



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO



INCAPACIDADE VOCAL E ESFORÇO VOCAL EM PROFESSORES

Márcio Cardoso Sampaio

Dissertação de Mestrado

Salvador (Bahia)
2009

S192 Sampaio, Marcio Cardoso.

Incapacidade vocal em professores / Márcio Cardoso Sampaio –
Salvador: MC, Sampaio, 2009.

ix, 62 p.

Orientador: Eduardo José Farias Borges dos Reis
Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Saúde,
Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia da
Universidade Federal da Bahia.

1. Distúrbios da voz; 2. Saúde do trabalhador; 3. Professores.

CDU: 616-057



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO



INCAPACIDADE VOCAL EM PROFESSORES

Márcio Cardoso Sampaio

Professor orientador: Eduardo José Farias Borges dos Reis

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

Salvador (Bahia)
2009

COMISSÃO EXAMINADORA

Membros titulares:

Ana Caline Nóbrega da Costa – Professora Doutora da Universidade Federal da Bahia

Fernando Martins Carvalho – Professor Doutor da Universidade Federal da Bahia

Eduardo José Farias Borges dos Reis (Professor - Orientador) – Professor Doutor da Universidade Federal da Bahia

Dedico este trabalho à minha esposa Gabriela, ao meu querido Marcinho, à minha futura paixão Clarinha, aos meus pais, irmãos e amigos por me apoiarem em todos os momentos. E a Deus, que agradeço e valorizo cada dia mais.

“Quem crê ter todas as respostas, ainda não fez todas as perguntas”
(Provérbio chinês)

EQUIPE

➤ Grupo de Pesquisa Sobre A Voz do Professor :

- Tânia Maria de Araújo, Doutora em Saúde Coletiva
- Fernando Martins Carvalho, Doutor em Saúde Coletiva
- Eduardo José Farias Borges dos Reis, Doutor em Saúde Coletiva
- Jefferson Paixão Cardoso, Mestrando em Saúde Coletiva
- Patrícia Marins Farias, Mestranda em Saúde Ambiente e Trabalho
- Isadora de Queiroz Batista Ribeiro, Mestrando em Saúde Ambiente e Trabalho
- Carla Lima de Souza, Mestra em Saúde Coletiva, UFBA
- Rafaela Noronha Brasil, Mestranda em Saúde Ambiente e Trabalho
- Igor Lobão Ferraz Ribeiro, Graduando de Medicina, UFBA
- Anne Caroline Lima Rosa, Graduanda de Medicina, UFBA
- Jackson Santos da Conceição, Graduando de Estatística, UFBA

FONTES DE FINANCIAMENTO:

1. Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)
2. Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste meu sonho.

A minha esposa Gabi, que sempre estava disposta a me ajudar com o SPSS e com gráficos e tabelas, e por seu amor incondicional.

Aos meus pais, Otto e Rosa, pela minha criação.

Aos meus irmãos, Marcos e Maurício, pela convivência.

A meus filhos, Marcinho e Clarinha, pela inspiração.

A minha avó Haydée, que estaria muito feliz se estivesse aqui.

A Fernando Carvalho, coordenador do mestrado, por ser o professor que me estimulou a realizar a pós-graduação, por seu empenho e dedicação com o programa e por sua amizade com a turma.

A Eduardo Reis, pela prestatividade e comprometimento com a orientação deste trabalho.

Aos colegas da turma do mestrado, pelo companheirismo e pela agradável convivência, em especial a turma da janela.

A Solange Xavier, pela dedicação e excelente trabalho prestado na secretaria do mestrado.

Aos colegas de grupo de pesquisa sobre A Voz do Professor, pelo acolhimento e oportunidade de participar das pesquisas do tema.

Aos professores do mestrado, não somente pelo aprendizado que foi muito importante para o meu crescimento acadêmico, mas por aprender lições de vida como interesse, ética, comprometimento com o trabalho e companheirismo, demonstrados de forma constante.

Ao professor Lauro Porto, pelo empenho e disponibilidade em ajudar em todos os momentos e pelos ensinamentos na análise estatística.

Ao graduando Igor Lobão Ferraz Ribeiro que muito me ajudou na análise e organização dos dados.

Ao professor Luís Roberto Moraes, pelas aulas fantásticas.

Ao professor Paulo Pena, pelo interesse em auxiliar.

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

Índice de tabelas	10
Resumo	11
Introdução	12
Fundamentação Teórica	14
Objetivos	25
Artigo	26
Resumo	28
Abstract	29
Introdução	30
Metodologia	32
Resultados	35
Discussão	36
Referências	41
Tabelas	47
Perspectivas do estudo	50
Conclusões	53
Summary	54
Referências	55
Anexos	58

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. Frequência de fatores potenciais confundidores da associação entre prevalência de incapacidade vocal e esforço vocal em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006. -----52

TABELA 2. Razões de prevalências de incapacidade vocal e respectivos intervalos de 95% de confiança e valor p (qui-quadrado) em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006 (análise bivariada). -----53

TABELA 3. Razões de chances e razões de prevalências de incapacidade vocal e respectivos intervalos de 95% de confiança em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006 (análise multivariada). -----54

INCAPACIDADE VOCAL E ESFORÇO VOCAL EM PROFESSORES

RESUMO

Introdução: professores constituem uma categoria profissional de grande importância social e cultural, cujo principal instrumento de trabalho é a voz. Objetivou-se investigar a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal profissional em professores. **Metodologia:** estudo epidemiológico de corte transversal em 4.496 professores da rede municipal do ensino básico da cidade de Salvador, Bahia. Tomou-se o VHI-10 (Índice de Incapacidade Vocal) como variável dependente. Como variável independente principal, utilizou-se o Índice de Esforço Vocal Profissional (LVEI) que é o produto de anos trabalhados como professor multiplicados pela carga horária semanal média. Uma análise de regressão logística múltipla incluiu covariáveis de interesse. **Resultados:** a população era predominantemente do sexo feminino, com tempo de trabalho médio de 14 anos e carga horária de 30 horas semanais. A incapacidade vocal entre os professores estudados foi de 21,7%. No modelo final, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre incapacidade vocal e índice de esforço vocal profissional (Razão de Prevalência = 1,47 IC 95% 1,19-1,82), controlados os efeitos das demais covariáveis relevantes: sexo, uso do microfone, ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite. **Discussão e conclusão:** A incapacidade vocal dos professores está associada ao esforço vocal profissional. Futuros estudos longitudinais sobre a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal serão importantes para melhor investigar a causalidade envolvida, além de buscar medidas preventivas para a saúde vocal dos professores.

Palavras-chaves: distúrbios da voz; professores; saúde do trabalhador.

INTRODUÇÃO

A voz exprime sentimentos do ser humano. É através dela que as pessoas demonstram suas alegrias, seus temores, suas ambições e suas angústias. A voz funciona como a identidade do indivíduo. Assim como a impressão digital, ela serve para reconhecimento em diversos sistemas. Algumas pessoas utilizam a voz como instrumento de trabalho. Da mesma forma que as pernas para o jogador de futebol, os olhos para o atirador de elite e os dedos para o relojoeiro, as pregas vocais são essenciais para o professor. Devido ao uso excessivo, muitas vezes sem orientação, a voz do professor frequentemente sofre alterações, como rouquidão, cansaço, falhas, dentre outras, gerando incapacidades a nível funcional, econômico e emocional.

No Estado da Bahia, os professores correspondem a uma das maiores categorias profissionais, com aproximadamente cento e sessenta mil professores no setor público e trinta mil, no setor privado (INEP, 2006).

