

## Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde

## Profile of Voice Professionals Seen in a Tertiary Health Center

Felipe Sartor Guimarães Fortes <sup>1</sup>, Rui Imamura <sup>2</sup>, Domingos Hiroshi Tsuji <sup>3</sup>, Luiz Ubirajara Semmes <sup>4</sup>

Palavras-chave: disfonia, epidemiologia, prevenção, profissional da voz, voz.  
Keywords: voice professional, prevention, epidemiology, work related laryngopathy.

### Resumo / Summary

As laringopatias relacionadas ao trabalho acarretam consequências para os profissionais da voz. **Objetivo:** Analisar o perfil destes profissionais atendidos em um hospital terciário. **Forma de Estudo:** Estudo de coorte histórica longitudinal. **Material e Métodos:** Análise retrospectiva de prontuários. Os diagnósticos foram fornecidos através de videoestroboscopia. **Resultados:** Foram atendidos 163 pacientes (119 do sexo feminino, 44 do sexo masculino), idade média de 36,5 anos. Em relação aos grupos profissionais, encontramos profissionais da voz falada (vendedores, professores, telemarketing, recepcionistas, atores e profissionais de saúde) e da voz cantada. Os diagnósticos foram: alteração estrutural mínima (33%), nódulos (22%), edema de Reinke (10%) e pólipos (6%). Foi observada correlação com tabagismo ( $p=0,002$ ), sexo ( $p=0,004$ ) e idade ( $p<0,001$ ), com tendência para associação do tabagismo com edema de Reinke e leucoplasia; sexo feminino com AEM, nódulos e edema de Reinke; pacientes acima de 40 anos com edema de Reinke, e dos mais jovens com nódulos, cordite e AEM. O tempo de queixa foi superior a 6 meses em 74% dos casos. **Conclusão:** Este perfil inclui profissionais da voz falada e cantada. Houve predomínio das AEMs, seguida por nódulos, edema de Reinke e pólipos.

Work-related laryngopathy may have negative consequences for voice professionals. **Aim.** To analyze the profile of voice professionals seen in a tertiary level hospital. **Study design:** a longitudinal historical cohort. **Methods.** A retrospective analysis of patient files. Diagnosis was reached using videostroboscopy. **Results.** 163 patients (119 females and 44 males) were seen. The mean age was 36.5 years. Professionals included spoken voice users (salesman, teachers, telemarketers, receptionists, health professionals) and singers. The most frequent diagnoses were: minor structural changes (33%), nodules (22%), Reinke's edema (10%), and polyps (6%). A correlation was observed between smoking, age and gender; there was an association between smoking and Reinke's edema, leucoplasia and tabagism, females and Reinke's edema, nodules and minor structural changes, and also between patients aged over 40 years and Reinke's edema, and patients under 40 with nodules, laryngitis, and minor structural changes. Symptoms lasted more than 6 months in 74% of patients. **Conclusion.** The profile of voice professionals seen in a tertiary hospital included spoken voice patients and singers. In our study minor structural changes predominated, followed by nodules, Reinke edema and polyps.

<sup>1</sup> Ex-Residente e Médico Preceptor da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do HCFMUSP. Médico Colaborador da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do HCFMUSP.

<sup>2</sup> Doutor em Otorrinolaringologia pela FMUSP. Médico Assistente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do HCFMUSP.

<sup>3</sup> Professor Livre-Docente pela FMUSP. Chefe do Grupo de Voz do HCFMUSP.

<sup>4</sup> Professor Livre-Docente pela FMUSP. Professor Associado da Disciplina de Otorrinolaringologia da FMUSP. Chefe do Serviço de Bucofaringolaringologia do HCFMUSP.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).

Endereço para correspondência: Felipe S. G. Fortes - Rua Fernão Cardim 161 ap. 154 01403-020 São Paulo SP.

Tel (0xx11) 3171-3166 - E-mail: fsgfortes@yahoo.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 30 de novembro de 2005. cod. 1626.

Artigo aceito em 22 de outubro de 2006.

## INTRODUÇÃO

A voz é um instrumento essencial na vida de diversos profissionais, sendo que cerca de 25% da população economicamente ativa considera a voz como instrumento de trabalho primordial<sup>1,2</sup>. Dessa forma, a disfonia, pouco valorizada durante muito tempo, é considerada hoje distúrbio importante, com conseqüências que influem diretamente na vida profissional e social de um indivíduo<sup>3</sup>.

