? *Psicol Ciênc Prof* 2003; 23:76-83.

12. Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA* 1994; 272:619-26.
13. Arnold R, Ranchor AV, Sanderman R, Kempen GJIM, Ormel J, Suurmeijer TPBM. The relative contribution of domains of quality of life to overall quality of life for different chronic diseases. *Qual Life Res* 2004; 13:883-96.
14. Organização Mundial da Saúde. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Edusp; 2003.
15. Sala E, Laine A, Simberg S, Pentti J, Suonpää J. The prevalence of voice disorders among day care center teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *J Voice* 2001; 15:413-23.
16. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *J Voice* 2005; 19:95-102.
17. Thibeault SL, Merrill RM, Roy N, Gray SD, Smith EM. Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. *Ann Epidemiol* 2004; 14:786-92.
18. Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB, Piccinelli M, Gureje O, et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med* 1997; 27:191-7.
19. Behlau M. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Editora Revinter; 2001.
20. Hogikyan ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *J Voice* 1999; 13:557-69.
21. Gasparini GGO. Validação do questionário de avaliação de qualidade de vida e voz (QVV) [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2005.
22. Murry T, Medrado R, Hogikyan ND, Aviv JE. The relationship between ratings of voice quality of life measures. *J Voice* 2004; 18:183-92.
23. Hogikyan ND, Wodchis WP, Spak C, Kileny PR. Longitudinal effects of botulinum toxin injections on voice-related quality of life (V-RQOL) for patients with adductory spasmodic dysphonia. *J Voice* 2001; 15:576-86.
24. Rubin AD, Wodchis WP, Spak C, Kileny PR, Hogikyan ND. Longitudinal effects of botox injections on voice-related quality of life (V-RQOL) for patients with adductory spasmodic dysphonia. Part II. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:415-20.
25. Weinstein GS, El-Sawy MM, Ruiz C, Dooley P, Chalian A, El-Sayed MM, et al. Laryngeal preservation with supracricoid partial laryngectomy results in improved quality of life when compared with total laryngectomy. *Laryngoscope* 2001; 111:191-9.
26. Grillo MHMM, Penteadó RZ. The impact of voice on the quality of life of elementary school teachers. *Pró-Fono* 2005; 17:321-30.
27. Rontal E, Rontal M. Permanent medialization of the paralyzed vocal fold utilizing botulinum toxin and gelfoam. *J Voice* 2003; 17:434-41.
28. Boseley ME, Hartnick CJ. Assessing the outcome of surgery to correct velopharyngeal insufficiency with the pediatric voice outcomes survey. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68:1429-33.
29. Lindman JP, Gibbons MD, Morlier R, Wiatrak BJ. Voice quality or prepubescent children with quiescent recurrent respiratory papillomatosis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68:529-36.
30. Ma EP-M, Yiu EM-L. Voice Activity and Participation Profile: Assessing the Impact of Voice Disorders on Daily Activities. *J Speech Lang Hear Res* 2001; 44:511-24.
31. Cummins RA. The second approximation to an international standard for life satisfaction. *Soc Indic Res* 1998; 43:307-34.
32. Cummins RA. Objective and subjective quality of life: an interactive model. *Soc Indic Res* 2000; 52:55-72.
33. Simberg S, Sala E, Rönneima A. Prevalence of voice disorders among future teachers. *J Voice* 2000; 14:231-5.
34. Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner L, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice* 1998; 12:480-8.
35. Chan RWK. Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *J Voice* 1994; 8:279-91.
36. Pinho SMR. *Manual de higiene vocal para profissionais da voz*. Carapicuíba: Editora Pró-Fono; 2003.
37. Solomon NP, Glaze LE, Arnold RR, Mersbergen M. Effects of a vocally fatiguing task and systemic hydration on men's voices. *J Voice* 2003; 17:31-46.
38. Yiu EM, Chan RMM. Effect of hydration and vocal rest on the vocal fatigue in amateur karaoke singers. *J Voice* 2003; 17:216-27.
39. Martins MIM, Taú MC, Unzueta VMP, Momensohn-Santos TM. A interferência do ruído no reconhecimento da fala: análise do ambiente e da voz do professor. In: XX Encontro da Sociedade Brasileira de Acústica e II Simpósio Brasileiro de Metrologia em Acústica e Vibrações. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Acústica; 2002. p. 21-4.
40. Pereira MJ, Santos TMM, Viola IC. Influência do ruído em sala de aula sobre a performance vocal do professor. In: Ferreira LP, Costa HO, organizadores. *Voz ativa: falando sobre o profissional da voz*. São Paulo: Editora Roca; 2000. p. 57-77.
41. Delcor NS, Araújo TM, Reis EJFB, Porto LA, Carvalho FM, Silva MO, et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20:187-96.
42. Araújo TM, Paranhos IS. Interface entre trabalho docente e saúde de uma instituição de ensino superior. In: Oliveira DA, organizador. *Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes*. Belo Horizonte: Autêntica Editora; 2003. p. 103-24.
43. Vilkmán E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop* 2004; 56:220-53.
44. Vilkmán E. Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniatr Logop* 2000; 52:120-5.
45. Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003; 8:991-1003.

46. Silvano Neto AM, Araújo TM, Alves RL, Azi GR, Dutra FRD, Kavalkievicz C, et al. Condições de trabalho e saúde de professores da rede particular de ensino de Salvador, Bahia. *Rev Baiana Saúde Pública* 2000; 24:42-56.
47. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *J Voice* 2005; 19:95-102.
48. Noronha MMB. Condições do exercício profissional da professora e os seus possíveis efeitos sobre a saúde: estudo de casos das professoras do ensino fundamental em uma escola pública de Montes Claros, Minas Gerais [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2001.
49. Sapir S, Keidar A, Mather SB. Vocal attrition in teachers: survey findings. *Eur J Disord Commun* 1993; 28:177-85.
50. Gotaas C, Starr CD. Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatr Logop* 1993; 45:120-9.

Recebido em 31/Jul/2006

Versão final reapresentada em 08/Mar/2007

Aprovado em 11/Abr/2007