Apesar da importância do tema, existem poucos estudos sobre a prevalência de disfonia em professores. Nos trabalhos sobre o assunto, a prevalência varia de 11,0% (Roy et al., 2004) a 80,7% (Fuess & Lorenzi, 2003). A atividade do ensino aumenta o risco de problemas vocais, porém ainda não estão bem definidos os fatores de risco específicos para o desenvolvimento da disfonia (Mattiske et al., 1998). A prevalência de alterações vocais em profissionais da voz ainda não está bem estabelecida, pois não existem dados confiáveis de disfonia na população geral (Tavares et al., 2007).

Trabalhos realizados entre professores do Estado da Bahia relataram elevada prevalência de disfonias autoreferidas como: rouquidão que variou de 25,9% (Wernick, 2000) até 34,9% (SILVANY-NETO et al., 2000); calos nas pregas vocais, de 12% (Silvany-Neto et al., 2000) a 13,3% (Delcor et al., 2002); problemas na garganta, 23% (Wernick, 2000); perda

temporária da voz, 22,6% (Silvany-Neto et al., 2000). Em professores de Vitória da Conquista, relatou-se a prevalência de 59,2% para a queixa de rouquidão nos últimos seis meses (Araújo et al., 2008).

A prevalência de alterações vocais em professores varia amplamente, segundo estudos nacionais e internacionais.

Devido ao exposto e considerando a dificuldade em se definir a prevalência de distúrbios da voz nos trabalhos publicados, urge a necessidade de uma avaliação epidemiológica de dados locais que possibilite avaliar a prevalência desta condição em professores e sua associação com a organização do trabalho, subsidiando a implementação de medidas educativas, preventivas e curativas.

Esse estudo objetiva determinar a prevalência de incapacidade vocal em professores e avaliar sua associação com a carga horária de trabalho e com o tempo de profissão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A VOZ

A voz é um som ou conjunto de sons emitidos pelo aparelho fonador (Aurélio, 2004). Origina-se do latim *vox, vócis* que significa ‘som da voz, voz’. Também pode ser definida como o som produzido pela passagem do ar pelas pregas vocais e modificado nas cavidades de ressonância e estruturas articulatórias (Consenso Nacional sobre Voz Profissional, 2004).

A voz humana é um atributo já existente ao nascimento e se apresenta de diversas formas, como choro, grito, riso, podendo também obedecer a uma seqüência de símbolos adquiridos, os sons da fala (Costa, 1994).

A voz se relaciona com a simples emissão sonora. O recém-nascido, por exemplo, tem voz, mas não fala. Um canto sem palavras utiliza a voz e não a fala. A fala é a articulação das palavras, sua emissão, referindo-se, basicamente, à tradução sonora da linguagem. Linguagem é o sistema, o código usado para comunicar idéias ou sentimentos. A fala veicula a linguagem (Hungria, 2000).

Do ponto de vista físico, a voz é o som produzido pela vibração das pregas vocais à passagem do ar através da laringe e modificada pelas cavidades situadas abaixo e acima dela, ditas cavidades de ressonância. Essas modificações podem ocorrer de diversas formas e em associações, tais como reforço ou abafamento dos harmônicos, acréscimo de ruídos gerados em pontos de estreitamento ou, ainda, interrupção momentânea do fluxo de ar (Costa, 1994).

ALTERAÇÃO VOCAL

Deve existir uma interação indivisível na utilização de todos os músculos que servem à produção da voz, além da integridade de todos os tecidos do aparelho fonador. Quando essa harmonia é mantida, obtemos um som dito de boa qualidade para os ouvintes e emitido sem dificuldade ou desconforto para o falante. Esses atributos caracterizam a eufonia.

A disfonia é qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz. (Costa, 1994). Voz normal não é, apenas, a voz sem rouquidão. A insegurança é a maior geradora de problemas vocais. Rouquidão é principalmente a dificuldade de comunicação (Hungria, 2000).

A falta de adaptação das estruturas do aparelho fonador para a função fonação recebe o nome de inadaptção fônica, e representa uma série de condições, em nível biológico, que restringem o desempenho vocal. O impacto mais comum de uma inadaptção fônica não é primariamente uma alteração na qualidade vocal, mas sim uma redução na resistência vocal, produzindo-se uma fadiga à fonação. Assim, podemos afirmar que a inadaptção vocal favorece a fadiga vocal, e que devemos procurar pequenos desequilíbrios anatômicos ou miodinâmicos quando a queixa do paciente inclui pouca resistência no emprego da voz na ausência de uma alteração vocal nítida (Costa, 1994).

VOZ PROFISSIONAL

Apesar de a voz ser uma das principais formas de expressão do ser humano e ser usada diariamente pela maioria das pessoas, existe um grupo especial de indivíduos que se destaca no uso da voz por tê-la como um de seus principais instrumentos de trabalho, senão o principal. Essas pessoas são denominadas profissionais da voz, podendo ser professores, vendedores, padres e pastores, advogados, políticos, locutores, leiloeiros, dubladores, operadores de telemarketing, apresentadores de televisão, radialistas, feirantes, atores e cantores (de música lírica, religiosa, popular, “de baile”, “da noite”, de coral), entre outros. Quanto mais elaborado o uso da voz, maior será a demanda vocal no que diz respeito à qualidade e resistência. No entanto, muitos desses profissionais não recebem treinamento específico ou qualquer tipo de orientação para um uso tão intensivo da voz em circunstâncias muitas vezes desfavoráveis, estando sujeitos a lesões. Fazendo uma analogia com qualquer outra atividade física, sabe-se, por exemplo, que um atleta deve passar anos treinando os músculos específicos envolvidos em sua atividade esportiva, bem como o preparo cardiopulmonar para ter um bom desempenho, e que atletas mal-treinados ou despreparados fisicamente estão sujeitos a lesões, que são específicas de sua atividade física. O uso da voz também é uma atividade física que chega à demanda energética e muscular do porte de um atleta olímpico, dependendo da atividade vocal (como cantar uma ópera, por exemplo). Assim como os cuidados com um atleta exigem conhecimentos específicos sobre sua atividade física e principais doenças que podem atingi-lo, os cuidados com o profissional da voz também exigem conhecimento específico (Campos, 2002).

Deve-se suspeitar de abuso vocal em pacientes que relatam fadiga associada ao uso da voz, com piora da qualidade vocal no final do dia ou da semana, ou em pacientes com disfonia constante. A principal causa do abuso vocal é o uso inadequado da voz, que pode ser primário ou secundário a uma tentativa de compensação da voz que está alterada por outra

causa. Professores e operadores de telemarketing são exemplos de profissionais da voz que apresentam frequente abuso vocal pelas condições inerentes às suas atividades profissionais (falar alto durante longo período de tempo). Falar em ambientes ruidosos como automóveis, aviões ou salas de aula é especialmente abusivo para a voz.

Os professores formam o grupo de profissionais da voz que mais procuram atendimento com queixa de voz. Frequentemente, o professor abusa da voz no exercício da docência, por não conhecer outras possibilidades de utilizar a voz na sala de aula, sem esforço ou prejuízo do aparato vocal. O professor deve entender que o grito não é a única forma de conseguir silêncio e atenção dos seus alunos. (Campos, 2002).

