

## **Distúrbio de voz, estresse no trabalho e perda de capacidade de trabalho realizado com professores de São Paulo**

Susana Pimentel Pinto Giannini  
Prefeitura do Município de São Paulo (SP), Brasil

Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre  
Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – USP– São Paulo (SP), Brasil

Léslie Piccolotto Ferreira  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP – São Paulo (SP), Brasil

### **Resumo**

Professores constituem categoria com maior prevalência de distúrbios vocais, agravo que coloca sua carreira em risco. **Objetivo:** determinar a associação entre distúrbio de voz e estresse no trabalho e perda da capacidade de trabalho entre professoras do município de São Paulo. **Métodos:** estudo caso-controle pareado por escola; o grupo caso foi formado por professoras com alteração de voz e laringe e o grupo-controle por professoras sem alterações. Instrumentos: questionário Condição de Produção Vocal-Professor (CPV-P), *Job Stress Scale* (JSS) e Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Análise estatística: teste de associação do qui-quadrado e modelos de regressão logística. **Resultados:** na análise de associação de distúrbio de voz e estresse no trabalho, 78,8% do grupo controle concentram-se nos níveis mais baixos de demanda, enquanto 69,3% do grupo caso situam-se nos níveis mais altos ( $p=0,019$ ); em relação ao controle do trabalho, a situação é inversa ( $p=0,034$ ). Ou seja, há associação de distúrbio de voz na condição de alta demanda de trabalho associada à baixa autonomia, condição que indica maior risco de comprometimento da saúde física e mental dos trabalhadores. Em relação à capacidade de trabalho, o distúrbio de voz mostra-se fortemente associado à baixa capacidade para o trabalho ( $p<0,001$ ).

### **1. Introdução**

O professor é o profissional mais exposto ao desenvolvimento de problemas vocais e esse adoecimento guarda estreita relação com o trabalho docente. Professores apresentam quase o dobro de sintomas na voz em relação à população em geral, sendo a causa principal de afastamento do trabalho docente<sup>1,2</sup>. A Organização Internacional do Trabalho considera o professorado como a categoria de maior risco de contrair enfermidades profissionais da voz<sup>3</sup>.

Mas o que causa este problema? Diversos estudos procuram responder esta pergunta para minimizar os impactos físicos, sociais e psíquicos decorrentes desses transtornos<sup>4</sup>. O

hábito de falar muito ou gritar associado às características do ambiente favorecem, mas não são causas suficientes para a manifestação do distúrbio de voz. Há de se considerar, cada vez mais, as formas de organização do trabalho docente, ou seja, os fatores referentes ao conteúdo, à intensidade e divisão do trabalho e às relações interpessoais<sup>5</sup>, como determinantes do adoecimento vocal.

A intensa demanda de voz em um ambiente ruidoso exige mais esforço físico e mental e, quanto maior a jornada, maior o desgaste. Jornadas prolongadas de trabalho, ritmo estressante, falta de tempo e de autonomia para executar seu trabalho são características do trabalho docente associadas ao adoecimento do professor<sup>6</sup>.

Com este estudo caso-controle, espera-se avançar na identificação de aspectos da organização do trabalho docente como determinantes do estresse no trabalho e da perda da capacidade funcional associados ao adoecimento vocal do professor.

## 2. Métodos

### 2.1. Participantes

O estudo foi realizado com professoras do ensino infantil, fundamental e médio da rede de Educação do Município de São Paulo.

Foram excluídas as professoras que apresentaram alterações orgânicas em pregas vocais e que estavam afastadas da sala de aula por motivo de licença ou em trabalhos administrativos.

### 2.2. Tipo de estudo

Estudo caso-controle pareado.

Definição de caso e controle O grupo caso foi constituído por professoras com alteração nas avaliações de voz e laringe; o grupo controle, por professoras das mesmas escolas do grupo caso, sem alteração nas avaliações. Optou-se por compor o grupo controle por professoras da mesma escola para garantir máxima semelhança com o grupo caso, com mesma probabilidade de exposição aos fatores de risco físicos, químicos e biológicos do ambiente de trabalho.

### 2.3. Instrumentos

**2.3.1. Condição de produção vocal do professor (CPV-P)**<sup>7,8</sup>, instrumento utilizado em diversas pesquisas no Brasil, é adequado para caracterizar as condições de ambiente escolar e perfil vocal de professores. As respostas em escala *Likert* (nunca, raramente, às vezes, sempre, não sei) forneceram os dados das variáveis sociodemográficas, de estilo de vida, de ocupação e de ambiente e organização do trabalho docente.

