

# Características clínicas, sociodemográficas e ocupacionais de professoras com disfonia\*

Iara B Bassi\*\*

Ada A Assunção\*\*\*

Ana Cristina C Gama\*\*\*\*

Luana G Gonçalves\*\*\*\*\*

## Resumo

**Objetivos:** Apresentar características sociodemográficas, de saúde, de trabalho e vocais de professoras com disfonia da Escola Municipal. **Métodos:** Estudo descritivo das características das professoras com disfonia realizado entre agosto de 2008 e novembro de 2009. Foram coletados dados sobre características sociodemográficas, da organização do trabalho, ambiente de trabalho, hábitos vocais, saúde e avaliação vocal através de um formulário desenvolvido especificamente para a pesquisa. **Resultados:** A média de idade das participantes foi de 41,5 anos. Sobre a organização do trabalho, as professoras lecionaram, em média, por 14,6 anos, com uma média de 31,1 horas de aulas semanais. O intervalo entre as aulas na maior parte durou menos de 20 minutos (64,6%). O número médio de alunos em sala de aula foi 26,54. Quanto ao local de trabalho, 47,9% das professoras relataram barulho incômodo na sala de aula ou local de trabalho. A qualidade do ar na sala de aula ou local de trabalho foi classificada como incômoda por 27,2%. Sobre os hábitos vocais, 60,8% relataram “falar muito” diariamente e 11,9% relataram beber menos de 1 litro de água por dia. Quanto à avaliação vocal, 91% das professoras relataram sintomas vocais e laringeos relacionados ao uso de voz e presença de lesão de prega vocal em 62,7%. **Conclusões:** O grupo de professoras é homogêneo em relação aos resultados e parece ser muito homogêneo em relação à exposição prévia a fatores de risco mencionados pelos estudos epidemiológicos.

**Palavras-chave:** condições de trabalho; disfonia; fatores de risco; docentes; voz

## Abstract

**Objectives:** Present the sociodemographic, occupational, health and vocal characteristics of teachers with dysphonia from Municipal School. **Methods:** A descriptive study of the characteristics of teachers with dysphonia realized between August 2008 and November 2009. We collected data regarding sociodemographic characteristics, work organization, work environment, vocal habits, health and vocal assessment using a form specifically developed for the research. **Results:** Average age of participants was 41.5 years. About work organization, the teachers taught, as an average, for 14.6 years, with an average of 31.1 hours of classes weekly. The break between classes mostly lasted less than 20 minutes

\* Trabalho realizado no curso de Pós Graduação em Saúde Pública, nível mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil. \*\* Mestre em Saúde Pública. Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil. \*\*\* Pós doutora em Saúde Pública. Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil. \*\*\*\* Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana. Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil. \*\*\*\*\* Doutora em Epidemiologia. Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG- Belo Horizonte (MG), Brasil.

(64.6%). Average number of students in the classroom was 26.54. As for the workplace, 47.9% of teachers felt the noise in the classroom or workplace nuisance. Air quality in the classroom or the workplace was rated as nuisance by 27.2%. About the vocal habits, 60.8% reported “speak a lot” daily and 11.9% reported drinking less than 1 liter of water per day. As for vocal assessment, 91% of teachers reported proprioceptive symptoms related to the voice use and there was presence of vocal fold lesion in 62.7%. **Conclusions:** The group of teachers is homogeneous in relation to the outcome and seems to be very homogeneous with regard to the previous exposure to the risk factors mentioned by epidemiologic studies, with the exception of the length of service.