O 3º Consenso Nacional sobre Voz Profissional propôs as seguintes definições: Voz Profissional: “a forma de comunicação oral utilizada por indivíduos que dela dependem para sua atividade ocupacional”; Disfonia: “toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão natural da voz, caracterizando um distúrbio que limita a comunicação oral e pode repercutir de forma significativa no uso profissional da voz”; Deficiente Vocal: “pessoa que apresenta incapacidade de desenvolver a função fonatória na comunicação verbal, em caráter permanente e irreversível”; Laringopatia: “o quadro de sinais e sintomas (ou síndrome) resultante do conjunto de quaisquer alterações, disfunções e/ou enfermidades laríngeas, do aparelho fonador ou de quaisquer outros sistemas orgânicos que possam repercutir na voz e na fala ou sejam causadas pelo mau uso ou abuso da voz; Laringopatia Relacionada ao Trabalho: o conjunto de sinais, sintomas, disfunções e enfermidades do aparelho fonador, que possam ter origem no uso inadequado da voz ou outra sobrecarga ao aparelho fonador, em decorrência da atividade laborativa e/ou ambiente de trabalho, ou refletir em sua função e nas condições de uso da voz no trabalho, em termos de qualidade, estabilidade e resistência. O 3º Consenso Nacional sobre Voz Profissional ainda resolveu: assinalar que multicausalidade e concausalidade podem ocorrer nas laringopatias em geral, reforçando que o ambiente de

trabalho e onexo causal devem ser investigados e que a relação entre doença clínica e doença relacionada ao trabalho depende de avaliação médica multidisciplinar e multiprofissional; propor mudanças conceituais nas relações de trabalho com os indivíduos que utilizam a voz profissional, no sentido de serem submetidos a exames médicos ocupacionais específicos (admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional) que atendam às necessidades de suas atividades, nas ações educativas e de prevenção, na adaptação dos postos de trabalho e atividades de trabalho e para evitar sobrecarga do aparelho fonador; reforçar que uma pessoa pode apresentar “voz adaptada” ao uso habitual, independentemente de qualidades, conceitos ou julgamentos anatômicos ou estéticos, e pode estar apta ao uso profissional da voz, podendo, conforme o caso, estar indicada a análise de riscos, correção do ambiente e das condições de trabalho; propor a ampliação dos serviços e programas de educação, tratamento, capacitação e aperfeiçoamento vocal, facilitando o acesso e estimulando a adesão dos indivíduos que utilizam voz profissional a estas iniciativas; enviar Carta e os Anexos pertinentes, às entidades públicas e às representativas de empregadores e de trabalhadores que utilizam voz profissional, para que estejam informados e participem ativamente do levantamento e da solução dos problemas decorrentes da incapacidade ou afastamento por laringopatias relacionadas ao trabalho; solicitar ao Ministério da Saúde a abertura da Lista das Doenças Relacionadas ao Trabalho para, com o apoio das Entidades promotoras do Consenso, incluir item específico referente às Laringopatias Relacionadas ao Trabalho.

VHI (VOICE HANDICAP INDEX): Uma medida da Incapacidade Vocal

A Organização Mundial da Saúde considera saúde como um conceito multidimensional que engloba o aspecto físico, mental e social do ser humano. Tradicionalmente, o foco da atenção é o bem-estar físico do paciente, não avaliando a qualidade de vida e o estado funcional do paciente. Desde a década de 80, mais atenção vem sendo dada a uma avaliação mais holística da doença e subsequente desfecho.

As alterações vocais têm focado tradicionalmente em “medidas objetivas de voz”. O desenvolvimento da análise computadorizada para avaliação acústica objetiva e medidas aerodinâmicas da voz surgiu na década de 90, porém avaliam apenas um pequeno componente da produção vocal. Imagens melhoradas da laringe, incluindo o vídeoestroboscópio, têm sido usadas para avaliar a função vocal. Todavia, nem as medidas objetivas da voz nem as medidas vídeoendoscópicas avaliam o grau de incapacidade da voz de uma pessoa.

Uma incapacidade, segundo a Organização Mundial de Saúde, é uma desvantagem social, econômica ou ambiental resultante de uma disfunção ou restrição em desempenhar uma tarefa diária (World Health Organization, 1971). A incapacidade avaliaria se um professor pode dar aulas todos os dias da semana ou se um trabalhador pode falar alto o suficiente para ser ouvido com o barulho de máquinas. Este método de avaliação procura avaliar o impacto que alterações vocais têm nas atividades diárias do indivíduo.

Em 1997, foi proposta uma medida de incapacidade vocal conhecida como o VHI (Jacobson et al., 1997). Esse questionário é constituído de 30 itens. Esses itens são igualmente distribuídos em três aspectos: funcionais, físicos e emocionais. O aspecto funcional inclui proposições que descrevem o impacto das alterações vocais de uma pessoa em suas atividades diárias. O aspecto emocional indica as respostas afetivas de um paciente às alterações vocais.

Os itens do aspecto físico refletem a auto-percepção de desconforto laríngeo e as características da emissão vocal (Rosen et al., 2004).

O VHI ou Índice de Incapacidade Vocal é um instrumento estatisticamente robusto para quantificar as conseqüências psicossociais de alterações vocais. Para o seu desenvolvimento foi usado um instrumento com 85 questões, o qual foi aplicado em 65 pacientes atendidos na Clínica de Voz do Hospital Henry Ford. Os dados foram avaliados quanto à confiabilidade de consistência interna e as 85 questões iniciais foram reduzidas a uma versão final com 30 itens. Essa versão final foi aplicada em 63 pacientes em duas ocasiões com o intuito de avaliar a estabilidade teste-reteste, a qual se mostrou consistente (Jacobson et al., 1997).

O VHI é um questionário que foi desenvolvido para auxiliar pacientes e médicos a quantificar a incapacidade que uma alteração vocal esteja causando. O índice é composto de 30 questões, com cinco possíveis respostas: nunca; quase nunca; às vezes; quase sempre; sempre.

As respostas são graduadas de 0 a 4 em cada quesito. Ao final, o índice é totalizado, variando de 0 a 120. Quanto maior o índice, maior a incapacidade relacionada a um problema vocal.

A intenção do VHI é reunir informações preliminares avaliando a severidade do problema vocal e sua relação com as atividades diárias. Os índices são geralmente mais baixos em cantores e em indivíduos com alteração vocal por um longo período de tempo. Isto seria explicado pela melhor adaptação vocal de tais indivíduos.

Um índice de 0 a 30 representa um índice baixo, ou seja, uma mínima quantidade de incapacidade relacionada a problemas vocais. Um índice de 31 a 60 demonstra uma moderada quantidade de incapacidade devido à alteração vocal; é geralmente visto em pessoas com

lesões nas pregas vocais como nódulos, pólipos ou cistos. Um índice de 61 a 120 representa uma séria e significativa incapacidade vocal; são vistos geralmente em pacientes com paralisias de pregas vocais recentes ou cicatrizes extensas (Jacobson et al., 1997).

O VHI é apenas um pequeno componente da avaliação vocal e não é diagnóstico. Portanto, não deve ser usado como um instrumento clínico único.

VHI-10

A partir do VHI, desenvolveu-se um instrumento abreviado, o VHI-10 (Rosen et al., 2004). A análise das questões do VHI foi realizada usando as respostas de 100 pacientes com alterações vocais e 159 controles. As 10 questões mais robustas do VHI foram selecionadas usando a análise das questões e um consenso clínico, resultando na formação do VHI-10. Uma análise estatística comparando a validade do VHI-10 com o VHI foi realizada em 819 pacientes com diversas alterações vocais. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o VHI e o VHI-10. A correlação entre eles foi maior que 0,90 ($P=0,01$). O VHI-10 é uma forte representação do VHI que toma menos tempo do paciente para respondê-lo, sem perda de validade.

Foram selecionadas cinco questões de aspecto funcional (F), três de aspecto físico (P) e duas de aspecto emocional (E). Eis as questões que compõem o VHI-10, a serem respondidas com, 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = às vezes, 3 = quase sempre e 4 = sempre:

A minha voz faz com que seja difícil os outros me ouvirem. (F)

As pessoas têm dificuldade em me compreender num local ruidoso. (F)

As minhas dificuldades com a voz limitam a minha vida pessoal e social. (F)

Sinto-me fora das conversas por causa da minha voz. (F)

O meu problema de voz causa-me problemas econômicos. (F)

Sinto como se tivesse de me esforçar para produzir voz. (P)

A clareza da minha voz é imprevisível. (P)

As pessoas perguntam “O que se passa com a minha voz?”. (P)

O meu problema de voz preocupa-me. (E)

A minha voz me faz sentir deficiente. (E)

LIFETIME VOCAL EFFORT INDEX (LVEI) OU ÍNDICE DE ESFORÇO VOCAL PROFISSIONAL

Diversos fatores podem levar à alteração vocal. Fatores ambientais, hormonais, individuais e constitucionais, dentre outros. Para os professores, que trabalham com a voz, e sofrem todo o tipo de agravos físicos, químicos e psicológicos às pregas vocais, é difícil quantificar tais fatores.