Titze et al.<sup>4</sup> e Fritzell<sup>5</sup> relataram que os profissionais de maior risco para apresentar problemas da voz são os cantores, seguidos pelos consultores, professores, advogados, pastores, operadores de telemarketing, vendedores, e profissionais de saúde. No entanto, vale ressaltar que a procura de assistência médica pelo profissional da voz depende da percepção da sua importância pelo paciente, entre outros fatores.

O objetivo do nosso estudo foi realizar um levantamento dos profissionais da voz atendidos pelo Grupo de Voz de um serviço terciário de saúde, buscando caracterizar os profissionais que procuram o ambulatório com maior frequência, e a incidência das doenças nestes profissionais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Através de estudo transversal retrospectivo foram revisados os prontuários de pacientes atendidos pelo Grupo de Voz de um serviço terciário de saúde entre 1990 e 2003. Foram incluídos no estudo somente os profissionais que consideravam a voz como instrumento fundamental para o trabalho, que procuraram atendimento médico por queixas vocais, apresentando documentação clínica completa, incluindo exame de videolaringostroboscopia. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Disciplina de ORL da FMUSP.

Os pacientes foram divididos em 9 categorias de acordo com as profissões: professores, atores, cantores, vendedores, telefonistas/operadores de telemarketing, recepcionistas/secretárias, missionários, profissionais da saúde e miscelânea (juizes, advogados, guia turístico e publicitário). O diagnóstico de cada paciente foi obtido através da videolaringostroboscopia analisada por uma mesma equipe de médica, e divididos nas seguintes categorias: nódulos, pólipos, alterações estruturais mínimas<sup>6</sup>, edema de Reinke, papiloma, leucoplasia, tumor, paralisia de pregas vocais, distúrbio funcional, doença neurológica, e laringite por refluxo laringo-faríngeo (RLF). Este último diagnóstico foi feito baseando-se em achados clínicos e laringoscópicos sugestivos (edema, hiperemia, paquidermia em região de cricóide posterior, região interarritenoidea, e aritenóides). Também foram anotados os dados referentes ao tempo da disfonia (considerada até o momento da avaliação pelo grupo), idade, sexo e hábito de tabagismo.

Foram excluídos pacientes com história prévia de ci-

rurgia, radioterapia, ou neoplasias de cabeça e pescoço.

Os pacientes foram analisados quanto à distribuição geral dos profissionais e diagnósticos, ao tempo de evolução da queixa e à proporção dos diagnósticos de acordo com a profissão, sexo, faixa etária (menor ou igual a 40 anos, e maior que 40 anos) e associação com tabagismo.

Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 10.0, adotando-se o nível de significância de 5% ( $\alpha=0,05$ ), para a aplicação dos testes estatísticos. Para a análise das proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado.

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 163 pacientes, sendo 119 (73%) do sexo feminino e 44 (27%) do sexo masculino. A idade dos pacientes variou de 16 a 72 anos, com média de 36,5 anos e desvio padrão de 12,1 anos. Dividindo-se os pacientes em dois grupos etários (menor ou igual a 40 anos, e maior que 40 anos), observou-se 102 pacientes (63%) no primeiro grupo e 61 pacientes (37%) no segundo. Em relação ao tabagismo, foi observado um total de 105 pacientes (65,2%) não tabagistas, e 56 (34,8%) tabagistas.

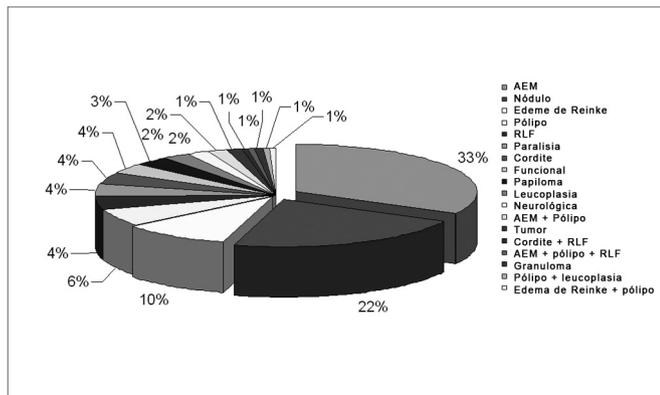
No Gráfico 1 está ilustrada a distribuição dos pacientes estudados em relação às profissões, e porcentagens relativas. No Gráfico 2, observamos a distribuição dos pacientes quanto aos diagnósticos. Dentro do grupo alterações estruturais mínimas (AEM), estão incluídos: sulco vocal, cisto epidermóide, ponte mucosa, microdiafragma laríngeo e vasculodisginésia<sup>6</sup>.



