

# FATORES CAUSAIS E PROFILAXIA DA DISFONIA NA PRÁTICA DOCENTE

---

Andréza Batista Cheloni Vieira  
Manoel Otávio da Costa Rocha  
Ana Cristina Côrtes Gama  
Denise Utsch Gonçalves

## Resumo

A disfonia ou popularmente conhecida como "rouquidão" é um sintoma prevalente entre professores. Refere-se a doenças relacionadas a distúrbio na fonação. A etiologia é multifatorial na prática docente. Os principais fatores de risco estão associados às condições inadequadas no trabalho ou à ausência de capacitação para o uso profissional da voz. Os malefícios do etilismo e do tabagismo para as pregas vocais podem estar intensificados para aqueles que utilizam a voz como instrumento de trabalho. Alergia ambiental, comum na população em geral, pode agravar um quadro de disfonia. As medidas de prevenção básica, orientação e tratamento adequado, para os casos de doenças nas pregas vocais, devem ser o objetivo mais importante nas políticas de saúde pública para esse importante problema ocupacional.

**Palavras-chave:** disfonia, professor, desordens vocais.

## CAUSAL FACTORS AND PROPHYLAXIS OF THE DYSPHONIA IN TEACHING PRACTICES

### Abstract

The dysphonia or popularly known as "hoarseness" is a prevalent symptom among teachers. It refers to diseases related to disturbance in the phonation. The etiology is multifactorial, and the main risk factors are associated to the inadequate work conditions or absence of capacitating to the voice professional use. Others risk factors, common in the general population to dysphonia, are the smoke and the alcohol. The basic prevention measures and an adequate treatment for the cases of vocal fold diseases have to be the most important objective in public health policies for this important occupational problem.

**Key-words:** dysphonia, teachers, voice Disorders.

## Introdução

A disfonia é um sintoma relacionado a toda e qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz (BEHLAU, PONTES, 1989). Atualmente, a disfonia recebe importante enfoque ocupacional quando relacionada ao uso profissional da voz, principalmente na prática docente (RODRIGUES, AZEVEDO, BEHLAU, 1996, SMITH et al, 1998).

As alterações orgânicas vocais entre professores ocorrem, em média, após 10-20 anos de trabalho (SMITH et al, 1998). Entretanto, as diferenças de ambiente e de disciplina ministrada podem predispor para disfonia em tempo menor (SMITH et al, 1997).

A prevalência dos distúrbios vocais entre professores varia conforme a população estudada e a metodologia empregada para sua constatação (MATTISKE et al, 1998). Estudos randomizados, baseados em aplicação de questionários, demonstraram que a prevalência dos sintomas vocais entre professores de diferentes níveis escolares e de ambos os sexos variou de 12% a 29% (RUSSEL, et al, 1998; SIMBERG, SALA, RÖNNEMAA, 2005). Estudos que avaliaram a presença de sinais nas pregas vocais evidenciaram 33% a 46% de alterações clínicas (ORTIZ et al, 2004, ANDRADE, 1994). A diferença entre sintomas (12% a 29%) e sinais vocais (33% e 46%) sugere subestimação de desordens vocais por parte dos professores, que, em grande maioria, não recebem, na sua formação docente ou durante sua carreira profissional, qualquer informação sobre o funcionamento e cuidados vocais, bem como sobre a busca por auxílio especializado para avaliação e tratamento (MATTISKE et al, 1998, SIMBERG et al, 2005).

A ausência de capacitação do docente para o uso profissional da voz pode ter como consequência a lesão da prega vocal, manifestando-se a disfonia, que, por consequência, trará dificuldades na comunicação, na vida social, emocional e profissional (SMITH et al, 1997). Por isso, grande importância deve ser dada às condutas de prevenção e diagnóstico precoce, bem como às medidas de melhorias das condições de trabalho e remuneração dessa classe profissional.

Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre disfonia associada à prática docente. Dessa forma, são fornecidas e discutidas informações a respeito da produção da voz, das principais alterações vocais encontradas entre professores, fatores de risco e condutas de prevenção para distúrbios vocais.