Existem, entretanto, dois fatores importantes que podem ser quantificados com alguma precisão: o tempo de trabalho como professor e a carga horária semanal média de atividade em sala de aula. O tempo de profissão como professor está estatisticamente associado à alteração vocal em alguns estudos. Existe uma variação em relação aos anos de trabalho: mais de 16 anos (Roy et al., 2004), mais de 8 anos (Farias, 2005) e mais de 5 anos (Araújo et al., 2008). A carga horária semanal também está associada estatisticamente à disfonia (Fuess & Lorenzi, 2003). Araújo et al., em 2008, encontraram associação estatística entre rouquidão e carga horária semanal superior a 24 horas. Para unir essas duas variáveis foi criado o Índice de Esforço Vocal Profissional, que é o produto dessas duas variáveis. O Índice de Esforço Vocal Profissional avalia o risco para alterações vocais ocupacionais, estando associado à disfonia hiperfuncional e a fechamento glótico incompleto (Sliwinska-Kowalska et al., 2006).

SAÚDE VOCAL DOS PROFESSORES

Professor é aquele cuja profissão é dar aulas em escola, colégio ou universidade; docente, mestre (Houaiss et al., 2001). Deriva do latim *professor, óris* “o que faz profissão de, o que se dedica a, o que cultiva; professor de, mestre”, e *professum*, de *profitéri* “declarar perante um magistrado, fazer uma declaração, manifestar-se; declarar alto e bom som, afirmar, assegurar, prometer, protestar, obrigar-se, confessar, mostrar, dar a conhecer, ensinar, ser professor”.

De acordo com o INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2006), o censo de professores nas diversas áreas de atuação no país em 2000 demonstrava o total de 2.647.414 de docentes no Brasil. Nos Estados Unidos da América, os professores compreendem 4,2% da população economicamente ativa, e representam 19,6% dos atendimentos em clínicas de voz (Nix et al., 2007).

Um dos principais fatores na patogênese da disfonia é a técnica incorreta de fonação, contribuindo para comportamentos compensatórios patológicos em alta demanda vocal. Essa adaptação reativa pode predispor ao fonotrauma e desenvolvimento de alterações orgânicas ou funcionais em professores (Sliwinska-Kowalska et al., 2006).

Os professores são obrigados a falar por longos períodos em salas de aula com condições acústicas desfavoráveis e altos níveis de ruído. Seu trabalho requer desafios interpessoais. Os professores têm um papel cultural fundamental, todavia financeiramente não valorizado (Nix et al., 2007).

A etiologia das alterações vocais em professores é multidimensional, assim como o seu efeito nos mesmos. Além das alterações vocais causarem impacto na qualidade de vida dos professores, um estudo demonstrou que a capacidade de aprendizado das crianças com

professores disfônicos é menor. Além disso, representa um gasto social, devido a dias de afastamento e despesas com o tratamento (Simberg et al., 2005).

Devido a esses fatores, os professores encontram-se numa situação de risco para alterações da voz, e estão entre os principais grupos ocupacionais que procuram assistência médica para problemas vocais (Yiu, 2002).

Muitos estudos apresentam amostras inadequadas ou insuficientes, falta de critério na determinação de alteração vocal e ausência de grupos controle. A falta de um critério único para a determinação de alteração vocal ou disfonia poderia explicar parte da variação nas prevalências de alteração vocal relatadas na literatura científica. Faltam estudos que examinem uma variedade de fatores de risco ou os selecionem com embasamento científico; são necessárias pesquisas multifatoriais, com análise multivariada para determinar a influência das variáveis independentes e suas inter-relações (Mattiske et al., 1998).

A prevalência de problemas de voz em professores pode variar de 4,4% a 90%, a depender dos métodos e definições de disfonia empregados (Russel et al., 1998).

A voz do professor, indubitavelmente, está em risco por motivos inerentes a atividade docente. Como as alterações vocais são multifatoriais, abordagens amplas devem ser realizadas para o diagnóstico e prevenção de agravos à saúde vocal do professor.

Esta dissertação é apresentada sob forma de artigo que avalia os fatores associados à incapacidade vocal em professores, com a finalidade de investigar a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal profissional em professores. Deste modo, poderão ser criadas ações e estratégias preventivas a partir de um diagnóstico da situação atual da incapacidade vocal em professores da rede municipal de ensino de Salvador.

OBJETIVOS

GERAL

Avaliar a prevalência de incapacidade vocal em professores e sua associação com a carga horária de trabalho e ao tempo de profissão.

ESPECÍFICO

Analisar a presença de outras variáveis como potenciais fatores de interação ou confundimento.

ARTIGO

ESFORÇO VOCAL E INCAPACIDADE VOCAL EM PROFESSORES

[VOCAL EFFORT AND VOCAL DISABILITY AMONG TEACHERS]

Márcio Cardoso Sampaio

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: msampaio2000@yahoo.com.br

Eduardo José Farias Borges dos Reis

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: eduardofreis@uol.com.br

Lauro Antonio Porto

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: lauroporto@uol.com.br

Fernando Martins Carvalho

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: fmc@ufba.br

Tânia Maria de Araújo

Núcleo de Epidemiologia, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

E-mail: araujo.tania@uefs.br

Endereço para correspondência :

Praça XV de Novembro, s/n, Largo do Terreiro de Jesus, Pelourinho.

CEP: 40.025-010, Salvador, Bahia, Brasil.

Tel.: (71) 3321-0383 / 0983 / 4503

e-mail: msampaio2000@yahoo.com.br

RESUMO

Investigou-se a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal profissional em professores. Foi realizado um estudo epidemiológico de corte transversal em 4.496 professores da rede municipal do ensino básico da cidade de Salvador, Bahia. Para representação da incapacidade vocal foi utilizado o VHI-10 (Índice de Incapacidade Vocal), como variável dependente. Como variável independente principal, utilizou-se o LVEI ou Índice de Esforço Vocal Profissional que é o produto de anos trabalhados como professor multiplicados pela carga horária semanal média. Uma análise de regressão logística múltipla incluiu covariáveis de interesse. A população era predominantemente do sexo feminino, com tempo de trabalho médio de 14 anos e carga horária de 30 horas semanais. A prevalência de incapacidade vocal entre os professores estudados foi de 21,7%. No modelo final, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a prevalência de incapacidade vocal e o índice de esforço vocal profissional (Razão de Prevalência = 1,47; IC 95% 1,19-1,82), controlados os efeitos das demais covariáveis relevantes: sexo, uso do microfone, ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite.

Palavras-chaves: distúrbios da voz; professores; saúde do trabalhador.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the relationship between vocal disability and vocal effort in professional teachers. A cross sectional epidemiological study has investigated all 4,495 teachers from public basic education network from Salvador City, Brazil. To represent voice disability, the Voice Handicap Index (VHI-10) was used as the dependent variable. The main independent variable, the Lifetime Vocal Effort Index (LVEI), was defined as the product of years working as a teacher multiplied by the mean weekly working hours. A multiple logistic regression analysis included covariates of interest. The population was predominantly female, with average working time of 14 years, working 30 hours per week. The voice disability prevalence among these teachers was 21.7%. The final model showed a statistically significant association between the prevalence of vocal disability and the lifetime vocal effort index (Prevalence Ratio = 1.47; 95% CI = 1.19-1.82), controlling for the effects of other relevant covariables: sex, microphone use, excessive noise, pressure from school direction, heartburn and rhinitis.

