

Voice disorders (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors

Susana Pimentel Pinto Giannini¹, Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre², Leslie Piccolotto Ferreira³

Medeiros AM, Barreto SM, Assunção AA. Voice disorders (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors. *J Voice*. 2008;22(6):676-87.

O que há de novo para pesquisar sobre a voz do professor? Os educadores constituem a categoria profissional mais pesquisada na área de voz brasileira⁽¹⁾ e internacional⁽²⁾. Pode-se elencar alguns fatores que contribuem para a escolha do professor como sujeito privilegiado em nossos estudos, mas, possivelmente, a proximidade gerada pela elevada procura para atendimento terapêutico é o principal.

O professor ocupa um lugar privilegiado na sociedade, com papel fundamental no processo educativo e desenvolvimento humano. Entretanto, a profissão tem sofrido progressivo desgaste social ao longo dos últimos anos, por inúmeras razões que aqui não cabem tratar. Como resultado, há crescente associação da atividade docente a vários sintomas, sendo, atualmente, os distúrbios psíquicos e vocais as principais causas de afastamento do trabalho. Os fonoaudiólogos recebem os professores para tratamento dos distúrbios de voz na clínica e observam, em seus relatos, que o adoecimento guarda estreita relação com as condições do trabalho docente.

Mas como transformar essa observação clínica em estudo científico? Os instrumentos utilizados na clínica nem sempre são apropriados às pesquisas epidemiológicas e o artigo em questão avança nessa direção.

As autoras fazem parte de grupo de pesquisa voltado ao trabalho docente e saúde do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Partem da definição da disфония, amplamente utilizada na clínica, como qualquer dificuldade ou mudança na emissão vocal que interfira na voz natural⁽³⁾. Acrescentam que, na maioria dos estudos, o número de sintomas referidos pelos professores em questionários é usado para definir a prevalência de disфония. Poucos utilizam avaliação profissional de voz ou de laringe.

Vários são os sintomas considerados nesta análise, sendo que recente revisão bibliográfica⁽⁴⁾, realizada pelo mesmo grupo de pesquisa, aponta rouquidão e cansaço ao falar como os sintomas vocais mencionados em todos os artigos de prevalência de distúrbio vocal. Entretanto, dependendo de como os sintomas são medidos, há grande variação nos resultados. As autoras apontam que a prevalência de cansaço ao falar em professores, por exemplo, varia de 18% a 88% em estudos internacionais, com diferenças em relação à duração e frequência dos sintomas.

Se na clínica a referência de sintomas é condição suficiente, ou seja, qualquer pessoa que tenha queixa em relação à produção da voz pode ser acolhida para tratamento, na pesquisa há necessidade de rigorosos critérios para transformar este dado clínico em uma variável mensurável, que permita análise crítica e comparação entre os diferentes estudos epidemiológicos.

É justamente neste aspecto que o estudo em questão avança. Com o objetivo de avaliar a prevalência de disфония entre as professoras de escola pública da cidade de Belo Horizonte, bem como investigar possíveis associações com aspectos do ambiente e da organização do trabalho e comportamento vocal, as autoras propõem, para definição da variável dependente “disфония”, o estabelecimento de um gradiente obtido a partir da combinação das respostas às questões “Você tem sentido cansaço ao falar durante as últimas duas semanas?” e “Você percebeu alguma perda de qualidade da voz durante as últimas duas semanas?”.

Considerando a multidimensionalidade do distúrbio vocal, que envolve não apenas a presença de sintomas, mas sua frequência e duração, foram definidas três respostas para a variável: completa ausência de sintomas, sintomas não frequentes, sintomas frequentes. Desta forma, a variável disфония foi classificada como *ausente* (resposta “não” às duas questões); *disфония possível* (resposta não a uma questão ou às vezes às duas questões); *disфония provável* (resposta diariamente a uma ou às duas questões). As autoras trabalham, portanto, com diferentes níveis de precisão para identificar os casos de distúrbio de voz, considerando que a classificação “provável disфония” preencheria todos os critérios de caso.

