

# **Alteração vocal auto-referida em professores do ensino fundamental da Rede Municipal de Florianópolis,SC: prevalência e fatores associados ao trabalho**

Cláudia Cossentino Bruck Marçal

Palavras-chave: Disfonia; Docente; Epidemiologia.

## **1. Introdução**

Alterações vocais são experiências comuns nos professores, profissionais que utilizam a voz como o principal instrumento no desenvolvimento de seu trabalho <sup>1</sup>.

A relação entre a ocorrência de alterações vocais e o uso profissional da voz tem sido destacada na literatura<sup>2,3</sup>. Em uma revisão de estudos nacionais e internacionais sobre a prevalência de alteração vocal em professores, observou-se uma variação na prevalência entre 20% e 89% <sup>4</sup>.

A natureza multifatorial, a alta prevalência de alterações vocais e a falta de informação quanto à produção vocal motivaram os fonoaudiólogos a desenvolverem trabalhos mais coletivos com professores, buscando-se um conhecimento preciso quanto ao uso profissional da voz bem como do ambiente e das características do trabalho, o que permite o planejamento de ações preventivas específicas direcionadas a esse grupo <sup>3,5,6</sup>.

## **2. Objetivo**

O presente estudo objetivou estimar a prevalência de alteração vocal auto-referida e fatores associados ao trabalho em professores do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Florianópolis, SC, Brasil.

## **3. Método**

Este é um estudo transversal realizado no período de maio a julho de 2009, com professores do ensino fundamental, em efetivo exercício da docência nas 36 escolas básicas (anos escolares de 1º a 9º ano) da rede municipal de ensino de Florianópolis (RMEF).

Foram considerados elegíveis para o estudo todos os professores em pleno exercício profissional da docência no ano de 2009, independentemente do tipo de vínculo empregatício existente, totalizando 1.044 professores.

Como critérios de exclusão foram considerados os professores de educação

física, de língua de sinais, das salas de apoio, de língua estrangeira e os que desempenhavam atividades administrativas.

Foi investigada uma amostra aleatória de 420 professores por meio de um questionário autoaplicado que inquiria sobre questões socioeconômicas e demográficas, relativas à organização do trabalho, ao ambiente e à saúde.

A variável dependente foi presença de alteração vocal auto-referida (sim/não) obtida mediante a pergunta: “Você apresenta alguma alteração vocal?”

As variáveis independentes foram as características socioeconômicas e demográficas, da organização do trabalho, ambiente e saúde, descritas acima. Os dados coletados foram analisados no programa Stata versão 9.0.

Inicialmente foi realizada a estatística descritiva de todas as variáveis através da distribuição de frequência das variáveis categóricas e das medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas. Calculou-se a prevalência do desfecho conforme as variáveis independentes testando-se diferenças entre proporções por meio dos testes do qui-quadrado de Pearson e qui-quadrado de tendência linear, quando apropriado.

Para a análise dos fatores associados à variável dependente (presença de alteração vocal auto-referida), foi utilizada a regressão de Poisson, tendo como categoria de referência a ausência de alteração vocal. A magnitude da associação de cada fator com a presença de alteração vocal foi aferida pelas Razões de Prevalência (RP) brutas e ajustadas e respectivos intervalos de confiança de 95% e p valor (teste de Wald). As análises seguiram um modelo teórico de determinação, hierarquizado em quatro blocos de variáveis. O primeiro bloco, mais distal, foi formado pelas variáveis demográficas e socioeconômicas, as quais, hipoteticamente, condicionam as variáveis do bloco 2, organização do trabalho, e bloco 3, fatores ambientais (físico e psicossocial), que por sua vez influenciam as variáveis do bloco 4 (comportamentos relacionados à saúde e morbidades auto-referidas) e estas o desfecho em estudo. As variáveis com  $p < 0,20$  na análise bivariada foram selecionadas para entrarem na análise múltipla, permanecendo no modelo múltiplo as variáveis que nos seus níveis hierárquicos e no modelo final apresentaram  $p \leq 0,05$ .

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, que aprovou sua execução (237/08). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### **4. Resultados e discussão**

Dos 420 professores sorteados, 393 (93,6%) responderam ao questionário. Dos 27 (6,4%) professores que não participaram do estudo, quatro estavam em licença-saúde, cinco estavam em licença-maternidade, três estavam afastados por problemas de voz e 15 se recusaram a responder.

O presente estudo investigou a prevalência de alteração vocal auto-referida e fatores associados ao trabalho em professores do ensino fundamental, constituindo-se na primeira pesquisa realizada com docentes da rede municipal de Florianópolis abordando essa temática. Nesta pesquisa, a alteração vocal auto-referida apresentou uma prevalência de 47,6% [IC 95% 42,6-52,5]., muito próxima à encontrada em estudos cuja medida também foi auto-referida, realizados em municípios do Rio Grande do Sul<sup>5</sup>, Bahia<sup>7</sup> e Pará<sup>8</sup>.

No modelo final, ajustado, permaneceram associadas a uma maior prevalência de alteração de voz o sexo feminino (RP 2,0 [IC 95% 1,1-3,6]), presença de rinite/sinusite (RP 1,4 [IC 95% 1,1-1,8]) e presença de faringite (RP 1,7 [1,2-2,4]). Apresentaram-se no limite da significância estatística renda *per capita* inferior a R\$ 1.200,00, presença frequente de pó de giz na sala de aula, desgaste usual na relação professor-aluno e hidratação durante as aulas.