**Keywords:** working conditions; dysphonia; risk factors; faculty; voice

## Resumen

**Objetivos:** Presentar características sociodemográficas, de salud, de trabajo y vocales de profesoras con disfonía de la Escuela Municipal. **Métodos:** Estudio descriptivo de las características de las profesoras con disfonía llevó a cabo entre agosto de 2008 y noviembre de 2009. Se colectaron datos sobre: características sociodemográficas, organización del trabajo, ambiente de trabajo, hábitos vocales, salud y evaluación vocal, a través de formulario desarrollado específicamente para la investigación. **Resultados:** La media de edad de los participantes fue de 41,5 años. Sobre la organización del trabajo, las profesoras enseñan, en media por 14,6 años, con una media de 31,1 horas de clase por semana. El intervalo entre las clases en su mayoría duró menos de 20 minutos (64,6%). El número promedio de alumnos en el aula fue 26,54. En cuanto al lugar de trabajo, 47,9% de las profesoras reportaron ruido incomodo en la clase o lugar de trabajo. La calidad del aire en la clase o lugar de trabajo fue calificado como incómodo por 27,2%. Sobre los hábitos vocales, 60,8% informaron que “hablan mucho” todos los días y 11,9% informaron beber menos que un litro de agua por día. En cuanto a la evaluación vocal, 91% de las profesoras reportaron síntomas vocales y laríngeos relacionados al uso de la voz y la presencia de lesiones vocales en el 62,7%. **Conclusiones:** El grupo de profesoras es homogéneo con respecto a los resultados y parece ser muy homogéneo en cuanto a la exposición previa a factores de riesgo mencionados por los estudios epidemiológicos.

**Palabras claves:** condiciones de trabajo, disfonía, factores de riesgo, profesor, voz

## Introdução

A saúde do professor, incluindo os aspectos ligados à voz, guarda relação com o ambiente físico e com as características da gestão escolar<sup>1</sup>. Ambas as esferas foram transformadas no contexto das reformas educacionais com implicações para o trabalho docente no Brasil e nos demais países da América Latina<sup>2</sup>.

O professor, diante das variadas funções que a escola assume, tem de responder a exigências que estão além de sua formação. O professor, extenuado no processo de intensificação do trabalho, teria a sua saúde fragilizada e estaria mais susceptível ao adoecimento<sup>3</sup>.

Dentre as principais causas de adoecimento dos professores, destaca-se a disфония. A disфония

é um distúrbio de comunicação caracterizado pela dificuldade na emissão vocal que provoca um impedimento na produção natural da voz. Considerando a natureza multidimensional da disфония, o Comitê de Foniatria da Sociedade Europeia de Laringologia sugere a utilização de um protocolo amplo para avaliação da disфония, incluindo a avaliação perceptivo-auditiva, videoestroboscópica, acústica, aerodinâmica e avaliação da autopercepção da alteração vocal por meio de protocolos de qualidade de vida<sup>4</sup>.

A prevalência e os fatores associados à disфония estão bem documentados, variando de acordo com a população estudada e a metodologia empregada para sua constatação<sup>5</sup>. A literatura apresenta um extenso acervo de estudos baseados em aplicação de questionários que determinam a disфония auto-

percebida embasada na presença de sintomas<sup>6-8</sup>, porém, são escassos os estudos que empregam em sua metodologia a avaliação clínica fonoaudiológica e otorrinolaringológica<sup>9,10</sup>.

Conhecimentos sobre disfonia respaldados unicamente em relatos dos pacientes colhidos por meio de instrumentos autoaplicados podem ser limitados diante da possível subestimação ou superestimação dos distúrbios vocais pelos sujeitos. Vale considerar que a grande maioria dos professores não foi orientada durante a formação nem durante a carreira profissional sobre a fisiologia da voz, sua dinâmica e sobre os comportamentos de autoproteção e de risco. Registram-se, ainda, carências quanto ao tipo de assistência especializada para avaliação e tratamento<sup>5</sup>.

A fim de superar os limites mencionados, a avaliação clínico-ambulatorial, de caráter fonoaudiológico e otorrinolaringológico, busca apreender novos elementos para enriquecer a abordagem do adoecimento vocal e incapacitante de origem ocupacional.

O objetivo do artigo é apresentar as características sociodemográficas, ocupacionais, de saúde e vocais dos professores com disfonia da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte (RME-BH) encaminhados para fonoterapia no Ambulatório de Fonoaudiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (AF-HC-UFMG).

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo das características das professoras com disfonia. Anualmente o AF-HC-UFMG recebe para terapia vocal aproximadamente 150 professores. Entre agosto de 2008 e novembro de 2009, 223 professores foram avaliados para inclusão neste estudo, caracterizando assim uma amostragem por conveniência.

Foram coletados dados relacionados às características sociodemográficas, organização do trabalho, ambiente de trabalho, hábitos vocais, saúde e avaliação vocal utilizando um formulário especificamente desenvolvido para a pesquisa e aplicado pela autora principal por meio de entrevista durante a avaliação fonoaudiológica na primeira consulta realizada no AF-HC-UFMG. A avaliação otorrinolaringológica (ORL) foi obtida por meio da avaliação videolaringoscópica previamente solicitada pela Gerência de Saúde e Perícia Médica de Belo Horizonte (GSPM/BH).