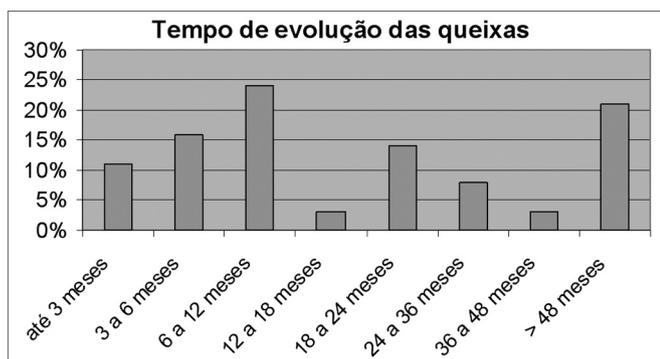
**Gráfico 1.** Profissionais da voz atendidos no ambulatório de voz do HCFMUSP.

Com relação ao tempo de evolução dos sintomas até a avaliação pelo grupo de voz, observamos que cerca de 50% dos pacientes apresentava sintomas com até um ano de duração, e cerca de 70% com até dois anos de queixa (Gráfico 3).

Foi observada correlação estatisticamente significan-



**Gráfico 2.** Distribuição dos diagnósticos dos profissionais da voz atendidos.



**Gráfico 3.** Tempo de evolução da queixa entre os profissionais da voz atendidos.

**Tabela 1.** Distribuição dos diagnósticos mais frequentes entre os profissionais da voz falada e cantada.

	Voz Falada		Voz Cantada	
	Vendedores	Professores	Tele-marketing	Cantores
AEM	30%	32%	40%	24%
Nódulos	10%	25%	24%	36%
Edema de Reinke	12%	16%	8%	4%
Pólipos	10%	13%	4%	8%
Cordite	4%	5%	-	12%
OUTROS	RLF 12%	funcional 3%	funcional 8%	RLF 12%

te dos diagnósticos com sexo ( $p=0,004$ ), idade ( $p<0,001$ ) e sexo ( $p=0,002$ ), com correlação do sexo feminino com AEM, nódulos, e edema de Reinke; tabagismo com edema de Reinke e leucoplasia, e Edema de Reinke com idade acima de 40 anos, e dos mais jovens com nódulos, cordite e AEM.

A distribuição dos diagnósticos de acordo com as profissões mais prevalentes deste estudo está ilustrada na Tabela 1. No entanto, devido ao número de casos limitado

não foi possível analisar a significância estatística desta diferença.

## DISCUSSÃO

A comunicação adquire um papel cada vez mais importante no mercado de trabalho, principalmente para os profissionais que dependem dela como instrumento principal de trabalho<sup>3,7</sup>. Entre estes profissionais, podemos citar os professores, atores, cantores, recepcionistas, operadores de telemarketing, advogados, pastores, profissionais de saúde, entre outros. Para estes profissionais, a disfonia pode representar a impossibilidade em exercer a profissão, acarretando em faltas ao trabalho, diminuição de rendimento, e até mesmo a necessidade de mudança de profissão<sup>3,8</sup>. Estudos com profissionais de telemarketing, por exemplo, revelam que a disfonia ocupacional pode levar a uma diminuição das vendas, com impacto direto sobre a produtividade<sup>2</sup>.

A disfonia pode ocorrer como resultado de uma interação entre fatores hereditários, comportamentais, estilo de vida, e ocupacionais. Diversos estudos tem relacionado a atividade ocupacional com disfonia, e acredita-se que o principal fator esteja relacionado ao uso excessivo da voz, ocasionando trauma das pregas vocais, sendo a laringite o achado mais frequente<sup>2,8</sup>. No entanto, é importante ressaltar diversos fatores ambientais que podem estar relacionados ao trabalho indiretamente e contribuem para o problema, como por exemplo, exposição a irritantes químicos (como formaldeído, cromo, mercúrio, ácido sulfúrico), condições inadequadas de temperatura e umidade, ruídos de fundo, e acústica ruim (sendo estes relatados principalmente pelos professores, atores, cantores e profissionais de telemarketing)<sup>1,13</sup>. Além disso, o tempo limitado de recuperação e estresse também são considerados fatores de risco para a laringopatia ocupacional<sup>3</sup>.