## Produção Vocal

A produção da voz é decorrente da ação conjunta e harmoniosa de várias estruturas anatômicas. Esse conjunto de estruturas é denominado aparelho fonador ou trato vocal, constituído pela laringe e pelas cavidades de ressonância (FIGURA 1) (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

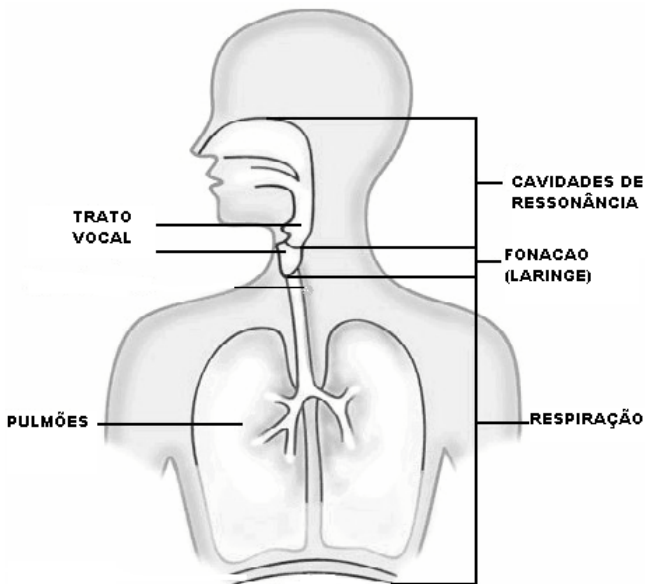


Figura 1 – Esquema das estruturas do aparelho fonador.

Adaptado de: Greater Baltimore Medical Center <<http://www.gbmc.org/voice>>

A laringe é um órgão composto por cartilagens, ligamentos, músculos e pregas vocais, responsáveis, também, pela fonação, ou seja, a produção de som complexo, composto por diversas frequências de baixa intensidade. Esse processo ocorre quando o ar expiratório (aquele que sai dos pulmões durante a fase expiração da respiração) pressiona as pregas vocais, que se encontram unidas, durante a fonação, produzindo o som laríngeo (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

As cavidades de ressonância compreendem o espaço supraglótico (acima das pregas vocais), a cavidade oral e a cavidade nasal. Tais estruturas são responsáveis por modular o som produzido pela laringe, amplificando ou diminuindo a intensidade das diversas frequências produzidas (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

Assim, voz é o som produzido pela vibração das pregas vocais (localizadas na laringe) e modificado pelas cavidades situadas acima delas, as cavidades de ressonância (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

Os aspectos de quantidade de massa e tamanho das pregas vocais são os mais relacionados à frequência da voz, enquanto a pressão subglótica e resistência relacionam-se com sua intensidade (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

A modulação do som glótico ocorre com os ajustes pessoais das cavidades de ressonância e é essa modulação que responde por grande parte da qualidade vocal do indivíduo (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

### **Voz adequada e disфонia**

Considera-se voz adequada quando: 1) sua qualidade é aceitável socialmente; 2) não interfere na inteligibilidade da fala; 3) permite o desenvolvimento profissional do indivíduo; 4) apresenta frequência, intensidade, modulação e projeção apropriadas para o sexo e idade do falante; 5) transmite a mensagem emocional do discurso; 6) não gera desconforto/esforço durante sua produção (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

Quando a voz não cumpre alguma dessas funções, define-se o quadro como disфонia, ou seja, toda e qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz (BEHLAU, PONTES, 1989).

Dessa forma, a disфонia pode-se manifestar de diversas formas como: desvios na qualidade vocal, esforço à emissão, fadiga e perda de potência vocal, variações descontroladas da frequência, falta de intensidade e projeção, perda da eficiência vocal, baixa resistência vocal e sensações proprioceptivas desagradáveis à emissão (BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

Entre professores, os sintomas vocais são diversos e variam desde a fadiga vocal até o desenvolvimento de doença laríngea. As manifestações mais frequentes são: sensação de “garganta seca e arranhando”, fadiga vocal e rouquidão (MATTISKE et al, 1998, BEHLAU, 2005).