As variáveis foram agrupadas em subconjuntos temáticos para a construção da análise dos dados: (a) *caracterização sociodemográfica*: idade, escolaridade, número de filhos, renda total familiar por mês; (b) *organização do trabalho*: número de anos que lecionava, níveis para os quais lecionava, horas-aula semanal, duração do intervalo entre as aulas, número máximo de alunos em sala de aula; (c) *ambiente de trabalho*: ruído, qualidade do ar, disponibilidade de água; (d) *hábitos vocais*: uso da voz, ingestão de água e orientação vocal; (e) *saúde*: medicamento para depressão e ansiedade, medicamento para refluxo gastroesofágico (RGE), alergia respiratória, afastamento relacionado à voz; (f) *avaliação vocal*: sintomas vocais e laríngeos, autopercepção da alteração vocal, grau de desvio vocal e avaliação otorrinolaringológica.

Foram investigados os seguintes sintomas vocais e laríngeos relacionados ao uso da voz: fadiga vocal, ardência na região da laringe, pigarro, sensação de corpo estranho na região da laringe, sensação de garganta seca e dor à fonação. Foi considerado presença de sintomas vocais e laríngeos o relato de no mínimo duas das manifestações acima.

A autopercepção da alteração vocal foi obtida por meio do questionário *Voice Activity and Participation Profile* (VAPP)<sup>11</sup>. Tal questionário foi traduzido e adaptado para o português, Perfil da Participação e Atividades Vocais (PPAV)<sup>12</sup>. Apenas o primeiro aspecto referente à “Autopercepção da severidade do seu problema vocal” foi utilizado na pesquisa categorizado em quartis.

O grau da disfonia foi obtido por meio da avaliação perceptivo-auditiva utilizando-se a escala GRBAS<sup>13</sup>. A referida escala permite analisar as seguintes características vocais: rugosidade da voz (R), soprosidade (B), astenia (A) e tensão (S), que em seu conjunto determinam o grau geral da disfonia (G). Cada um desses aspectos pode ser classificado em uma escala de 0 a 3, sendo 0, “sem alteração”; 1, “alteração leve”; 2, “alteração moderada”; e 3, “alteração intensa”. Considerando que o parâmetro G determina o grau geral da disfonia, ele foi o único considerado na análise dos dados. A avaliação perceptivo-auditiva foi realizada pela pesquisadora que teve sua concordância testada (Kappa 70%).

O diagnóstico otorrinolaringológico realizado por meio da avaliação videolaringoscópica foi categorizado em três grupos: 1) sem alteração laríngea (laringe dentro dos padrões de normalidade

e presença de fenda posterior)<sup>14</sup>; 2) alteração de coaptação glótica (fenda dupla, fenda em ampuheta, fendas triangulares e fenda fusiforme); e 3) lesão exofítica (nódulo, pólip, cisto e granuloma).

Os dados registrados e codificados nos protocolos constituíram um banco de dados no programa estatístico *SPSS 17.0 for Windows*. Foram descritos a média e o desvio padrão das variáveis contínuas e distribuição de frequências absolutas e percentuais das variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas foram categorizadas para realizar as distribuições de frequência.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em 05 de novembro de 2008 (Parecer n.º482/08), as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Participaram do estudo 217 professoras da RME-BH. Foram excluídos os três sujeitos do sexo masculino (em virtude do pequeno contingente inserido no estudo), dois professores que não possuíam exame de videolaringoscopia e um de educação física.

Não houve recusas de participação. A média de idade das participantes foi de 41,5 anos (DP 9,10). A maioria das professoras relatou ter realizado cursos de pós-graduação e possuíam pelo menos um filho; aproximadamente 20% auferiram renda total familiar de até R\$ 1.600,00 (Tabela 1).

Em relação à organização do trabalho as professoras lecionavam, em média, há 14,6 anos (DP 8,84), para turmas até a 4ª série (76,9%) e com média de 31,1 horas-aulas semanais (DP 13,24). O intervalo entre as aulas em sua maioria teve duração inferior a 20 minutos. A média do número de alunos em sala de aula foi de 26,54 (DP 7,01 (Tabela 2).