**2.3.2. Job Stress Scale (JSS)** é um instrumento que avalia as dimensões de demanda e controle referentes às fontes de

estresse no trabalho e o desgaste resultante de sua interação<sup>8</sup>. Demanda é qualquer tipo de pressão de natureza psíquica para realização de um trabalho, tanto quantitativa, como pressão de velocidade e tempo, como qualitativa, referente à execução de tarefas contraditórias. Controle é a possibilidade que o trabalhador tem de utilizar as habilidades intelectuais para realizar seu trabalho e a autoridade que possui para tomar decisões.

As respostas também são apresentadas em escala *Likert* (cinco pontos: frequentemente, às vezes, raramente, nunca ou quase nunca).

O cálculo dos escores de cada dimensão é obtido pela somatória simples da pontuação de cada escore.

**2.3.3. Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT)** também está ancorado na interação das exigências do trabalho e dos recursos físicos e mentais do trabalhador e tem como objetivo avaliar a perda da capacidade e propor medidas de intervenção para manutenção da atual capacidade de trabalho<sup>9</sup>.

É composto por sete dimensões: capacidade para o trabalho atual, comparada com a melhor de toda a vida, capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho, número atual de doenças diagnosticadas por médico, a partir de uma lista de 51 doenças, perda estimada para o trabalho devido a doenças, faltas ao trabalho por doenças, prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho, recursos mentais.

O escore é calculado pela soma dos pontos recebidos para cada um dos itens e varia de 7 a 49 pontos, a saber: de 7 a 27 corresponde à baixa capacidade; de 28 a 36 à moderada capacidade; de 37 a 43 à boa capacidade e de 44 a 49 à ótima capacidade para o trabalho<sup>10</sup>.

### 2.4. Coleta de dados

A seleção de participantes constou de duas etapas. Da primeira, participaram todas as professoras que compareceram ao Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo com queixa de alteração vocal no período de julho/2007 a maio/2009. Foram realizadas avaliações de voz e de laringe e aplicados questionários. Na segunda etapa, as

pesquisadoras compareceram nas escolas das professoras avaliadas e selecionaram professoras das mesmas escolas para o grupo controle, que se submetem aos mesmos procedimentos.

A voz foi avaliada pela análise perceptivo-auditiva por meio da escala GRBASI<sup>11,12</sup>, e classificada em com alteração, quando a alteração foi julgada moderada ou intensa (graus 2 e 3), e sem alteração, quando normal ou leve (graus 1 e 2).

As avaliações laríngeas foram efetuadas por médico otorrinolaringologista e os sujeitos foram classificados em com alteração na presença de lesão, alteração irritativa, estrutural ou de coaptação de pregas vocais ou sem alteração na ausência de qualquer lesão ou alteração visível.

### 2.5. Análise estatística

Foi realizada a análise descritiva e de associação para comparação dos grupos de caso e controle pelo teste de associação pelo qui-quadrado, com correção de Yates. Foram estimados modelos de regressão logística para calcular a Razão de Chances (*Odds Ratio* – OR) bruta e ajustada. Para análise múltipla, selecionaram-se as variáveis que apresentaram nível de significância menor que 0,10 ( $p < 0,10$ ) na análise univariada. Foram mantidas no modelo as que permaneceram significativas depois do ajuste pelas outras. A avaliação do ajuste dos modelos múltiplos finais foi feita pelo teste de Hosmer-Lemeshow.

### 2.6. Preceitos Éticos

A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública-USP (nº 173/07) e do Hospital do Servidor Público Municipal (nº 101/07). O estudo contou com o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (FAPESP).

## 3. Resultados

Foram analisadas 354 avaliações e, ao final, o grupo caso contou com 167 sujeitos e o grupo controle, com 105.

Na comparação dos dados sociodemográficos, não houve diferença entre os grupos em nenhuma das variáveis avaliadas, fato que confirma que os grupos caso e controle são semelhantes. A variável idade mostrou  $p < 0,10$  na análise univariada, sendo considerada variável de controle na análise de regressão logística.

Da mesma forma, não se observou diferença estatística entre os grupos de caso e controle na caracterização do ambiente de trabalho, situação esperada, uma vez que os grupos foram pareados pelo local de trabalho. A única variável que apresentou diferença estatística foi acústica insatisfatória ( $p = 0,010$ ), adicionada na análise de regressão para ajuste. Em relação aos aspectos vocais, todas as variáveis apresentaram diferença entre os grupos, o que confirma que os grupos se distinguem especificamente pelo distúrbio de voz.