### **Classificação das disfonias**

Várias são as propostas de classificação das disfonias. A classificação mais utilizada, em nosso meio, considera os fatores de base, sendo: disfonia funcional, organofuncional e orgânica (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

#### **Disfonia funcional**

A disfonia funcional tem como fator de base o comportamento vocal, isto é, as alterações no processo de emissão vocal que decorrem do uso da própria voz. Os principais fatores causais são: 1) uso inadequado da voz, 2) inaptações vocais e 3) alterações psico-emocionais (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

O uso inadequado da voz corresponde à falta de conhecimento sobre a produção vocal. A ausência de noções básicas sobre a voz e as possibilidades do aparelho fonador pode levar o falante a selecionar ajustes motores impróprios à produção vocal adequada (BEHLAU, 2001). Esse comportamento é freqüente entre os professores, uma vez que, além de não receberem orientação sobre suas possibilidades vocais, são expostos a condições de trabalho inadequadas (MATTISKE et al, 1998, BEHLAU, 2005). Salas com número elevado de alunos, ruído interno e externo elevados, grande demanda são fatores ambientais que podem levar o indivíduo a falar em intensidade elevada, gerando sobrecarga muscular importante e maior atrito entre as pregas vocais (MATTISKE et al, 1998, BEHLAU, 2005).

As inaptações vocais devem-se a discretas alterações anatômicas e/ou funcionais que comprometem apenas a função de produção vocal (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). As fendas glóticas, assimetrias de pregas vocais, incoordenação pneumofônica, desequilíbrio entre tamanho da laringe e cavidades de ressonância são

exemplos mais comuns. Ressalta-se que tais inaptações são freqüentes (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). Sua existência deve ser pesquisada e considerada, no acompanhamento dos professores, pois sua consequência mais comum, a fadiga vocal, deve-se ao uso intensivo ou profissional da voz (BEHLAU, 2005). As inaptações vocais reduzem a resistência da voz do indivíduo, devido à ação não-integrada e não-harmoniosa das estruturas do trato vocal.

A voz, enquanto meio de comunicação interpessoal, é um dos mecanismos responsáveis por demonstrar o estado emocional do indivíduo (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). Dessa forma, as alterações psico-emocionais, como ansiedade, estresse, tensão e outras alterações, comuns entre professores, podem influenciar a produção vocal, ocasionando ajustes vocais inadequados (BEHLAU, 2005). A remuneração e condições de trabalho inadequadas, somadas à necessidade de aumento de demanda para aumento da renda, são os principais agentes causadores de alterações psico-emocionais entre os docentes (MATTISKE et al, 1998, SIMBERG et al, 2005).

### **Disfonia organofuncional**

A disfonia organofuncional decorre de uma disfonia funcional diagnosticada tardiamente a qual evoluiu para lesão orgânica secundária (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). As alterações mais prevalentes entre professores são o nódulo vocal, o pólipos e o edema de prega vocal - (SMITH et al, 1998, PRECIADO et al, 2005).

O nódulo vocal é definido como lesão de massa (tecido edematoso e/ou fibras colágenas), benigna, bilateral, de característica esbranquiçada ou levemente avermelhada, decorrente essencialmente do comportamento vocal inadequado e abusivo (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). Sua reabsorção depende de seu tipo, tamanho, da qualidade da reabilitação vocal administrada, da dedicação do indivíduo aos exercícios propostos e das modificações do comportamento vocal sugeridas (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

O nódulo é mais comum no sexo feminino. Tal prevalência deve-se à menor quantidade de ácido hialurônico no tecido conjuntivo

desse gênero, levando a menor resistência dos tecidos laríngeos às agressões vocais (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

Além disso, há predomínio de mulheres no ensino fundamental e as professoras tendem a elevar a frequência e a intensidade de suas vozes, tanto para serem ouvidas quanto para se aproximarem afetivamente das crianças. Em consequência, essas profissionais estão sob risco para maior ocorrência de nódulo de prega vocal (MATTISKE et al, 1998).