Quanto ao ambiente de trabalho, a maioria das professoras considerou o ruído em sala de aula ou local de trabalho incomodativo. A qualidade do ar da sala de aula ou local de trabalho foi avaliada pela maioria como tolerável. A ausência de disponibilidade de água nas dependências da escola foi informada por aproximadamente 10% das entrevistadas (Tabela 2).

Sobre os hábitos vocais, a maioria relatou “falar muito” cotidianamente, 11,9% informaram ingerir menos de um litro de água por dia e 17,2% professoras relataram não ter recebido orientação vocal (Tabela 3).

**Tabela 1 – Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas**

Fatores	Total	%
<b>SOCIODEMOGRÁFICOS</b>		
<b>Idade (anos)</b>		
25-34	56	25,81
35-44	77	35,48
45+	84	38,71
<b>Escolaridade</b>		
Pós-graduação	119	55,10
Ensino Superior	87	40,27
Ensino Médio	10	4,63
<b>Número de filhos</b>		
0	87	40,09
1	61	28,11
2 ou mais	69	31,80
<b>Renda Familiar (em Reais)</b>		
> 2.400,00	94	44,34
>1.600,00 a 2.400,00	78	36,79
240,00 a 1.600,00	40	18,87

**Tabela 2 – Distribuição de frequência das variáveis referentes à organização e ambiente de trabalho**

Fatores	Total	%
<b>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</b>		
<b>Anos que leciona</b>		
Até 5 anos	36	16,59
De 6 a 10 anos	50	23,04
Mais que 11 anos	131	60,37
<b>Níveis em que leciona</b>		
Até 4ª série	166	76,85
Da 5ª em diante	50	23,15
<b>Horas que leciona por semana</b>		
23 horas ou menos	84	38,71
Mais de 24 horas	133	61,29
<b>Tempo de intervalo</b>		
Mais de 20 min	74	35,41
Menos de 19 min	135	64,59
<b>Número máximo de alunos</b>		
Até 25	108	49,77
De 26 a 30	62	28,57
30 +	47	21,66
<b>AMBIENTE DE TRABALHO</b>		
<b>Ruído</b>		
Agradável	23	10,60
Tolerável	90	41,47
Incomodativo	104	47,93
<b>Qualidade do ar</b>		
Agradável	41	19,25
Tolerável	114	53,52
Incomodativo	58	27,23
<b>Disponibilidade de água</b>		
Sim	195	90,28
Não	21	9,72

No tocante à saúde geral, o uso de medicamento para depressão e ansiedade e uso de medicamento para o tratamento do refluxo gastroesofágico foi relatado por 12,8% e 14,8% das professoras, respectivamente. Alergia respiratória foi referida pela maioria. Em torno de 28,9% relataram afastamento do trabalho relacionado ao problema vocal (Tabela 3).

Quanto à avaliação vocal, a maioria das professoras relatou sintomas vocais e laringeos relacionados ao uso da voz. O escore médio da avaliação de autopercepção da alteração vocal foi quatro centímetros (DP 2,96) (Tabela 4).

A alteração do grau geral de desvio vocal na escala GRBAS mais prevalente foi a alteração leve. Quanto ao diagnóstico otorrinolaringológico, verificou-se presença de lesão em prega vocal na maioria das participantes (Tabela 4).

## Discussão

O presente estudo abordou uma amostra de professoras atendidas para tratamento de disfonia confirmada ao exame dos especialistas. Objetivou-se conhecer as características demográficas, clínicas e ocupacionais a fim de contribuir para o enriquecimento da abordagem dos casos de origem ocupacional na atualidade.

Não identificamos estudos que descreviam características de população semelhante à nossa para comparação. No entanto, estudos populacionais encontraram predominância de relato de disfonia em professores com idade em torno de 38 anos<sup>6</sup>, e outros descreveram maior prevalência de disfonia aos 50 anos<sup>15,16</sup>.