Em relação ao estresse no trabalho, avaliado pelo JSS, os dados revelam que 78,8% do grupo controle concentram-se nos menores níveis de demanda, enquanto 69,3% do grupo caso situam-se nos níveis superiores ( $p = 0,019$ ). Quanto ao controle do trabalho, a situação é inversa: professoras do grupo controle manifestam maior autonomia na realização de sua tarefa do que as do grupo caso ( $p < 0,034$ ).

Toda situação em que há baixo controle do trabalho pode produzir algum efeito na saúde advindo da perda de habilidade e desinteresse. Entretanto, a relação encontrada neste estudo que associa grande demanda a baixo controle do trabalho gera alto desgaste e é a mais nociva ao trabalhador<sup>13</sup>. Nesta situação, encontra-se a maioria das reações adversas das exigências psicológicas, tais como fadiga, ansiedade, depressão e doenças físicas<sup>14</sup>.

Há, no trabalho docente, constante sobreposição de tarefas, como atendimento individual ao aluno, controle da turma, preenchimento de instrumentos dentro da sala de aula. Ao mesmo tempo em que aumenta a pressão e o volume da tarefa, o professor

perde, progressivamente, o controle de suas atividades<sup>15</sup>. Esta dinâmica de forças contrárias conduz o professor ao adoecimento e, principalmente, à inviabilidade de manter-se na função docente.

Assim como o estresse, o conceito de capacidade para o trabalho está ancorado na interação das exigências do trabalho e dos recursos físicos e mentais do trabalhador, representando uma medida de envelhecimento funcional<sup>13</sup>. Neste estudo, na análise de associação realizada com todas as variáveis independentes, as categorias de capacidade para o trabalho baixa (OR=8,0, p=0,001) e moderada (OR=5,9, p=0,001) mostram forte associação estatística ao distúrbio de voz. Na análise múltipla com a interação controle/demanda de estresse no trabalho (JSS) e capacidade para o trabalho (ICT), verifica-se associação nas categorias baixa (OR=9,5, p=0,001) e moderada (OR=6,7, p<0,001) capacidade para o trabalho (Tabela 1). Os resultados indicam um envelhecimento funcional precoce nas professoras com distúrbio de voz, independente do declínio associado à idade. Os educadores dependem essencialmente da voz para realizar o seu trabalho e o desenvolvimento do distúrbio de voz gera progressivo distanciamento da docência.

Professores têm mais limitação no desempenho profissional e nas interações sociais que não professores, sendo que um em cada três professores é levado a reduzir suas atividades letivas devido ao distúrbio de voz, fato que interfere na satisfação, no desempenho e na efetividade do trabalho docente<sup>16</sup>. Estudo aponta que o professor, extenuado no processo de intensificação do trabalho docente, tem sua saúde fragilizada e está mais susceptível ao adoecimento, especialmente pela hipersolicitação em regime de urgência que o leva a ultrapassar seu próprio limite<sup>15</sup>.

Na impossibilidade de trabalhar, o afastamento da docência ou da escola é concretizado por faltas, licenças ou readaptação funcional, recurso no ensino público quando o professor não apresenta condição física ou mental de permanecer na atividade que exerce.

Ao ser readaptado, o professor afasta-se de suas atividades pedagógicas, assumindo outra atividade em que não precise utilizar intensamente a voz. Essa indicação médica, que visa à diminuição do esforço vocal, acaba sendo um benefício menor perto da dificuldade de retorno às atividades letivas. Ao realizar outra atividade na escola, o professor afasta-se das atividades pedagógicas e de seu papel como educador, passando a cumprir trabalho burocrático. Esse afastamento o distancia das práticas pedagógicas e, conseqüentemente, do contato com alunos e colegas. Ao deixar de “utilizar a voz”, o professor também deixa de estar na posição de quem tem a palavra, de sustentar um lugar de saber. Por outro lado, enquanto permanece readaptado, também se afasta das condições de indisciplina, violência e estresse da sala de aula. Ao reassumir a sala de aula, haverá não apenas a utilização da voz em período prolongado, mas principalmente, retorno àquela situação desgastante.

Se o trabalho tem um sentido próprio para o professor, investido de afetividade, projeção de valores e dignidade, o reconhecimento é fundamental para a mobilização subjetiva que permite a manutenção do comprometimento e criatividade no trabalho<sup>6</sup>. A falta de reconhecimento da dinâmica coletiva implícita ao adoecimento vocal do professor certamente contribui para a crescente perda da capacidade para o trabalho e conseqüente afastamento da docência.