O pólipó é definido como lesão de massa geralmente unilateral, de configuração exoflítica, de coloração e tamanhos variados. É decorrente de traumatismos mais profundos nos tecidos das pregas vocais. Tais traumatismos podem ser fonatórios ou não. O fonotrauma, decorrente de um forte grito ou urro, é o principal fator causal do pólipó. Outros processos irritativos como aspiração de substâncias químicas agressivas, refluxo gastroesofágico e atividades respiratórias intensas (como esforço para tocar instrumentos de sopro) podem também se associar com o surgimento do pólipó (BEHLAU, 2001).

O fumo e o álcool são fatores agravantes importantes para todas as disfonias, inclusive aquela causada por pólipó (ANDRADE, 1994). Estudo demonstra que as prevalências de tabagismo e etilismo social na população de docentes da rede pública de ensino de Belo Horizonte são de 22% e 33% respectivamente (ANDRADE, 1994).

Ao contrário do nódulo, o pólipó é mais frequente na população masculina (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001). Autores acreditam que o gesto fonatório no sexo masculino de gritar é caracterizado por compressão elevada das pregas vocais e favorece o aparecimento do pólipó após o evento traumático (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

Outra diferença entre o nódulo e o pólipó relaciona-se ao tratamento. Enquanto o nódulo, é em sua grande maioria, reabsorvido com fonoterapia e mudança de comportamento, o pólipó é de tratamento cirúrgico (BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994). A possibilidade de regressão espontânea ou com fonoterapia é muito reduzida, apesar de a terapia vocal pré-cirúrgica poder auxiliar na regressão do edema do pólipó e promover melhora no comportamento vocal (BEHLAU, 2001, BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

O edema de Reinke é uma lesão crônica difusa, de coloração rosada, caracterizada por acúmulo de fluido em parte ou em toda a

extensão das pregas vocais (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

Sua ocorrência é semelhante entre os sexos, sendo os principais agentes etiológicos o uso intensivo da voz e o tabagismo. Porém, a população feminina procura, mais freqüentemente, auxílio especializado, pois a qualidade vocal torna-se virilizada, chegando a ser confundida com a voz masculina, principalmente ao telefone. Edema de Reinke inicial e moderado geralmente são reabsorvidos com fonoterapia, alteração do comportamento vocal e abandono do tabagismo. Casos mais graves demandam fonoterapia (pré e pós-cirúrgica) e cirurgia (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001).

### **Disfonia orgânica**

A disfonia orgânica é sintoma associado a outras doenças ou decorrentes de alterações anatômicas importantes do aparelho fonador (BEHLAU, PONTES, 1989, BEHLAU, 2001). Alterações endócrinas, como hipotireoidismo, alteração dos hormônios sexuais e refluxo gastroesofágico são algumas das causas mais freqüentes de disfonia orgânica entre professores (PRECIADO, 2005).

A relação entre refluxo gastroesofágico (RGE) e disfonia nos professores tem sido estudada nos últimos anos (PRECIADO, 2005, BURATI ET AL, 2003). Estudos descritivos em que foi realizado o levantamento de queixas vocais por entrevista, demonstraram que a disfonia e a sensação proprioceptiva desagradável na laringe (pirose) podem ser alguns dos principais sintomas e conseqüências da ação irritativa do ácido gástrico às pregas vocais (BURATI et al, 2003).

### **Outros fatores de risco associados à disfonia**

O uso de giz, aspiração de produtos químicos irritantes, mudanças bruscas de temperatura, poluição, ar condicionado, falta de circulação do ar na sala de aula são citados como agentes geradores de quadros alérgicos e de desidratação das pregas vocais segundo diversos autores (SMITH et al, 1998, MATTISKE et al, 1998, PRECIADO, 2005, FUESS, 2003). Esses quadros geram desconforto fonatório que podem levar o professor a desenvolver ajustes vocais inadequados, na tentativa de alcançar intensidade e qualidade vocais audíveis aos seus alunos.