Destacou-se a alta porcentagem de professoras com nível de escolaridade superior, como seria esperado haja vista a exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação<sup>17</sup>. Em nossos dados, 60% das professoras possuíam pelo menos um filho. Em uma pesquisa realizada sob a perspectiva dos estudos de gênero, discutiram-se as condições de vida e trabalho de mulheres que atuam na docência. Os depoimentos das professoras revelam o conflito instaurado pelas condições de vida e trabalho destas mulheres. Quando priorizam as demandas profissionais sentem-se culpadas pela desatenção e falta de paciência com os filhos. No caso da existência do conflito entre trabalho e família, percebe-se um aumento significativo dos fatores de exaustão emocional e despersonalização<sup>18</sup>.

**Tabela 3 – Distribuição de frequência das variáveis referentes ao hábito vocal e saúde**

Fatores	Total	(%)
<b>HÁBITO VOCAL</b>		
<b>Uso da voz</b>		
Fala moderadamente	52	23,96
Fala muito	132	60,83
Fala demais	33	15,21
<b>Ingestão de água</b>		
Mais de 2 litros	28	13,36
De 1 a 2 litros	162	74,65
Menos de 1 litro	26	11,99
<b>Orientação vocal</b>		
Sim	177	82,71
Não	37	17,29
<b>SAÚDE</b>		
<b>Medicamento para depressão e ansiedade</b>		
Não	177	87,19
Sim	26	12,81
<b>Medicamento para RGE</b>		
Não	179	85,24
Sim	31	14,76
<b>Alergia respiratória</b>		
Não	93	44,29
Sim	117	55,71
<b>Afastamento relacionado à voz</b>		
Não	152	71,03
Sim	62	28,97

**Tabela 4 – Distribuição de frequência das variáveis referentes à avaliação vocal**

Fatores	Total	(%)
<b>AVALIAÇÃO VOCAL</b>		
<b>Sintomas vocais e laringeos</b>		
Presente	194	91,08
Ausente	19	8,92
<b>Autopercepção da alteração vocal</b>		
Até 2,5cm	68	35,24
De 2,6 a 5 cm	56	29,01
De 5,1 a 7,5 cm	39	20,20
Acima de 7,6 cm	30	15,54
<b>Grau da alteração da qualidade vocal</b>		
Ausente	33	15,35
Leve	114	53,02
Moderado	53	24,70
Intenso	15	7,00
<b>Diagnóstico otorrinolaringológico</b>		
Sem alteração laringea	19	8,75
Alteração de coaptação glótica	62	28,57
Presença de lesão exofítica	136	62,67

A renda é um determinante das desigualdades sociais em saúde, podendo influenciar negativamente a saúde global dos indivíduos. Estudos precedentes já indicaram associação entre renda e cansaço mental e nervosismo em professores, sem, contudo, encontrar associação com disfonia<sup>6</sup>.

Quanto ao tempo na profissão, os resultados dos estudos epidemiológicos não são convergentes. Em um estudo foi evidenciado associações positivas entre disfonia e tempo de docência superior a 5 anos<sup>6</sup>. Enquanto que em outro não encontraram tal relação<sup>8</sup>. Controvérsias a parte, é plausível que longos períodos do uso vocal na carreira docente produzam efeito acumulativo sobre a voz<sup>15</sup>. Adicionalmente, cansaço e desânimo dos professores podem estar vinculados às frustrações no decorrer do exercício profissional<sup>3</sup>. É possível também que as divergências sejam resultado dos vieses esperados em inquéritos epidemiológicos ocupacionais.

Em suma, dar aulas durante os dois turnos (61,3%), usufruindo de curtos intervalos [ $<$  de 20 minutos (64,5%)], para turmas de até quarta série (76,8%) com mais de 26 alunos (50,3%), enfrentando um ruído competitivo considerado incomodativo (47,9%) configura o cenário ocupacional das docentes estudadas. Já foi descrito, em estudos populacionais, associações entre alteração da voz com carga horária semanal, número de alunos por classe e lecionar para educação infantil<sup>19</sup>.

A docência é uma profissão de alto risco para o desenvolvimento de problemas de voz. A incorporação de técnicas de treinamento vocal direto para aumentar a resistência vocal durante o ensino, juntamente com um programa de higiene vocal e um programa de treinamento de gerenciamento de estresse, é considerada necessária para evitar a disfonia ocupacional<sup>20</sup>. Nossos resultados evidenciaram que 82,7% das professoras encaminhadas para tratamento de disfonia, já haviam participado de oficinas para orientação vocal. Estudo realizado em Porto Alegre identificou que apenas 15,5% dos professores informaram ter recebido algum tipo de orientação vocal<sup>16</sup>. No entanto, no presente estudo não é possível saber se as professoras realizaram esses treinamentos antes de apresentar disfonia ou foi uma intervenção adotada após início da manifestação do problema.