Key words: voice disorders; teaching; occupational health.

INTRODUÇÃO

Os professores constituem uma classe profissional de grande importância social e cultural. Ao mesmo tempo, é um grupo ocupacional que apresenta elevada proporção de queixas e diagnósticos de problemas de saúde ¹. De acordo com o censo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número de professores nas diversas áreas de atuação no país ultrapassa 2,5 milhões de docentes ². Seu principal instrumento de trabalho é a voz, assim como cantores, locutores, operadores de telemarketing, atores e outros profissionais.

A voz é um som ou conjunto de sons emitidos pelo conjunto fonador ³. Também pode ser definida como o som produzido pela passagem do ar pelas pregas vocais, modificado nas cavidades de ressonância e estruturas articulatorias ⁴. A disfonia é definida como qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz ⁵.

Segundo a OMS, a saúde é definida como uma condição multidimensional que engloba o bem estar físico, mental e social ⁶. Tradicionalmente, as alterações vocais são avaliadas por métodos que investigam a dimensão física, como análise acústica e videolaringoscopia. Todavia, tais métodos não são capazes de avaliar a incapacidade causada por uma alteração vocal, notadamente em seus aspectos funcionais e emocionais. Para avaliar amplamente as limitações e os problemas vocais, foi criado o Voice Handicap Index – VHI (Índice de Incapacidade Vocal), um questionário composto por 30 itens que contém os aspectos funcionais, físicos e emocionais de alterações vocais ⁷. Subsequentemente, foi criada uma forma abreviada do VHI, o VHI-10, composto de 10 questões para avaliar a incapacidade vocal do paciente. O VHI-10 é considerado como uma representação confiável do VHI ⁸.

O VHI mostrou-se adequado para medir os distúrbios vocais, com capacidade de discriminar pessoas disfônicas e não disfônicas ⁹. Foi também estudado em professores, servindo como ferramenta de avaliação vocal e diagnóstica de disfonia ocupacional ¹⁰.

Diversos fatores podem contribuir para a geração de alterações vocais, como condições do ambiente de trabalho (acústica, nível de competição sonora ambiental, umidade, poeira, temperatura), características do trabalho (extensão da jornada de trabalho, tempo de exposição na atividade docente, manutenção de múltiplos empregos) e falta de preparo ou treinamento para o uso adequado da voz ¹¹. Outros fatores predisponentes são: infecções do trato respiratório superior, refluxo gastroesofágico, tabagismo, falta de medidas preventivas para higiene vocal, produtos de limpeza e ar condicionado ^{12,13}.

Um estudo em professoras de Vitória da Conquista, Bahia identificou associação entre rouquidão e carga horária semanal superior a 24h, e entre calo nas cordas vocais e trabalho como docente por mais de 5 anos ¹¹. Em outro estudo, foi observada relação direta entre a frequência de disfonia e a carga horária semanal de professores ¹⁴.

Estudos têm abordado a carga vocal em professores ¹². Em 2006, um estudo relatou associação significativa entre disfonia e um índice denominado Lifetime Vocal Effort Index (LVEI) ou índice de esforço vocal profissional. Esse índice é o produto de anos de trabalho como professor pela média semanal de horas de atividade profissional ¹⁵.

A incapacidade vocal na atividade docente afeta negativamente o processo de aprendizagem, pois aumenta os afastamentos por licença médica e reduz a capacidade de ensino e a satisfação do professor. As alterações vocais em docentes constituem importante prejuízo social devido aos dias de afastamento e às despesas com o tratamento ¹⁶.

O objetivo do presente estudo foi o de identificar a relação entre incapacidade vocal e o esforço vocal profissional.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo epidemiológico de corte transversal, em 2006, de abrangência censitária, entre professores da rede municipal de ensino da cidade de Salvador, Bahia. A rede municipal de ensino abrange o ensino da pré-escola e fundamental (anos escolares de 1ª à 8ª série).

Foram incluídos no estudo todos os professores da rede municipal de ensino, incluindo professores de todos os níveis de ensino de responsabilidade do município; foram estudados todos(as) professores(as) do quadro permanente e com vínculo contratual temporário na rede municipal de ensino de Salvador. Segundo dados da Secretaria Municipal de Educação de Salvador, a rede municipal de ensino abrange 365 escolas e 4.697 professores.

Foram estudados 4.496 professores, representando um percentual de resposta de 95,7%.

Para a coleta de dados foi utilizado questionário padronizado, respondido pelo(a) próprio(a) professor(a), em seu local de trabalho, contendo os seguintes blocos de questões: a) identificação geral do(a) entrevistado(a); b) questões sobre as condições do ambiente de trabalho; c) problemas de saúde com questões sobre uso da voz e problemas vocais.

Em função das questões abordadas nesta pesquisa e objetivando diminuir ao máximo possíveis resistências, foi mantido o anonimato do respondente, não tendo sido solicitada a identificação pessoal do professor. Os questionários foram identificados por codificação numérica.

Para representação da incapacidade vocal, foi utilizado o VHI-10 como variável dependente. O VHI-10 é um questionário composto por dez quesitos, com cinco possíveis respostas: nunca; quase nunca; às vezes; quase sempre; sempre. As respostas são graduadas de 0 a 4 em cada quesito. Ao final, o índice é totalizado, variando de 0 a 40. Quanto maior o índice, maior a incapacidade relacionada a um problema vocal. Um índice de 0 a 10

representa um índice baixo, ou seja, uma mínima quantidade de incapacidade relacionada a problemas vocais. Um índice de 11 a 20 demonstra uma moderada quantidade de incapacidade devido à alteração vocal; é geralmente visto em pessoas com lesões nas cordas vocais como nódulos, pólipos ou cistos. Um índice de 21 a 40 representa uma séria e significativa incapacidade vocal; é visto geralmente em pacientes com paralisias de cordas vocais recentes ou cicatrizes extensas ⁷.

Utilizou-se o LVEI como variável independente principal. O LVEI ou índice de esforço vocal profissional é o produto de anos trabalhando como professor pela carga horária semanal. Para calculá-lo, foi considerada a soma das cargas horárias semanais de trabalho nos diversos empregos caso o professor trabalhasse em mais de uma escola.

Como fatores potencialmente confundidores, foram avaliados idade, sexo, umidade, pó de giz, uso de microfone, ruído excessivo, pressão da direção, poeira, número excessivo de alunos, sintomas de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e rinite, baseando-se em revisão de literatura ^{11,13,14}.

Inicialmente, foram calculadas as frequências das variáveis dependentes e independentes. Para a avaliação da associação entre fatores associados à incapacidade vocal, na análise bivariada, foram calculadas as razões de prevalências (RP) e seus respectivos intervalos de confiança, tomando-se como critério de associação estatística o nível de significância de 5%. Subsequentemente, uma análise de regressão logística múltipla incluiu todas as covariáveis de interesse. A regressão logística múltipla, técnica indicada como apropriada para análise da relação entre variáveis discretas ou contínuas e uma variável dependente binária ¹⁷, como as aqui estudadas, foi aplicada para identificar fatores associados significativamente à variável de desfecho, ajustando-se concomitantemente o efeito de uma variável pelo das demais variáveis de interesse incluídas na análise. Para a pré-seleção das covariáveis, observaram-se aquelas que apresentavam valor p, obtido pelo teste de razão de

verossimilhança, menor ou igual a 0,25, em análises de regressão logística. Em seguida, definindo-se o nível de significância de 0,20 como critério de inclusão de variáveis, foi usado um modelo de regressão logística com a variável independente de interesse e todas as covariáveis pré-selecionadas. Na análise para a identificação da interação (modificação da associação de interesse principal), os termos-produtos de interação foram adicionados, um de cada vez, ao modelo contendo todos os efeitos principais, e sua significância foi avaliada por meio do teste da razão de verossimilhança, no nível de significância estatística de 10%.