A auto-medicação é outro fator de risco para disфонia, sendo comum entre professores com distúrbios vocais (ANDRADE, 1994, FUESS, 2003). O uso de pastilhas ou *sprays* levam a uma melhora passageira da sensação proprioceptiva desconfortável, decorrente de uma fonação com esforço. Esses agentes promovem uma analgesia momentânea que, apesar de minimizar os sintomas, não remove a causa e pode agravar o quadro vocal do indivíduo. Sem a dor, o falante acaba por aumentar o esforço e agravar seu comportamento vocal inadequado (BEHLAU, 2001).

O canto (amador ou profissional), pregações, televidas, tocar instrumentos de sopro são atividades que podem aumentar a demanda vocal do professor, elevando o risco de desenvolvimento de disфонia (BEHLAU, 2001).

### **Conseqüências da disфонia**

Estudo baseado nos conceitos de incapacidade, *handicap* e prejuízo propostos pela Organização Mundial de Saúde foi realizado para descrever o impacto da disфонia para professores. Participaram do estudo 55 professores e 67 futuros professores, os quais foram submetidos a entrevista por meio de questionário padronizado. Segundo os resultados do estudo, professores disfônicos têm prejuízos na comunicação, na vida social, emocional e no trabalho e relatam, significativamente ( $p < 0,01$ ), maior número e gravidade de sintomas que os futuros professores (YIU, 2002). Os prejuízos comunicativos referem-se à distorção do significado da mensagem e à necessidade de repetição desta, devido à disфонia. Isso pode gerar problemas na vida social do professor, principalmente pelo fato de que o ouvinte sente-se irritado com a voz disfônica (YIU, 2002). Quanto à vida emocional, os professores relataram que suas alterações vocais afetam sua auto-estima, fazendo-os sentir-se mal, desinteressados e embaraçados (YIU, 2002). Os prejuízos no trabalho referem-se aos danos na imagem da carreira dos professores e ao aumento das pressões no trabalho (YIU, 2002). Ressalta-se que não houve diferenciação entre os tipos e graus de disфонia entre tais professores. Dessa forma, esse estudo demonstra que disfonias de todos os tipos e graus podem levar à diminuição da qualidade de vida dos professores. Conseqüências econômicas não foram avaliadas nesse estudo, mas também são citadas como efeitos da disфонia para professores (MATTISKE et al, 1998).

Outro estudo avaliou o efeito da disфония do professor no processamento auditivo dos alunos (ROGERSON , 2005). Foram avaliadas 107 crianças de ambos os sexos de 9.8 anos em média de quatro escolas distintas. Para avaliar o efeito de diferentes graus de disфония, foram padronizadas três diferentes estórias (estímulos), sendo uma com voz controle, isto é, com voz adaptada, uma com voz disfônica de grau leve e a última com voz disfônica de grau grave. As estórias foram balanceadas quanto ao número de palavras e complexidade sintática e semântica, sendo apropriadas ao nível de idade e escolaridade das crianças avaliadas. A estas, foi solicitado que respondessem perguntas fechadas sobre as estórias ouvidas. Os investigadores verificaram que qualquer forma de impedimento vocal do professor (leve ou grave) diminuiu significativamente o desempenho das crianças nos testes de processamento auditivo ( $p < 0,001$ ), não havendo diferença significativa com relação ao sexo da criança e escola ( $p > 0,05$ ) (ROGERSON, 2005). Além disso, as interações entre a disфония e o ruído elevado, na sala de aula, podem reduzir a informação acústica disponível às crianças de acordo com discussões desse autor (ROGERSON, 2005). Dessa forma, a disфония do professor também pode acarretar efeitos educacionais negativos, acarretando prejuízos aos alunos.

## O papel do fonoaudiólogo

A intervenção fonoaudiológica com professores inclui higiene, treinamento vocal e os programas de prevenção à disфония.