A menção aos altos níveis de ruído e suas consequências negativas para a saúde e para o processo ensino-aprendizagem é recorrente na literatura atual<sup>6</sup>. No presente estudo 10,6% relataram ruído

agradável, 41,5% como tolerável e 47,9% como incomodativo. Sob elevado nível de ruído na escola, os professores necessitam aumentar o nível de intensidade da voz para manter a inteligibilidade da fala e garantir a eficiência do ensino<sup>21</sup>. A inteligibilidade de 100% das palavras fáceis exige uma intensidade de voz de 10 dB(A) acima do ruído de fundo ( $>$  70 dBNA) no cenário urbano brasileiro. Os efeitos negativos para o órgão fonador são conhecidos, somados aos efeitos na esfera mental dada a dificuldade de concentração para atividades mentais de quem escuta<sup>22</sup>.

Ainda quanto ao ambiente de trabalho, verificou-se que 27,23% das professoras relataram se incomodar com a qualidade do ar no local de trabalho, instigando hipóteses sobre os prejuízos para o sistema respiratório (55,7% relataram alergia respiratória) e suas potenciais repercussões no adoecimento vocal. Sabe-se que a exposição da laringe a irritantes de mucosa, por exemplo, poeira ou mofo, influencia negativamente o mecanismo vocal<sup>23</sup>.

Foi observado que a proporção de docentes que relatam ingestão de água diária inferior a 1 litro (11,99%) é aproximada da proporção de professoras que informaram pouco ou nenhum fornecimento de água no ambiente de trabalho (9,72%).

Quase um terço das professoras já havia sido afastada do trabalho por problemas vocais. As precárias condições do trabalho docente mostraram-se associadas em estudos anteriores aos sintomas mórbidos e prevalência de afastamentos por motivos de doença na categoria<sup>24</sup>. É importante ressaltar a prevalência de 12,8% das professoras com relato de uso de medicamento para depressão/ansiedade, o que justificaria estratégias investigativas de maior alcance no futuro.

Sobre os sintomas vocais e laringeos relacionados ao uso da voz, autores evidenciaram que, independentemente do grau de alteração vocal, há relatos de tais sintomas<sup>25</sup>. Essas queixas podem estar relacionadas ao possível desconhecimento de técnicas vocais adequadas para lecionar, falta de hidratação vocal, tensão ao falar e condições de trabalho desfavoráveis como forte ruído competitivo, salas com padrão acústico desfavorável, dentre outros<sup>26</sup>. Alguns estudos afirmam que a presença de sintomas vocais e laringeos é um fator predisponente da disfonia ocupacional, que advém do uso inadequado que os professores fazem da voz<sup>10</sup>.

Em relação à autopercepção da alteração vocal, a média encontrada (4 cm) é inferior aos relatos de outros estudos em indivíduos com disfonia: 6,2 cm<sup>11</sup>, 5,5 cm<sup>12</sup>, porém, superior quando comparadas às médias encontradas em docentes participantes de oficinas vocais: 3,7 cm<sup>27</sup> e 2,3 cm<sup>28</sup>.

Quanto ao grau da disfonia obtido por meio da avaliação perceptivo-auditiva, os achados são coerentes com a literatura<sup>9</sup>. É possível que a pequena porcentagem de docentes com grau da disfonia intenso (7%) seja influenciada pelo efeito do trabalhador sadio, visto que a ocorrência e gravidade de problemas vocais frequentes podem levar ao abandono ou mudança na profissão, ou, até mesmo, à aposentadoria em idade precoce.

As alterações laríngeas encontradas coincidem com os achados de outros autores<sup>9,10</sup>, indicando alertas sobre as consequências do mau uso e do abuso vocal, uso intensivo da voz, ausência de mecanismos de proteção da saúde.