Tendo em vista que a prevalência de incapacidade vocal foi elevada na população de professores, situação em que a razão de chances superestima a razão de prevalências, as razões de prevalências e seus respectivos intervalos de 95% de confiança foram estimados pelo método Delta¹⁸.

O presente estudo seguiu as recomendações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo assegurado o sigilo dos dados fornecidos, e o uso das informações exclusivamente para atender aos objetivos da pesquisa. O projeto de pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Maternidade Climério de Oliveira da Universidade Federal da Bahia com Parecer/Resolução Aditiva nº 159/2007.

RESULTADOS

A idade dos professores estudados variou de 18 a 69 anos, com uma média de 40 anos (desvio padrão – DP = 9,4). Houve predominância do sexo feminino (92,0%).

O tempo de trabalho como professor variou de 1 a 45 anos, obtendo-se uma média de 14,5 anos (DP = 8,4). A média do número de alunos por turma foi de 31,3. A carga horária apresentou uma distribuição bimodal, com picos em 20 e 40 horas semanais, perfazendo uma média de 30,4 h/semana (DP = 10,2).

Para o VHI-10 foram obtidos índices que variaram de 0 a 40, resultando numa média de 6,2 (DP = 6,6). Encontrou-se a seguinte distribuição em relação ao nível de incapacidade: mínima 78,3%; moderada 17,6% e severa 4,1%. Simplificando para presença ou ausência de incapacidade vocal, obtiveram-se 21,7% de incapacidade vocal entre os professores estudados.

O índice de esforço vocal profissional apresentou uma média de 616,4, com o mínimo de 4 e o máximo de 2.880. O desvio padrão foi de 436. A mediana foi de 520 e o percentil 90 de 1.200. Foi utilizado como ponto de corte o percentil 90 por ter propiciado o limite inferior do intervalo de 95% de confiança afastado do valor nulo.

Para os fatores confundidores, apenas 15,1% referiram uso do microfone em sala de aula. A poeira foi motivo de reclamação para 61,9% dos professores. Mais da metade (59,6%) dos professores se queixaram do número excessivo de alunos em sala de aula. Dezenove por cento referiram que sofrem pressão da direção da escola. Não houve diferença com relação à presença de pó de giz e ruído excessivo. Sintomas de azia foram relatados por 16,7% dos professores (Tabela 1).

Análises bivariadas revelaram que a incapacidade vocal estava estatisticamente associada aos seguintes fatores: sexo feminino (RP = 1,56), excesso de poeira (RP = 1,36), ruído excessivo (RP = 1,54), número excessivo de alunos (RP = 1,20), pressão da direção da

escola (RP = 1,32), sintomas de DRGE (RP = 1,87), rinite (RP = 1,44) e esforço vocal profissional (RP = 1,32). O uso do microfone mostrou-se como fator de proteção (RP = 0,68) (Tabela 2).

Após a avaliação multivariada, por meio da regressão logística, as variáveis que foram incluídas no modelo final de associação com incapacidade vocal foram: índice de esforço vocal profissional, sexo, uso do microfone, ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite. Nenhum teste de interação situou-se abaixo do nível de significância de 10%, tendo sido descartada a ocorrência de modificação da associação de interesse principal.

No modelo final, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre incapacidade vocal e índice de esforço vocal profissional, mesmo após ajustamento pelas demais covariáveis (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A determinação precisa da prevalência de alterações vocais exige a tomada de cuidados especiais. Um estudo de revisão¹⁹ sobre problemas vocais em professores referiu que muitos estudos apresentavam amostras inadequadas ou insuficientes, falta de critério na determinação de alteração vocal e ausência de grupos controle. O presente estudo, com uma amostra censitária de todos os professores da rede municipal de Salvador e com o questionário do VHI-10, buscou minimizar algumas das deficiências metodológicas mais comumente encontradas em pesquisas deste tipo. O VHI-10 é um instrumento validado para incapacidade vocal, de critérios claros e que pode ser extrapolado para determinação de disfonias, inclusive ocupacionais^{9,10}.

A prevalência de incapacidade vocal encontrada no presente estudo foi de 21,7%. Segundo outro estudo, a prevalência de sintomas vocais em professores varia de 12 a 26%¹². Num artigo de revisão, a prevalência de disfonia variou de 11,0% a 80,7%²⁰. Outra revisão relatou que a prevalência de alterações vocais variou de 21 a 80%²¹. Existem definições diversas para uma condição similar. Mattiske et al¹⁹ apontam a falta de um critério único para a determinação de alteração vocal ou disfonia, o que explicaria parte da variação nas prevalências de alteração vocal relatadas na literatura científica. A proposta para o uso do VHI-10 é uma tentativa de padronizar e aumentar a reprodutibilidade desta medida, pois é um método simples, de fácil aplicação e que reflete a presença ou ausência de disfonia, com a denominação única de incapacidade vocal. Segundo Mattiske et al¹⁹, nenhum estudo examinou uma variedade de fatores de risco ou os selecionou com embasamento científico; ressaltam a necessidade de pesquisas multifatoriais, com análise multivariada para determinar a influência das variáveis independentes e suas inter-relações. Neste estudo, não se pretendeu determinar fatores causais, pois se trata de um estudo de corte transversal, mas foi usada uma

análise de regressão logística multivariada para a identificação dos fatores associados à prevalência da incapacidade vocal.

A média de idade dos docentes encontrada neste estudo foi de 40 anos, coincidindo com a literatura^{22, 23, 24}. Em relação ao tempo de trabalho, a média foi de 14,5 anos, similar às médias encontradas nas literaturas nacional e internacional, que variam entre 11 e 15 anos^{25, 26, 27}.

A predominância do sexo feminino no ensino básico e fundamental coincide com os relatos da literatura^{13,28, 29, 30, 31}. A maior razão de prevalências de incapacidade vocal no sexo feminino está de acordo com outras publicações^{22, 23, 24}. Este achado justifica-se devido a algumas particularidades do sexo feminino, como configuração glótica favorecendo o arqueamento das pregas vocais³², influência hormonal³³ e menores níveis de ácido hialurônico nas camadas superficiais da lâmina própria³⁴. A mulher apresenta maior predisposição para a disфонia devido às dimensões reduzidas da laringe e à pequena diferença entre sua frequência vocal e a das crianças, obrigando-a a aumentar a intensidade da voz para se fazer ouvir³⁵.

O número de alunos por classe pode ser um fator de risco, talvez pelo fato de o ambiente se tornar mais ruidoso. Essa relação aparece em algumas publicações^{12, 14, 36}. Os professores têm que falar mais alto devido ao ruído e a condições acústicas inadequadas³⁷.

Foi observada importante associação entre rinite e incapacidade vocal. A exposição da mucosa laríngea a irritantes como pó ou mofo podem alterar o mecanismo vocal^{14, 38, 39}. Isso pode estar relacionado à presença de mofo nas escolas⁴⁰.

A associação com sintomas de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) também foi detectada. A mucosa laríngea é exposta ao refluxo ácido constante, que pode causar lesões como nódulos, pólipos e granulomas²⁸.

A presença de pó de giz vem sendo reduzida, devido à substituição do giz por piloto. Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos com e sem exposição ao pó de giz no tocante à incapacidade vocal. Alguns autores referem que giz, poeira e umidade são fatores de piora na qualidade vocal^{13, 27}. No presente estudo, apenas a poeira mostrou-se associada estatisticamente com a incapacidade vocal.

A pressão da direção da escola é um fator de estresse para o professor. O estresse associado ao trabalho é um dos fatores que contribuem para a prevalência de problemas vocais em professores^{25, 41}.