A **higiene vocal** refere-se às orientações sobre a produção vocal adequada, hábitos vocais e de vida, que beneficiam a produção adequada da voz (BEHLAU, PONTES, 2001).

São sugeridos aos professores (BEHLAU, PONTES, 2001):

1) Hidratação adequada, principalmente na exposição ao ar condicionado. Acredita-se que cerca de 2 litros de água por dia sejam suficientes para uma boa hidratação. Água gelada pode provocar edema vocal, por isso, deve ser evitada.

2) Ter alimentação saudável, evitando o consumo excessivo de café e de alimentos ou hábitos relacionados a refluxo gastroesofágico.

3) Evitar tabagismo, etilismo, exposição a produtos químicos tóxicos, poluição, fatores irritativos à mucosa do trato vocal.

4) Evitar roupas apertadas na cintura e no colarinho, pois tais condutas dificultam aporte respiratório adequado à fonação.

5) Evitar abusos vocais, como pigarrear constantemente, gritar e sussurrar. O ato de pigarrear ou “raspar a garganta”, sinal de hidratação vocal insuficiente, exige uma forte adução das pregas vocais, assim como o grito. Essa maior adução representa agressão para as pregas vocais e pode contribuir para o aparecimento de outras alterações.

A utilização de aparelhos de amplificação vocal como microfones e apitos pode-se fazer necessária em casos de uso de elevada intensidade vocal. Reduzir a intensidade vocal e mantê-la a um nível moderado em todas as situações de comunicação também contribui para diminuição da demanda vocal (BEHLAU, PONTES, 2001).

O falar sussurrado também deve ser evitado. Nessa situação, ocorre bloqueio da vibração livre das pregas vocais, proporcionando um esforço maior que o necessário para produção natural da voz (BEHLAU, PONTES, 2001).

6) Procurar manter postura corporal adequada ao falar. Manter-se ereto, baseando-se em um eixo vertical único pelo alinhamento da coluna contribui para movimentação adequada e harmoniosa dos músculos envolvidos na produção vocal, evitando zonas específicas de tensão. Assim, desvios de postura como falar voltado para a lousa, cabeça elevada ou inclinada para os lados, tensão de face com travamento articulatorio, compressão dos músculos respiratórios, ombros erguidos ou rodados para frente devem ser evitados pelos professores.

7) Realizar repouso corporal e vocal adequados. A fadiga vocal por uso excessivo ou intenso pode gerar cansaço corporal global importante. Assim, adequadas horas de sono e diminuição do uso da voz em outras situações de comunicação, principalmente ao telefone, são medidas que contribuem para o repouso muscular.

8) Evitar a auto-medicação. Diversos medicamentos, quando administrados incorretamente, podem comprometer a produção vocal. Alguns tratamentos sem comprovação científica fazem parte da cultura popular para a melhora da disфонia. Os mais importantes são: chá de alho, gengibre moído, vinagre com sal, gema de ovo com conhaque, chá de romã ou de cravo, refrigerante com azeite, e gargarejos com uísque. Tais soluções não são indicadas.

No **treinamento vocal**, o fonoaudiólogo auxilia o professor a conhecer suas potencialidades vocais por meio de exercícios (BEHLAU, 2001, BEHLAU, 2005). Nesse momento, o professor verifica quais exercícios contribuem para melhora da produção de sua voz e sua qualidade. Exercícios de relaxamento também são realizados para ajudar o professor a descobrir pontos de tensão e a diminuir o esforço fonatório (BEHLAU, 2005).

Exercícios de aquecimento e desaquecimento vocais também são disponibilizados aos professores. Os exercícios de aquecimento vocal objetivam possibilitar adequada vibração e flexibilidade das pregas vocais, adequar a respiração à fonação, dar maior intensidade e projeção e resistência à voz, proporcionar uma melhor articulação dos sons melhorando, assim, a produção vocal como um todo (FRANCATO et al, 1996).