O estudo teve delineamento transversal e foi realizado com professoras das 181 escolas da Secretaria Municipal de Belo Horizonte. A amostra foi randomizada entre 70% das escolas do noroeste, leste e oeste, e 100% no centro-sul, Pampulha, norte e nordeste. As autoras apontam que o cálculo da amostra foi conservador, considerando-se a prevalência de distúrbio

(1) Doutora, Fonoaudióloga do Hospital do Servidor Público Municipal – HSPM e da Divisão de Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação Humana da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – DERDIC/PUC-SP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Livre-docente, Professora Titular do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(3) Doutora, Professora Titular do Departamento de Fundamentos da Fonoaudiologia e professora do Curso de Especialização em Voz da Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Susana Pimentel Pinto Giannini. Av. Nhandu, 334, Planalto Paulista, São Paulo (SP), Brasil, CEP: 04060-003. E-mail: ppgiannini@uol.com.br

de voz em 50%, uma vez que há controvérsia entre os dados de literatura.

O artigo discute a forma de composição da amostra, descreve a cidade e população local e explica perdas e exclusões. Além das questões para definição da disфонia, foram utilizados dois questionários. O primeiro continha questões referentes a dados sócio-demográficos, aspectos vocais, saúde geral e mental e aspectos do ambiente e da organização do trabalho. O outro instrumento utilizado foi o GHQ-12⁽⁵⁾, questionário baseado nas descrições da *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*⁽⁶⁾ que tem o objetivo de detectar a presença de ansiedade e depressão, que muitas vezes se manifestam por meio de sintomas orgânicos. Os critérios para diagnóstico são a presença de sintomas, sua duração e o prejuízo do funcionamento psíquico. O instrumento é indicado como triagem para detectar distúrbios mentais comuns, como depressão ou ansiedade.

Como variáveis independentes, foram considerados os dados sócio-demográficos, relacionados ao contexto de trabalho (tempo de docência, jornada diária, tempo para preparar atividades, autonomia e criatividade, relação com alunos, pais, colegas e superiores, relato de agressividade), das condições e conforto nas escolas (ruído, ventilação, iluminação, estado das paredes das salas), e da relação voz e trabalho (presença de infecção de vias aéreas superiores, perda de voz no trabalho, ausência no trabalho por referência de distúrbio de voz, visita a especialista, outras atividades com utilização intensa de voz, hidratação durante o uso da voz).

Os dados foram analisados categorizando a variável dependente – disфонia – em três níveis: ausente, possível e provável, utilizando regressão logística multinomial (disфонia ausente como *baseline*). Na análise univariada, as variáveis independentes foram classificadas como (1) características sócio-demográficas e comportamentos de saúde referidos, (2) comportamentos vocais referidos, (3) ambiente físico da escola, percepção do trabalho e carga de trabalho, (4) experiência com violência na escola e nas relações escolares. A presença de infecção de vias aéreas superiores, infecção ou alergia durante os últimos 15 dias, mesmo período de referência do distúrbio vocal, foram variáveis de ajuste em todos os modelos. O modelo final testou a associação independente de todas as variáveis estatisticamente associadas ($p < 0,05$) com as variáveis disфонia possível e disфонia provável.

Para avaliar prevalência utilizaram *odds ratio*, que, em estudos transversais, oferece uma estimativa de risco relativo pela comparação dos coeficientes dos expostos e não expostos. As autoras apresentam uma boa taxa de resposta, de 86%. Em estudos epidemiológicos, a taxa de resposta, que representa o quanto os indivíduos que participaram do estudo fornecem de informação, é considerada boa quando está acima de 80%⁽⁷⁾.

A prevalência de distúrbio mental foi de 50%. Em relação ao distúrbio de voz, 33% dos professores referiram nenhum sintoma vocal nos últimos 15 dias, ou seja, 66% tiveram algum distúrbio vocal no período. A prevalência de “provável disфонia” foi de 15% e de “possível disфонia” de 52%, sendo que todas as variáveis referentes aos aspectos físicos da escola estão estatisticamente associadas à “provável disфонia” e à “possível disфонia”.

As variáveis “possível disфонia” ou “provável disфонia” esteve correlacionada à referência de agressão na escola e à diminuição da autonomia e da criatividade. No modelo final há gradual aumento da força da associação (gradiente de intensidade positivo) entre cada variável incluída e “possível disфонia” e “provável disфонia”.

Na conclusão, as autoras apontam a alta prevalência de distúrbio vocal entre professores de escola pública de BH, uma vez que 15% dos participantes preencheram os critérios para serem classificados como com “provável disфонia” (sintomas diários ou frequentes nos últimos 15 dias).