#### 4. Conclusiones

O estudo confirmou a associação entre distúrbio de voz e estresse no trabalho, bem como entre distúrbio de voz e perda de capacidade para o trabalho em professoras da rede municipal de ensino de São Paulo. Ainda que o delineamento de caso-controle não estabeleça relação causal entre a exposição e o efeito na saúde, os resultados podem embasar a elaboração de estratégias de promoção de saúde e construção de políticas públicas que favoreçam o professor e demais trabalhadores que utilizem intensamente a voz em sua atividade profissional.

**Tabela 1.** Análise múltipla dos fatores associados ao distúrbio de voz.

Variável	Modelo 1 univariada	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	OR <sup>1</sup> (p)	OR <sup>2</sup> aj (p)	OR <sup>3</sup> aj (p)	OR <sup>4</sup> aj (p)
<b>JSS</b>				
<b>Demanda</b>				
1º tercil	1,0	1,0	1,0	
2º tercil	<b>2,2 (0,005)</b>	<b>2,1 (0,014)</b>	(0,401)	
3º tercil	1,4 (0,343)	1,3 (0,521)	1,3 (0,255)	
<b>Controle</b>				
1º tercil	<b>2,0 (0,016)</b>	1,7 (0,095)		
2º tercil	1,1 (0,731)	1,0 (0,892)		
3º tercil	1,0	1,0		
<b>Interação controle/demanda</b>				
Baixo controle	1,0			1,0
Trabalho ativo	1,8 (0,275)			0,6 (0,382)
Trabalho passivo	1,7 (0,132)			1,0 (0,967)
Alto desgaste	<b>2,1 (0,028)</b>			0,7 (0,463)
<b>ICT</b>				
Baixa	<b>8,0 (0,001)</b>		<b>6,0 (0,004)</b>	<b>9,5 (0,001)</b>
Moderada	<b>5,9 (0,001)</b>		<b>4,5 (0,001)</b>	<b>6,7 (&lt;0,001)</b>
Boa	<b>1,7 (0,308)</b>		<b>1,3 (0,545)</b>	<b>1,8 (0,280)</b>
Ótima	1,0		1,0	1,0

OR<sup>1</sup>: análise univariada

OR<sup>2</sup>: modelo com demanda e controle (JSS)

OR<sup>3</sup>: modelo com demanda (JSS) e capacidade para trabalho (ICT)

OR<sup>4</sup>: modelo com interação controle/demanda (JSS) e capacidade para trabalho (ICT)

## 5. Referencias

1. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Gray S, 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):542-51.

2. Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice.* 2012;26(5):665.e9-18.

3. Araújo TM, Reis EJFB, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(6):1229-38.

4. Dragone MLS, Ferreira LP, Giannini SPP, Simões-Zenari M, Vieira VP, Behlau M. Voz do professor: uma revisão de 15 anos de contribuição fonoaudiológica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2010;15(2) 289-96.

5. Dejours C. *A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho.* 5ª. ed. amp. São Paulo: Cortez-Oboré, 2000. 168p.

6. Seligmann-Silva E. *Desgaste mental no trabalho dominado.* Rio de Janeiro: Cortez; 1994.

7. Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO, Zenari MS. Distúrbio da voz relacionado ao trabalho: proposta de um instrumento para avaliação de professores. *Dist Comum.* 2007;19(1):127-37.

8. Ghirardi ACAM, Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO. Screening Index for Voice Disorder (SIVD): Development and Validation. *JVoice.* 2013 Mar; 27(2):195-200.

9. Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Versão resumida da "Job Stress Scale": adaptação para o português. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(2):164-71.

10. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Índice de*

*Capacidade para o Trabalho*. São Carlos: EdUFSCar; 2005.

11.Hirano M. *Clinical examination of voice*. New York: Springer-Verlag, 1981, 81-4.

12.Dejonckere P, Remacle M, Frenzel-Elbaz E. Reliability and relevance of differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality. In: Clemente MP, *Voice Update*. Amsterdam: Elsevier, 1996; 321-4.

13.Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validade e confiabilidade da versão brasileira do índice de capacidade para o trabalho. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(3):525-32.

14.Araújo TM, Graça CC, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do modelo demanda-controle. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2003;8(4):991-1003.

15.Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educ Soc*. 2009;30(107):349-72.

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