Os **programas de prevenção** à disfonia, incluem higiene vocal, treinamento vocal e triagens. Pesquisa realizada com 55 professores e 67 futuros professores por meio de comparação de questionários demonstrou que ambos os grupos acreditaram que exercícios e estratégias específicas de higiene vocal podem auxiliá-los a prevenirem problemas vocais (YIU, 2002).

Além da atuação fonoaudiológica, a contribuição do otorrinolaringologista nesses programas é fundamental para prevenção e diagnóstico precoce de alterações vocais em professores (BEHLAU, PONTES, GONÇALVES, 1994).

Ressalta-se a importância da adequada orientação dos futuros professores sobre a disfonia ocupacional. Exames clínicos de 226 futuros professores, realizados para avaliar a prevalência de alterações vocais nessa população, demonstraram que 19% (n=45) desses estudantes apresentavam lesões laríngeas secundárias ao uso/abuso vocais, sendo a laringite a afecção mais encontrada (60%), seguida pelos nódulos vocais (21%) (SIMBERG, et al., 2000).

Quanto aos sintomas, estudo comparativo demonstrou, por meio de aplicação de questionários, que estudantes de licenciatura (n=175) relatam maior número e frequência de sintomas vocais ( $p < 0,001$ ) do que estudantes em geral (n=220), sendo os grupos pareados por sexo e idade (SIMBERG, RÖNNEMAA, 2004). Autores explicam essa maior prevalência pelo fato de que futuros professores desenvolvem períodos de prática docente como parte de seus estudos e o fazem sem adequada orientação e treinamento vocal, conduzindo a um

padrão vocal inadequado para sua vida profissional (SIMBERG, RÖNNEMAA, 2004).

### **Considerações finais**

As desordens vocais em docentes são muito freqüentes e se apresentam de diversas formas, desde a fadiga vocal até a instalação de uma lesão laríngea secundária. Fatores de risco para disфонia em professores são: ausência de conhecimento sobre as potencialidades vocais e de orientação sobre hábitos vocais adequados e grande demanda profissional pelo uso vocal continuado sem as devidas condições de trabalho. Os prejuízos incluem lesões orgânicas secundárias, com diminuição da qualidade de vida do professor, e possível efeito negativo no aprendizado dos alunos.

Orientação sobre fatores causais e profilaxia da disфонia na prática docente deveriam ser disponibilizadas para professores em atividade e fazer parte da grade curricular de profissões relacionadas à docência.

### **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, EC. Pesquisa de alterações vocais em professores de 1ª a 4ª séries do primeiro grau da rede municipal de ensino de Belo Horizonte – RMEBH: dados, estimativas e correlações. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. v.1, n.1, p. 24-9, 1994.

BEHLAU Mara S, Pontes P, Gonçalves I. Encaminhamento fonoaudiológico das disfonias. In: MARCHESAN IQ, Zorzi JL, Gomes ICD, Bolaffi C. *Tópicos em Fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise: 1994.p.97-111.

BEHLAU Mara S, Pontes P. *Avaliação global da voz*. 2ª ed. São Paulo: EPPM; 1992. 66p.

BEHLAU Mara S, Pontes P. *Higiene Vocal*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.61 p.

BEHLAU Mara S. *A voz que ensina*. Revinter: Rio de Janeiro; 2005. 68p.

BEHLAU Mara S. *Voz: o livro do especialista*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.348p.

BURATI DO, Duprat, AC, Eckley C, Costa H. Doença do Refluxo Gastroesofágico: análise de 157 pacientes. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. v.69, p.458-62, 2003.

DUFF OM, Hazlett DE. The impact of preventive voice care programs for training teachers: a longitudinal study. *The Journal of Voice*. v. 18, n.1, p.63-70, 2004.

FRANCATO A, Nogueira Jr. J, Pela SM, Behlau MS. Programa de aquecimento e desaquecimento vocal. In: MARCHESAN Irene Q, Zorzi JL, Gomes ICD. *Tópicos em Fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1996.p.715-19.

FUESS VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. v. 69, p.807-12, 2003.