Fatores relacionados ao estilo de vida também podem ser prejudiciais à voz. Entre estes, podemos citar o tabagismo, uso excessivo de álcool, refluxo laringofaríngeo (frequentemente relacionado a comportamentos e hábitos alimentares inadequados)<sup>7</sup>. No nosso estudo foi observada alta prevalência de tabagistas, que apresentou correlação com edema de Reinke e leucoplasia. O tabagismo pode levar a edema e inflamação das pregas vocais<sup>7</sup> e alteração no muco, sendo observada uma diminuição da frequência fundamental da voz em tabagistas<sup>12</sup>. Além disso, juntamente com o álcool e dieta inadequada está relacionado ao RLF.

A laringite por refluxo está associada ao aumento da pressão abdominal na fonação, ansiedade, sendo a halitose matutina, boca seca, sensação de corpo estranho na garganta, rouquidão e necessidade de maior tempo para aquecimento vocal os sintomas mais frequentes<sup>7,9</sup>. No nosso estudo, foi observada a presença de alterações laringeas compatíveis com refluxo principalmente em

associação com nódulos e AEM.

Através dos resultados obtidos em dois estudos<sup>4,5</sup> em que se analisou a prevalência de diversas classes profissionais atendidas em clínicas de voz, Williams<sup>1</sup> estratificou o risco de disfonia segundo a atividade profissional, e as profissões de maior risco foram: profissionais da voz cantada (cantores), seguidos pelos profissionais da voz falada (receptionistas, professores, profissionais de telemarketing, pastores, advogados, agentes de turismo e profissionais de saúde)<sup>5</sup>. Na nossa casuística, os grupos mais freqüentes foram: vendedores (27,6%), professores (23,9%), cantores (15%), operadores de telemarketing (15%), receptionistas (8%), profissionais de saúde (3,7%), seguidos por atores, pastores e outros em menor freqüência. Ressaltamos que é uma amostra de pacientes atendidos em hospital público, portanto sujeita a um viés de seleção social. Além disto, a procura do paciente pelo atendimento médico também está relacionada com a conscientização do paciente com o problema e a percepção que ele tem da importância de sua voz.

Em relação aos diagnósticos, a laringite (ou cordite) é referida como o achado mais comum na disfonia relacionada ao trabalho<sup>7,8</sup>. Na nossa casuística, o diagnóstico de cordite foi feito em apenas 4% dos casos. Essa diferença pode ser explicada por termos estudado pacientes que procuraram o hospital para tratamento de problemas vocais, sendo que muitos deles o fizeram, provavelmente, devido à persistência dos sintomas. Analisando-se o tempo médio de início dos sintomas, observamos que a maior parte dos pacientes atendidos apresentava um problema crônico (alteração estrutural das pregas vocais ou lesões mucosas), e em menor número, afecções agudas, de resolução muitas vezes espontânea, como casos de cordite.

No nosso estudo, foi observada maior prevalência de AEM em relação aos nódulos, divergindo da literatura<sup>14</sup>. Esta diferença pode estar relacionada à evolução natural destas doenças: os nódulos são lesões que geralmente melhoram com fonoterapia e repouso vocal, enquanto as AEM estão mais relacionadas a quadros crônicos, com menor probabilidade de resolução espontânea ou com tratamento clínico<sup>15</sup>. Dessa forma, a alta prevalência de AEM (33%) deve-se provavelmente ao fato do nosso Grupo de Voz atender pacientes encaminhados a um serviço médico terciário, após passarem por triagem e eventual tratamento prévio em outros serviços.

As AEM são lesões que causam alteração da estrutura da mucosa cordal, envolvendo seu epitélio e camada superficial da lâmina própria<sup>6</sup>. Sua etiologia é discutível e apesar de existirem autores que defendam sua origem como traumática<sup>15</sup>, muitos as consideram lesões congênicas. Assim, é comum manifestar disfonia em pacientes ainda jovens. No nosso estudo, foi encontrada associação de AEM com idade abaixo de 40 anos e sexo feminino.