Ressalta-se que a disfonia é caracterizada pela presença de sintomas vocais ou proprioceptivos além dos sinais auditivos, laríngeos e de autopercepção vocal. Estes, por sua vez, são independentes<sup>29</sup>, ou seja, espera-se, apoiando-se nos estudos clínicos atuais, um padrão não similar de acometimento vocal, ou seja, um mesmo indivíduo pode apresentar alterações em uma das funções e não apresentar em outra, ou apresentar em diferentes graus e extensão. Sabe-se que 15% dos indivíduos com nódulos vocais não apresentam marcadores identificáveis nos exames de rotina, ou seja, ausência de rouquidão ou qualquer outro desvio vocal<sup>30</sup>. No entanto, os nossos resultados evidenciam semelhança de distribuição entre os sinais e sintomas estudados.

É importante lembrar que os resultados apresentados neste estudo se referem a uma amostra de docentes com disfonia que procuraram atendimento especializado no AF-HC-UFMG. Não podemos extrapolar esses resultados para o conjunto de professores avaliados e encaminhados para tratamento pela GSM-BH.

Alterações vocais, como rouquidão, afonia, falhas na voz e dificuldade para falar em forte intensidade, interferem na satisfação, desempenho e assiduidade do professor, sendo causa de 20% das faltas<sup>15</sup>. Ademais, elas são responsáveis por queixas, licenças médicas, afastamento e readaptações funcionais, representando prejuízo para o professor, aluno, comunidade escolar e toda a sociedade<sup>24</sup>.

## Conclusão

O grupo de 217 professoras é homogêneo quanto ao desfecho investigado, e parece bem homogêneo no tocante às exposições progressas aos fatores de risco mencionados pelos estudos epidemiológicos, com exceção do tempo na profissão. Encontrou-se predominância de professoras com mais de 45 anos, lecionando há mais de 11 anos, com carga semanal superior a 23 horas. No tocante ao ambiente, destaca-se o relato de ruído incomodativo e em relação aos hábitos vocais a exigência vocal constante (“falar muito”). Em relação aos quadros clínicos encontrados: elevado escore da autopercepção da alteração vocal, grau de desvio vocal leve e presença de lesão exofítica em prega vocal.

Este estudo apresenta vantagens e limites. Dentre as vantagens cita-se a descrição detalhada das características das professoras encaminhadas para fonoterapia, permitindo cobrir as lacunas dos inquéritos transversais. No entanto, o tipo de seleção conduziu a uma amostra muito homogênea, impedindo análise de associações estatísticas entre os fatores de interesse.

No geral, os resultados descritos podem estimular ações de promoção de saúde vocal diante da plausibilidade de modificação das condições implicadas no evento foco deste estudo. Projetos interdisciplinares que promovam articulações entre fonoaudiologia e epidemiologia poderão diminuir as carências na abordagem do adoecimento vocal em professoras.

## Referências bibliográficas

1. Bauer J, Stamm A, Virmich K, Wissing K, Muller U, Wirsching M, Schaarschmidt U. Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;79(3):199-204.
2. Oliveira DA. Las reformas educativas y sus repercusiones en el trabajo docente. In: Políticas educativas y trabajo docente em América Latina. Fondo Editorial. Universidade de Ciências y Humanidades, Lima; 2008. p. 17-52.
3. Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educação & Sociedade* 2009;30(107):349-72.
4. Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, Crevier-Buchman L, Friedrich G, Heyning VDEP, Remacle M, Woisard V. A Basic protocol for functional assessment of voice pathology, specially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques: guideline elaborated by the Committee on Phoniatrics of the European Laryngological Society (ELS). *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001;258(2):77-82.

5. Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998;12(4):489-99.
6. Medeiros AM, Barreto SM, Assunção AA. Voice disorder (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors. *J Voice* 2008;22(6):676-687.
7. Ahlander VL, Rydell R, Fqvist AL. Speaker's Comfort in Teaching Environments: Voice Problems in Swedish Teaching Staff. *J Voice* 2011;25(4):430-40.
8. Chen SH, Chiang SC, Chung YM, Hsiao LC, Hsiao KY. Risk Factors and Effects of Voice Problems for Teachers. *J Voice* 2010;24(2):183-92.
9. Tavares EL, Martins RH. Vocal evaluation in teachers with or without symptoms. *J Voice* 2007;21(4):407-14.
10. Niebudeck-Bogusz E, Kotylo P, Sliwinska-Kowalska M. Evaluation of voice acoustic parameters related to the vocal-loading test in professionally active teachers with dysphonia. *Int J Occup Environ Health* 2007;20(1):25-30.
11. Ma EPM, Yiu EML. Voice activity and participation profile: assessing the impact of voice disorders on daily activities. *J Speech Lang Hear Res* 2001;44(3):511-24.
12. Behlau M, Oliveira G, Santos LMA, Ricarte A. Validation in Brazil of self-assessment protocols for dysphonia impact. *Rev Pro-Fono* 2009;21(4):326-32.
13. HIRANO, M. Clinical examination of voice. New York: Springer Verlag, 1981:81-4.
14. Pontes P, Behlau M, Kyrillos L. Glottic configurations and glottic proportion: A attempt to undertand the poserior glottic chink. *Rev Otol Rhinol Laringol* 1994;115(4):261-6.
15. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res* 2004;47(2):281-293.
16. Petter V, Oliveira PAB, Fischer PD. Relación entre disfonía referida y ponteciales factores de riesgo en el trabajo de profesores de la enseñanza fundamental, Porto Alegre – RS. *Salud Trab* 2006;14(2):5-12.
17. Thomé CR, THOMÉ, C. R. A voz do professor: relação entre distúrbio vocal e fatores psicossociais do trabalho. Dissertação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.
18. Zibetti MLT, Pereira SR. Mulheres e professoras: repercussões da dupla jornada nas condições de vida e no trabalho docente. *Educ. rev* 2010;2:259-76.
19. SIMÕES, A. A voz do professor: histórico da produção científica dos fonoaudiólogos brasileiros sobre o uso as voz nessa categoria profissional. In: FERREIRA, L. P., OLIVEIRA, S. M. R. P. Voz profissional: produção científica da fonoaudiologia brasileira. São Paulo: Roca, 2004.
20. Lierde KM, Claeys S, Dhaeseleer E, Deley S, Derde K, Herregods I, Strybol I, Wuyts F. The Vocal Quality in Female Student Teachers During the 3 Years of Study. *J Voice* 2010;24(5):599-605.
21. Gonçalves VSB, Silva LB, Coutinho AS. Ruído como agente comprometedor da inteligibilidade de fala dos professores. *Produção* 2009;19(3):466-76.
22. Lindstrom F, Wayne KP, Dersten M, Mcallister A, Ternstro M. Observations of the Relationship Between Noise Exposure and Preschool Teacher Voice Usage in Day-Care Center Environments. *J Voice* 2011;25(2):166/172.
23. Geneid A, Rönkkö M, Airaksinen L, Voutilainen R, Toskala E, Alku P, Vilkmán E. Pilot study on acute voice and throat symptoms related to exposure to organic dust: preliminary findings from a provocation test. *Logoped Phoniatr Vocol* 2009;34(2):67-72.
24. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonía entre docentes. *Cadernos de Saúde Pública* 2007;33(10):2439-61.
25. Azevedo LL, Vianello L, Oliveira HGP, Oliveira IA, Oliveira BFV, Silva CMS. Queixas vocais e grau de disfonía em professoras do ensino fundamental. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2009;14(2):192-6.
26. 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;24(1):86-92.
27. Ma EPM, Yiu EML. Voice activity limitation and participation restriction in the teaching profession: the need for preventive care. *Journal of Speech Language Pathology* 2002;10(1):51-60.
28. Dragone MLOS. Voice Activity and Participation Profile Presenting Coordinates for Readjustment of Preventive Action of Educators. *Folia Phoniatr Logo* 2011;63(1):49-54.
29. Eckley CA, Anelli W, Duprat AC. Sensibilidade e especificidade da análise perceptivo-auditiva da voz na triagem de distúrbios laringeos. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(2):168-171.
30. Behlau M, Azevedo R, Pontes P. Conceito de voz normal e classificação das difonías. In: Behlau M, ed. *Voz: O livro do especialista*, 1. Rio de Janeiro, Brazil: Revinter; 2001a: cap. 2, 53-79.

**Recebido em junho/11; aprovado em julho/11.**

#### **Endereço para correspondência**

Iara Barreto Bassi  
Av. Bernardo de Vasconcelos 2600/306  
Belo Horizonte (MG), Brasil  
CEP:31160-440

**E-mail:** [iara.bassi@hotmail.com](mailto:iara.bassi@hotmail.com)