MATTISKE JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *The Journal of Voice*. v.12, n.4, p.489-99, 1998.

ORTIZ E, Costa EA, Spina AL, Crespo AN. Proposta de modelo de atendimento multidisciplinar para disfonias relacionadas ao trabalho: estudo preliminar. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. v.70, p.590-6, 2004.

PRECIADO J, Perez C, Calzada M, Preciado P. Frequency and risk factors of voice disorders among teaching staff of La Rioja, Spain. Clinical study: questionnaire, function vocal examination, acoustic analysis and videolaryngostroboscopy. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*. v.56, n.4, p. 161-70, 2005.

RODRIGUES S, Azevedo R, Behlau MS. Considerações sobre voz profissional falada. In: MARCHESAN Irene Q, Gomes ICD, Zorzi JL. *Tópicos em Fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise; 1996.p.703-712.

ROGERSON J, Dodd B. Is there an effect of dysphonic teacher's voices on children's processing of spoken language? *The Journal of Voice*. v.19, n.1, p.47-60, 2005.

RUSSEL A, Oates J, Greenwood K. Prevalence of voice problems in teachers. *The Journal of Voice*. v.12, n.4. p. 467-79, 1998.

SIMBERG S, Laine A, Sala E, Rönnemaa A-M. Prevalence of voice disorders among future teachers. *The Journal of Voice*. v.14, p.231-235, 2000.

SIMBERG S, Sala E, Rönnemaa A-M. A comparison of the prevalence of vocal symptoms among teachers students and other university students. *The Journal of Voice*. v.18, n.3, p.363-368, 2004.

SIMBERG S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *The Journal of Voice*. v.19, n.1, p.95-102, 2005.

SMITH E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. *The Journal of Voice* .v.11, n.1, p.81-7, 1997.

SMITH E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *The Journal of Voice*. v.12, n.3, p.480-8, 1998.

YIU EM-L. Impact and prevention of voice problems in the teaching profession: embracing the consumer's view. *The Journal of Voice*.v.16, n.2, p.215-228, 2002.

---

---

**Andréza Batista Cheloni Vieira** possui graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG- (2004). Atualmente é aluna do Curso de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Áreas de atuação e pesquisa: Infectologia, Audiologia, Otoneurologia e Voz.

E-mail: andrezabcv@ufmg.br.

**Manoel Otávio da Costa Rocha** possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - (1973), especialização em Medicina Tropical (1975) e doutorado em Medicina (Medicina Tropical) pela UFMG (1983). Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Clínica Médica, atuando principalmente nos seguintes temas: Clínica Médica, Esquistossomose Aguda, Esquistossomose mansoni, Esquistossomose Pulmonar, Medicina Tropical e Infectologia.

E-mail: rochamoc@medicina.ufmg.br

**Ana Cristina Côrtes Gama** possui graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Católica de Goiás (1990); especialização (1994), mestrado (1997) e doutorado (2002) em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente é Professora Adjunta I da Universidade Federal de Minas Gerais, Conselheira do Conselho Regional de Fonoaudiologia 6ª Região, Membro do Conselho Editorial do Conselho Federal de Fonoaudiologia, Membro de Comissão Assessora do Ministério da Educação e do Desporto, Consultora do Centro de Fonoaudiologia Clínica e Revisora Técnica da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Tem experiência na área de Fonoaudiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Análise Acústica, Voz, Disfonia.

E-mail: anacgama@medicina.ufmg.br

**Denise Utsch Gonçalves** possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - (1991), especialização em Residência Médica em Otorrinolaringologia pela UFMG (1993), mestrado (1996) e doutorado (2000) em Medicina (Medicina Tropical) pela UFMG e aperfeiçoamento em Otoneurologia pela *Division of Balance Disorders Research Institute B* pela *University Hospital Maastricht* (2003). Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Medicina Tropical, atuando principalmente nos seguintes temas: infectologia, otoneurologia, saúde pública e educação médica.

E-mail: deniseg@medicina.ufmg.br.

---

Artigo recebido em março/2006