As professoras têm significativamente mais problemas vocais do que os professores<sup>2,9</sup>. Diferenças biológicas da laringe entre os sexos<sup>10,11</sup> e a relação entre os aspectos sociais e culturais, expressos pelas possíveis especificidades e sobrecargas do papel social feminino no uso da voz podem explicar o desenvolvimento de alteração vocal<sup>12</sup>.

A prevalência de alteração vocal auto-referida foi associada à baixa renda *per capita*. A renda é considerada um dos fatores determinantes do processo saúde-doença, pessoas com renda mais baixa adoecem com maior frequência, têm menos resistência e estão expostas a vários fatores de riscos à saúde<sup>13,14</sup>.

O trabalho docente expõe o professor a outros agentes agressores em seu ambiente de trabalho que podem influenciar a sua saúde vocal e geral; essas condições ambientais de presença de poeira e barulho são adversas à execução das atividades docentes e dados semelhantes foram expressivamente associados em outros estudos<sup>3,5,6,7,13</sup>.

Além disso, o acúmulo de poeira e pó de giz dentro da sala de aula aumenta a possibilidade do professor desenvolver problemas nas vias aéreas superiores. Neste estudo, observou-se importante associação entre alteração vocal auto-referida e rinite/sinusite e faringite. Outros estudos em professores também apresentaram uma

associação positiva entre disfonia e problemas respiratórios, como a rinite alérgica<sup>2,3,6,8,13</sup>, e faringite<sup>6</sup>.

No presente trabalho, entre as condições adversas do ambiente social, destacam-se associadas com significância estatística o constante desgaste frequente na relação aluno-professor e sofrer violência na escola por parte dos alunos. Em estudos recentes, a dificuldade de relacionamento com alunos também esteve associado à pior qualidade de vida relacionada à voz e ao relato de sintomas vocais<sup>15,16</sup>. Com relação à experiência de violência na escola, outros estudos mostraram uma associação estatística com pior qualidade de vida relacionada à voz<sup>16</sup> e com presença de disfonia<sup>17</sup>.

Como em outro estudo<sup>18</sup>, os resultados indicam que a presença de alteração vocal não está associada somente aos aspectos biológicos e à exposição aos aspectos físicos do local de trabalho, mas sim, àqueles referentes à organização do trabalho, que abrangem as relações interpessoais.

Um achado confirmatório foi o efeito protetor da ingestão de água. Vários estudos relatam a importância da água na manutenção e melhora da qualidade vocal<sup>18,19</sup>, contrariando os resultados encontrados neste estudo. É preciso lembrar que este estudo é transversal, portanto o desfecho e as variáveis independentes foram coletados simultaneamente, dificultando o estabelecimento de precedência da exposição sobre seu possível efeito.

## 5. Conclusão

Pode-se concluir que a prevalência de alteração vocal afeta metade dos professores estudados. Além dos aspectos do ambiente físico, evidenciou-se a importância dos fatores associados ao ambiente psicossocial, tais como: desgaste na relação professor-aluno e violência na escola.

## 6. Referências

1. Dragone ML, Behlau MS. Ocorrência de disfonia em professoras: fatores relacionados com a voz profissional. In: Behlau MS, organizador. A voz do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 23-43.
2. 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 2004a; 47:281-93.
3. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. Rev Bras de Otorrinolaringol 2003; 69(6): 807-12.

4. Simões M, Latorre MRDO. Alteração vocal em professores: uma revisão. *J Bras Fonoaudiol* 2002; 3(11):127-34.
5. Peter V. Relação entre disfonia referida e potenciais fatores de risco no trabalho em professores do ensino fundamental de Porto Alegre- RS [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
6. Medeiros AM. Disfonia e condições de trabalho das professoras da rede municipal de ensino de Belo Horizonte [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade federal de Minas Gerais; 2006.
7. Thomé CR. A voz do professor: relação entre distúrbio vocal e fatores psicossociais do trabalho [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2007.
8. Neto FXP, Neto OBR, Filho JSSF, Palheta ACP, Rodrigues LG, Silva FA, et al. Relação entre as Condições de Trabalho e a Autoavaliação em Professores do Ensino Fundamental. *Arq. Int. Otorrinolaringol* 2008; 12(2):230-38.
9. Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke JH. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice* 1998a; 12(3): 328-34.
10. Pontes P, Kyrillos L, Behlau M, De Biase N, Pontes A. Vocal Nodules and Laryngeal Morphology. *J Voice* 2002; 16(3): 408-14.
11. Butler JE, Hammond TH, Gray SD. Gender-related differences of hialuronic acid distribution in the human vocal fold. *The Laryngoscope* 2001; 111(5): 907-11.
12. Vilkman E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop* 2004; 56: 220-53.
13. 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(1): 187-96.
14. Gatti BA, Barreto ESS. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO; 2009.
15. Penteado RZ, Pereira IMTB. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(2):236-43.
16. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(10): 2439-2.
17. Russel A, Oates J & Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice* 1998; 12(4): 467-79.
18. Giannini SPP, Ferreira LP. Saúde do professor e ambiente escolar. VII Seminário Redestrado- Nuevas Regulaciones em América Latina; 2008. Buenos Aires.
18. 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.
19. Yiu EM, Chan RMM. Effect of hidration and vocal rest on the vocal fatigue in amateur karaoke singers. *J Voice* 2003; 17:216-27.