Em relação aos nódulos vocais, existiu associação

com faixa etária abaixo dos 40 anos e sexo feminino, que está de acordo com os achados na literatura para a população geral, lembrando que os nódulos estão associados ao abuso vocal e uso incorreto da voz<sup>15</sup>.

O edema de Reinke está relacionado principalmente com o tabagismo, sendo que também tem associação com o abuso vocal<sup>7,15</sup>. Neste estudo, foi observada associação significativa entre edema de Reinke, tabagismo, sexo feminino e idade acima de 40 anos.

Os pólipos predominam no sexo masculino, na faixa etária entre os 30 e 45 anos, e estão relacionados ao traumatismo das cordas vocais<sup>15</sup>. Em até 20% dos casos pode estar relacionado a AEM<sup>16</sup>. Na nossa casuística não foi encontrada esta freqüência de associação, que provavelmente deve ser maior após realização de laringoscopia direta.

Analisando-se os grupos profissionais isoladamente, a literatura mostra que até 80% dos professores apresenta queixas vocais<sup>14,17</sup>, sendo encontrado lesão visível à laringoscopia em até 20% dos casos. Entre as afecções mais freqüentes através de exame de nasofibrolaringoscopia encontram-se nódulos (43%), edema de Reinke (17%), hipertrofia de bandas (12%), pólipos (8,7%), cisto em 4,2% dos casos<sup>14</sup>. No nosso estudo, encontramos como principais diagnósticos entre os professores as AEMs e nódulos. Como já mencionado, além dos nossos pacientes representarem uma amostra enviesada (profissionais atendidos em hospital público terciário, após triagem, e com predominância de casos crônicos), ressaltamos que os diagnósticos no nosso estudo foram obtidos através de exame laringoscópico com telescópio rígido (70°) e videoestroboscopia, aumentando a sensibilidade do diagnóstico. Estudos revelam que o uso da videoestroboscopia pode alterar o pré-diagnóstico em até 18% dos pacientes, e fornecer informação diagnóstica adicional para até 29% dos casos<sup>18</sup>. Dessa forma, seu uso pode trazer informações importantes na avaliação do profissional da voz<sup>19</sup>. Outro fator que pode ter contribuído para este achado é o fato de que para muitos profissionais da voz falada, a resistência vocal, ou capacidade de usar a voz por tempo prolongado é mais importante que a qualidade da voz propriamente dita, fundamental para cantores e atores. Muitos destes profissionais não procuram orientação médica, a menos que a disfonia passe a comprometer seu desempenho. As AEM, por serem lesões estruturais da prega vocal, tendem a cursar com uma voz pior e promover flutuações da disfonia, com deterioração frente ao uso excessivo.

Em relação aos cantores, dados de literatura mostram que até 44% apresentam problemas de disfonia<sup>7,9</sup>, sendo as lesões inflamatórias as mais freqüentes (27%)<sup>7</sup>. A principal causa de lesão está relacionada ao abuso vocal e tensão nas pregas vocais, sendo geralmente conseqüência de uma compensação incorreta em casos de laringites, principalmente virais<sup>8</sup>. No entanto, o estilo de vida destes

profissionais (tabagismo, dieta inadequada com maior risco de RGE) também representa papel importante na gênese das alterações vocais<sup>9,11</sup>. Na nossa casuística, os principais diagnósticos entre cantores foram os nódulos, seguidos pelas AEM e edema de Reinke. Em relação aos profissionais da voz falada (professores, vendedores e operadores de telemarketing) observamos uma maior prevalência de nódulos em relação às AEMs. Essa diferença pode ser explicada pela possibilidade de existir abuso vocal associado ao canto, sobretudo se realizado com técnica inadequada, e pela provável seleção natural de AEMs congênitas nesta população.

É importante salientar que o atraso em se realizar o diagnóstico correto nestes profissionais pode levar ao tratamento incorreto, resultando em aparecimento ou agravamento de lesão laríngea, aumentando o risco de afastamento do trabalho, e possível comprometimento da carreira destes profissionais<sup>3,8</sup>. No nosso estudo, cerca de 70% dos pacientes apresentavam sintomas vocais com até dois anos de duração (11% até 3 meses, 16% entre 3 e 6 meses, e 41% entre 6 meses até 2 anos) e continuavam sem um diagnóstico preciso. Muitos estavam afastados de suas atividades ou apresentavam limitações para o desempenho profissional.