A alta taxa de resposta nos diferentes bairros confere ao estudo validade interna e externa. O delineamento transversal não permite estabelecer causalidade, uma vez que possíveis fatores e sintomas vocais foram analisados simultaneamente. Porém, os resultados sugerem associações que reforçam as hipóteses que originais e indicam que o tema merece ser investigado em pesquisas que relacionem a etiologia ao trabalho.

A principal limitação do estudo apontada pelas autoras é a exclusão de trabalhadores que estavam em licença médica no momento da pesquisa, o que pode ter induzido ao viés do trabalhador sadio, uma vez que professores com severos distúrbios vocais estão afastados do trabalho. Portanto, é possível que a verdadeira “provável disфонia” esteja subestimada neste trabalho. Por outro lado, o período de referência de 15 dias para os sintomas de voz tende a refinar a qualidade da informação, reduzindo o viés de memória dos sujeitos.

Mais um fato que chama a atenção, e que reforça achados de estudos anteriores⁽⁸⁻¹⁰⁾, é a falta de associação significativa entre disфонia e idade ou anos de magistério. As autoras afirmam que este resultado também pode ser explicado pelo “efeito do trabalhador saudável”: a ocorrência ou severidade do distúrbio de voz tende a fazer os trabalhadores mudarem de profissão ou se afastarem precocemente. Outra explicação para este achado pode ser o fato de que os educadores desenvolvem hábitos e técnicas para minimizar as dificuldades vocais e esses mecanismos compensatórios podem também influenciar na sua percepção sobre a qualidade vocal.

Apesar da dificuldade de comparação entre resultados de diferentes estudos de prevalência em disфонia pela diferença de metodologia empregada, pela dificuldade em definir disфонia e pela variabilidade de resultados, afirma-se que a prevalência de possível e “provável disфонia” (52%) e “provável disфонia” (15%) encontrada neste estudo é alta e indica que a performance profissional pode estar comprometida pela presença do distúrbio vocal.

O uso de tabaco, potencial fator associado à presença de disфонia, não é um problema nesta população, como demonstrado em outras pesquisas⁽¹¹⁾, uma vez que menos de um terço dos professores fumam (27%). Por outro lado, quase metade dos professores refere uma vida sedentária (46%) e o estudo indica que os professores que têm vida sedentária têm aumento da taxa de “provável disфонia” em comparação com aqueles que se exercitam três ou mais vezes por semana. Este resultado pode ser considerado novo em pesquisas da área e reforça a necessidade de encorajar os educadores a se exercitarem regularmente tanto na reabilitação quanto nas ações de promoção à saúde vocal.

Problemas de vias aéreas superiores constituem importante preocupação ao trabalho do professor, sendo que aproximadamente 40% dos professores referiram problemas como sinusite, rinite, amidalite, faringite durante as duas últimas semanas neste estudo.

O estudo aponta forte associação entre provável e “possível disfonia” e distúrbio mental em professores. As variáveis indicativas de estresse associadas à “provável disfonia” foram experiência de violência na escola, dificuldade de relação na escola, autonomia e liberdade para criatividade restritas, falta de tempo para corrigir provas e trabalhos, condições de trabalho ruins.

Ruído insuportável em classe citado pelos professores é uma condição ambiental adversa para a docência e uma variável fortemente associada com “provável disfonia”. Os professores necessitam falar mais alto com frequência em ambientes extremamente ruidosos e estressantes, por longo período, com pouco tempo de descanso e recuperação.

As autoras destacam que as situações de estresse associadas à disfonia são todas relacionadas aos aspectos do ambiente e organização do trabalho. Ainda que sejam considerados apenas os aspectos do ambiente físico de trabalho, nota-se que há uma repercussão importante na saúde física e mental dos educadores.

A variável “provável disfonia” mostrou associação significativa com executar outra atividade que necessite de uso intenso da voz. Os resultados sugerem sobrecarga vocal quando a atividade docente é associada com outra ocupação que exija uso vocal intenso. É possível que esta sobrecarga vocal ocorra em tarefas cotidianas, como cuidar de filhos e realizar demais tarefas sociais e familiares. Apesar de pouco investigado, trabalhos domésticos e familiares exigem uso constante da voz e, culturalmente, esta tarefa é delegada à mulher, o que pode ser uma das razões da presença de associação estatística entre “provável disfonia” e ser casado neste estudo.