Alguns autores não observaram associação entre tempo de trabalho e disfonia e evocam como explicação o “efeito do trabalhador sadio”, onde os professores com problemas são readaptados para outra função ou afastados^{14, 25}. Outro autor acredita na melhora da técnica vocal de maneira espontânea⁴². Exatamente por isso, o presente estudo utilizou o LVEI, pois este avalia o esforço vocal profissional, e não apenas o tempo de trabalho¹⁵. Segundo alguns autores, a alteração vocal em profissionais da voz ocorre após 10 a 20 anos de trabalho^{13, 43}. A má adaptação vocal persistente resultante da carga vocal durante anos de profissão pode levar à redução da amplitude de vibração das ondas mucosas das pregas vocais e fechamento glótico incompleto¹⁵.

O tabagismo é outro importante fator predisponente para o surgimento das lesões laríngeas⁴². Sua frequência em professores é baixa (7,1%)¹¹, mas foi uma falha de nosso estudo não avaliá-la.

Estudos de corte transversal apresentam vantagens e desvantagens. Um dos problemas deste tipo de estudo é não diferenciar causa e efeito de uma simples associação⁴⁴. Pode-se encontrar uma associação entre incapacidade vocal e o índice de esforço vocal profissional, porém não se pode determinar a relação de causa e efeito.

Existem três categorias gerais de vieses nos estudos: vieses de seleção, de aferição e de confundimento. Viés de seleção pode ocorrer quando comparações são feitas entre grupos de pacientes que diferem em relação a outros determinantes do desfecho que não o em estudo. Como foi realizado um censo, ou seja, toda a população foi estudada, esse viés foi reduzido, porém não eliminado, pois existem trabalhadores temporários e os afastados por doença, que não responderam aos questionários. Viés de aferição pode ocorrer quando os métodos de mensuração empregados diferem entre os grupos de pacientes. O questionário foi o mesmo aplicado a todos os participantes. Porém sempre pode haver alguma diferença no tempo de preenchimento dos questionários. Viés de confundimento ocorre quando dois fatores estão associados e o efeito de um é confundido ou distorcido pelo efeito do outro. Os professores mais antigos podem ter afirmado com mais convicção que têm rouquidão. Os mais novos podem querer demonstrar que estão aptos, ocultando sintomas. A própria idade pode levar à degeneração das pregas vocais, acentuando os sintomas referidos pelo docente. Para controlar a presença de confundimento foi realizada a análise de regressão logística múltipla ⁴⁵.

O estudo realizado identificou a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal em professores do ensino fundamental de Salvador, Bahia, Brasil. Os distúrbios da voz são multifatoriais, de modo que outros fatores também estão implicados. No presente estudo, também foi encontrada associação com sexo feminino, uso do microfone (proteção), ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite.

Este trabalho demonstra a necessidade da adoção de medidas de promoção e prevenção à saúde vocal de professor. Ações direcionadas a melhoria do ambiente escolar e a uma organização do trabalho mais estruturada devem ser tomadas com o intuito de promover a saúde vocal. Futuros estudos longitudinais sobre o tema serão importantes para melhor determinar a incidência e os fatores causais, além de buscar medidas preventivas para a voz do professor.

REFERÊNCIAS

1. Delcor, NS; Araújo, TM; Reis, EJFB; Porto, LA; Carvalho, FM; Silva, MO. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Cad. Saúde Pública 2004; 20: 187-196.
2. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Sinopse Estatística da Educação Básica 2006.
<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Sinopse/sinopse.asp> (acessado em 07/Nov/2008).
3. Ferreira ABH. Aurélio Século XXI, O Dicionário da Língua Portuguesa. 3ª edição, 2ª impressão. Curitiba: Positivo; 2004.
4. 3º Consenso Nacional sobre Voz Profissional; voz e trabalho: uma questão de saúde e direito do trabalhador. Rio de Janeiro. 13 e 14 de agosto de 2004.
<http://www.aborlccf.org.br/conteudo/secao.asp?s=51&id=278> (acessado em 08/Nov/2008).
5. Costa SS, Cruz OLN, Oliveira JAA. Otorrinolaringologia – princípios e prática. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.
6. World Health Organization. The economics of health and disease. WHO Chron 1971; 25:20-4.
7. Jacobson B, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. Am J Speech Lang Pathol 1997; 6(3):66-70.

8. Rosen CA, Lee AS, Osborne J, Zullo T, Murry T. Development and validation of the voice handicap index-10. *Laryngoscope* 2004; 114(9):1549-56.
9. Jotz GP, Machado CB, Chacur R, Dornelles S, Gigante LP. VHI Accuracy to Distinguish Dysphonic and Non Dysphonic Patients. *Arq otorrinolaringol* 2004; 8(3):188-92.
10. Niebudek-Bogusz E, Kuzańska A, Woźnicka E, Sliwińska-Kowalska M. Voice disorders in female teachers assessed by Voice Handicap Index. *Med Pr* 2007; 58(5):393-402.
11. Araújo TM, Reis EJ, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, de Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(6):1229-38.
12. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *J Voice* 2005; 19(1):95-102.
13. Ortiz E, Costa EA, Spina AL, Crespo AN. Proposta de modelo de atendimento multidisciplinar para disfonias relacionadas ao trabalho: estudo preliminar. *Rev Bras Otorinolaringol* 2004; 70(5):590-6.
14. Fuess, VLR; Lorenzi, MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Rev Bras Otorinolaringol* 2003; 69(6):807-12.
15. Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2006;58(2):85-101.

16. Verdolini K, Ramig LO. Review: occupational risks for voice problems. *Logoped Phoniatr Vocol* 2001;26(1):37-46.
17. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley; 1989.
18. Oliveira NF, Santana VS, Lopes AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(1): 90-9.
19. Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998 Dec;12(4):489-99.
20. Sampaio MC. Prevalência de disfonia em professores. *Anais do 38º Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia*; 2006 Nov 27- Dec 1; Salvador; Brasil. *Rev Bras Otorinolarinol* 2006; 72(5 Suppl): 172.
21. Simões M, Latorre MRDO. Alteração vocal em professores: uma revisão. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia* 2002; 3(11):127-34.
22. Russell A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice* 1998; 12:467-79.
23. Thomé CR. *A voz do professor: relação entre distúrbio vocal e fatores psicossociais do trabalho*. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2007.

24. Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke JH. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice* 1998 Sep;12(3):328-34.
25. Sapir S, Keidar A, Mathers-Schimdt B. Vocal attrition in teachers: survey findings. *Eur J Disord Commun* 1993; 28:177-85.
26. Souza TMT, Ferreira LP. O professor e sua voz: um difícil encontro. In: Behlau M, organizadora. *Laringologia e voz hoje*. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 452-3.
27. Farias TM. Voz do professor: relação saúde e trabalho. [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Mestrado em Medicina e Saúde, Universidade Federal da Bahia; 2004.
28. Tavares EL, Martins RH. Vocal evaluation in teachers with or without symptoms. *J Voice* 2007 Jul; 21(4):407-14.
29. Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occup Med (Lond)* 2003 Oct;53(7):456-60.
30. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47(2):281-93.
31. Thibeault SL, Merrill RM, Roy N, Gray SD, Smith EM. Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. *Ann Epidemiol* 2004; 14:786-92.

32. Linville SE. Changes in glottal configuration in women after loud talking. *J Voice* 1995; 9(1):57-65.
33. Abitbol J, Abitbol P, Abitbol B. Sex hormones and the female voice. *J Voice* 1999; 13(3):424-46.
34. Butler JE, Hammond TH, Gray SD. Gender-related differences of hyaluronic acid distribution in the human vocal fold. *Laryngoscope* 2001; 111(5):907-11.
35. Calas M, Verhulst J, Lecoq M, Dalleas B, Seilhean M. La pathologie vocale chez l'enseignant. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 1989; 110 (4): 397-406.
36. Sarfati J. Réadaptation vocale des enseignants. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 1989; 110(4):393-5.
37. Sala E & Viljanen V. Improvement of acoustic conditions for speech communication in classrooms. *Appl Acoust* 1995; 45(1):81-91.
38. Penteadó RZ, Pereira IMTB. A voz do professor: relações entre trabalho, saúde e qualidade de vida. *Rev Bras Saúde Ocup* 1999; 25:109-30.
39. Sataloff RT, Spiegel JR. Care of the professional voice. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24(5):1093-124.