Para os profissionais da voz, o afastamento das atividades diárias geralmente representa grande dificuldade. No entanto, na decisão de afastar estes profissionais deve-se avaliar a possibilidade de agravamento da lesão das pregas vocais, e seus riscos<sup>8</sup>. Desta forma, os programas de prevenção são importantes e devem focar na conscientização dos problemas pelos profissionais, reconhecimento dos sintomas precoces (fadiga vocal, tosse seca, e alteração do pitch vocal), mas também na orientação sobre uma boa higiene vocal. Esta inclui boa hidratação, evitar irritantes como o tabagismo ativo ou passivo, poeira, dieta adequada com controle do RLF, e diminuição da atividade em quadros de infecções das aéreas superiores<sup>1,7,8</sup>.

## CONCLUSÃO

Entre os profissionais da voz encaminhados ao Grupo de Voz de um serviço terciário de saúde predominam tanto profissionais da voz falada (vendedores, professores, telefonistas e operadores de telemarketing) como cantada (cantores). Observamos predomínio das AEMs, seguida pelos nódulos, edema de Reinke e pólipos respectivamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occup Med* 2003;53:456-60.
2. Jones K, Sigmon J, Hock L, Nelson E, Sullivan M, Ogren F. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;128:571-7.
3. Carding P. Managing dysphonia caused by misuse and oversuse. *BMJ* 2000;32:1544-5.
4. Titze IR, Lemke J, Montequin D. Population in the US work force who rely on voice as a primary tool of trade. A preliminary report. *J Voice* 1997;11:254.
5. Fritzell B. Voice disorders and occupations. *Log Phon Vocol* 1996;21:712.
6. Pontes PA, Gadelha MEC, Gonçalves M. Alterações estruturais mínimas da laringe. In *Fundamentos em fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara; 1998.
7. Satalof RT. Evaluation of professional voice singers. *Otolaryngol Clin N Am* 2000;33:923-55.
8. Ingram DB, Lehman JL. Management of high-risk performers in clinical practice. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;8:143-52.
9. Phyland DB, Oates J, Greenwood KM. Self-reported voice problems among three groups of professional singers. *J Voice* 1999;13:602-11.
10. Williams NR. Occupational voice disorders due to workplace exposure to irritants - a review of the literature. *Occup Med* 2002;52:99-101.
11. Timmermans B, Bodt MS, Wuyls FL, Boudewijns A, Clement G, Peeters A, Van de Heyning PH. Poor voice quality in future elite vocal performers and professional voice users. *J Voice* 2002;16:372-82.
12. Figueiredo DC, Souza PRF, Gonçalves MIR, Biase NG de. Análise perceptivo-auditiva, acústica computadorizada e laringológica da voz de adultos jovens fumantes e não fumantes. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2003;69:45-51.
13. Roy N, Ryker KS, Bless DM. Vocal violence in actors: an investigation into its acoustic consequences and the effects of hygienic laryngeal release training. *J Voice* 2000;14:215-30.
14. Urrutikoetxea A, Ispizua A, Matellanes F. Pathologie vocale chez les professeurs: une etude video-laryngo-stroboscopique de 1046 professeurs. *Rev Laryngol Otol* 1995;116:255-62.
15. Tsuji DH, Sennes LU, Chung D. Alterações estruturais mínimas das pregas vocais. In: Campos CAH, Costa HOO. *Tratado Brasileiro de Otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca; 2002; 430-49.
16. Sakae FA, Sasaki F, Sennes LU, Tsuji DH, Imamura R. Pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas: lesões associadas? *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004;70:743-8.
17. Fuess VLR, Lorenzi MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2003;69:70-76.
18. Sataloff RT, Spiegel JR, Hawkshaw MJ. Stroboscopy: results and clinical value. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991;100:725-7.
19. Tsuji DH, Sennes LU, Figueiredo LAP, Imamura R. Avaliação endoscópica da laringe. In: Tireoplastias. Isshiki N, Tsuji DH, Sennes LU. São Paulo: Bios; 1999. 51-8.