Disfonia em professores acarretam efeitos negativos pessoais, emocionais e econômicos. Há consequências na performance profissional, confirmada neste estudo na forte

associação entre possível e “provável disfonia” e referência a problemas no trabalho devido ao uso da voz durante os últimos 15 dias. Estes problemas não podem ser explicitados, mas a literatura aponta para os efeitos do distúrbio de voz na qualidade do ensino e na aprendizagem do aluno, com prováveis limitações nas atividades do professor^(12,13).

As autoras concluem reforçando a alta prevalência de possível e “provável disfonia” entre professores da escola pública de BH, sendo vários os fatores associados à presença da disfonia. Novos estudos devem avançar na compreensão da disfonia em professores, em suas múltiplas apresentações e estágios, e investigar se fatores relacionados ao trabalho podem estar direta ou indiretamente associados à causa ou agravamento da disfonia. Este conhecimento é essencial para nortear estratégias que visem aperfeiçoar as condições de ambiente e de organização do trabalho docente, de forma a minimizar a sobrecarga vocal no trabalho letivo.

Concluindo, o estudo em questão apresenta rigor metodológico e conclusões apropriadas aos objetivos propostos. A definição de caso foi detalhada e justificada, assim como as exposições de interesse foram definidas e medidas apropriadamente. Foram identificadas possíveis variáveis de confusão, utilizadas para ajuste no modelo final. As técnicas e instrumentos de coleta de dados foram detalhados, bem como a forma de processamento e análise dos dados. As perdas e recusas foram mencionadas e consideradas. As tabelas e figuras são apresentadas de forma clara, assim como as limitações do estudo.

A definição de caso em gradiente de três níveis (ausente, possível disfonia e provável disfonia) representa um avanço em relação às pesquisas na área. Frente à característica funcional do distúrbio vocal, considera-se a impossibilidade de definir a variável dependente (caso) em oposição à ausência de qualquer sintoma ou sinal, sob risco de desconsiderar formas iniciais ou insidiosas da doença.

O estudo, sem dúvida, acrescenta importante contribuição à discussão da prevalência do distúrbio de voz entre os professores e sua associação aos fatores do ambiente e da organização do trabalho docente.

REFERÊNCIAS

1. Dragone MLOS, Ferreira LP, Simões-Zenari M, Giannini SPP. Voz profissional: produção científica da fonoaudiologia brasileira. In: Oliveira IB, Almeida AAF, Raize T. Voz profissional: produção científica da fonoaudiologia brasileira [Internet]. 2008. [citado 2009 Dez 1]. Disponível em: http://www.sbf.org.br/portal/voz_profissional/index.htm
2. Mattiske J, Oates J, Greenwood K. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention and treatment. *J Voice*. 1998;12(4):489-99.
3. Behlau M. Voz: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. Vol. 1.
4. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Voice disorder: case definition and prevalence in teachers. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(4):625-36.
5. Gouveia VV, Chaves SSS, Oliveira ICP, Dias MR, Gouveia RSV, Andrade PR. A utilização do QSG-12 na população geral: estudo de sua validade de construto. *Psicol Teor Pesqui*. 2003;19(3):241-8.
6. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV. 4a ed. Porto Alegre: Artmed; 1994.
7. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. 8a reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
8. Brunetto B, Oyarzún R, Mella L, Avila S. Mitos y realidades de la disfonía profesional. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 1986;46(3):115-20.
9. Andrade EC. Pesquisa de alterações vocais em professores de 1ª a 4ª série da rede municipal de ensino de Belo Horizonte (RMEBH): dados, estimativas e correlações. *Rev Fonoaudiol*. 1994;1:24-9.
10. Ferreira LP, Giannini SPP, Figueira S, Silva EE, Karmann DF, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da rede do município de São Paulo. *Distúrb Comun*. 2003;14(2):275-308.
11. Araújo TM, Reis EJFB, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad Saúde Pública = Rep Public Heath*. 2008; 24(6):1229-38.
12. Roy N, Merrill RM, Thibault 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(3):542-52.
13. Preciado J, Pérez C, Calzada M, Preciado P. Incidencia y prevalencia de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja: estudio clínico. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005;56(5):202-10.