40. Taskinen T, Hyvärinen A, Meklin T, Husman T, Nevalainen A, Korppi M. Asthma and respiratory infections in school children with special reference to moisture and mold problems in the school. *Acta Paediatr* 1999; 88(12):1373-9.
41. Gotaas C, Starr CD. Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatr (Basel)* 1993; 45(3):120-9.
42. Urrutikoetxea A, Ispizua A, Matellanes F. Pathologie vocale chez les professeurs: une étude vidéo-laryngo-stroboscopique de 1.046 professeurs. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1995; 116(4):255-62.
43. Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. *J Voice* 1997; 11(1):81-7.
44. Mann CJ. Observational research methods. *Research design II: cohort, cross sectional, and case-control studies. Emerg Med J* 2003; 20: 54-60.
45. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Epidemiologia clínica: Elementos essenciais*. 3^a edição. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

Tabela 1. Frequência de fatores potenciais confundidores da associação entre prevalência de incapacidade vocal e esforço vocal em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006.

Variável	Não (%)	Sim (%)
Umidade	2.978 (71,6)	1.183 (28,4)
Pó de giz	2.115 (49,8)	2.129 (50,2)
Microfone para uso	3.600 (84,9)	642 (15,1)
Poeira	1.594 (38,1)	2.592 (61,9)
Ruído excessivo	2.103 (51,3)	1.995 (48,7)
Número excessivo de alunos	2.537 (59,6)	1.721 (40,4)
Pressão da direção da escola	3.452 (81,0)	811 (19,0)
Azia	3.527 (83,3)	709 (16,7)
Rinite alérgica	3.064 (68,2)	1.430 (31,8)

Tabela 2. Razões de prevalências de incapacidade vocal e respectivos intervalos de 95% de confiança e valor p (qui-quadrado) em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006 (análise bivariada).

variável	razão de prevalências		valor p
	estimativa pontual	intervalo de 95% de confiança	
Esforço vocal profissional	1,32	1,09-1,60	0,005
Sexo	1,56	1,19-2,05	0,001
Uso do microfone	0,68	0,56-0,83	<0,001
Ruído excessivo	1,54	1,37-1,74	<0,001
Pressão da direção da escola	1,32	1,15-1,50	<0,001
Azia	1,87	1,65-2,11	<0,001
Umidade	1,16	1,02-1,31	0,022
Pó de giz	1,16	1,04-1,31	0,011
Poeira	1,36	1,19-1,54	<0,001
Número excessivo de alunos	1,20	1,07-1,35	0,002
Rinite	1,44	1,29-1,62	<0,001

Tabela 3. Razões de prevalências de incapacidade vocal e respectivos intervalos de 95% de confiança em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006 (análise multivariada).

variável	razão de prevalências	
	estimativa pontual	intervalo de 95% de confiança
Esforço vocal profissional	1,47	1,19-1,82
Sexo	1,72	1,20-2,48
Uso do microfone	1,69	1,32-2,17
Ruído excessivo	1,47	1,28-1,70
Pressão da direção da escola	1,22	1,04-1,44
Azia	1,74	1,50-2,02
Rinite	1,35	1,17-1,55

PERSPECTIVAS DO ESTUDO

A prevalência de 21,7% de incapacidade vocal, encontrada entre os professores de Salvador, é compatível a faixa relatada em revisões sobre o assunto (Russel et al., 1998; Simões et al., 2002). Porém, é necessário ressaltar a falta de uniformidade para a determinação de alterações vocais na literatura. Grandes variações são encontradas, a depender do critério adotado para a definição de disfonia. Propomos para tal o VHI-10, por ser um instrumento de fácil utilização e reprodutibilidade, além de representar a presença ou ausência de disfonia.

Foi encontrada associação entre incapacidade vocal e as seguintes covariáveis: esforço vocal profissional, sexo, uso do microfone, ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite.

A predominância de incapacidade vocal em professoras corrobora com a literatura. Diversos fatores estão implicados, como influência hormonal, aspectos anatômicos e psicossociais. O uso do microfone, apesar de usado por apenas 15% da população estudada, ajuda aos docentes falar mais baixo, sem gritar, dessa forma protegendo as pregas vocais. O ruído excessivo, por competição sonora, exige que os profissionais falem mais alto, com isso intensificando o desgaste vocal. A pressão da direção da escola pode levar ao aumento do estresse, com isso exacerbando as alterações vocais. A azia, como os sintomas de doença do refluxo gastroesofágico, produz através de fatores físicos e químicos, agressão à mucosa glótica, podendo gerar alterações laríngeas. A rinite, alérgica ou não, fazendo parte do trato respiratório, por contiguidade, afeta o sistema mucociliar, propiciando alterações do sistema fonador.

O tempo de trabalho como professor é um fator associado, pois implica em mais longa exposição ao esforço vocal. Há de se ressaltar o efeito do trabalhador sadio, onde os profissionais com deficiências vão sendo afastados ao surgirem os problemas. A carga horária

semanal reflete a frequência que o docente usa a voz. Ela está associada à rouquidão e alterações vocais (Fuess & Lorenzi, 2003; Araújo et al., 2008).

O produto dessas duas variáveis resulta no Índice de Esforço Vocal Profissional, que avalia a carga vocal do professor durante a vida. O esforço vocal está associado estatisticamente à incapacidade vocal na presente pesquisa, em consonância com achados na literatura (Sliwinska-Kowalska, 2005).

Baseando-se nos resultados, pode-se chegar a algumas deduções. Considerando a prevalência de incapacidade vocal encontrada e extrapolando o resultado a dimensão nacional, poderia se alcançar o significativo número de 572.000 professores com incapacidade vocal no Brasil. Ou seja, mais do que meio milhão de professores com problemas de voz.

Os fatores associados à incapacidade vocal encontrados na presente pesquisa podem orientar para algumas medidas simples de prevenção à saúde vocal. Seriam elas, colocação de microfones em salas de aula, redução de carga horária em sala de aula, criação de planos de carreira, elaboração de ambientes acusticamente protegidos ou mais bem localizados, estratégias para o desempenho do trabalho com mais prazer (remuneração e condições de trabalho) e orientações quanto ao uso correto da voz com profissionais especializados. Otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e professores de canto poderiam ser úteis na promoção à saúde vocal, através de técnicas de fonação e respiração, além da prevenção de lesões, por meio da identificação e tratamento de condições desfavoráveis, como doenças das vias aerodigestivas.

Tais medidas implicariam em custo, sem dúvida, mas que possivelmente seriam econômicas, levando em consideração o menor número de afastamentos por licença médica e o provável aumento da vida profissional dos docentes, resultando em profissionais mais experientes e mais satisfeitos com a profissão.

Consequentemente, haveria uma melhora no aprendizado, elevando a qualidade da educação e possivelmente uma otimização do rendimento escolar.

CONCLUSÕES

A pesquisa realizada identificou a associação entre incapacidade vocal e esforço vocal em professores do ensino fundamental de Salvador, Bahia, Brasil.

Os distúrbios da voz são multifatoriais, de modo que outros fatores também estão implicados. No presente estudo, também foi encontrada associação com sexo feminino, uso do microfone (proteção), ruído excessivo, pressão da direção da escola, azia e rinite.

Este trabalho demonstra a necessidade da adoção de medidas de promoção e prevenção à saúde vocal de professor. Ações direcionadas a melhoria do ambiente escolar e a uma organização do trabalho mais estruturada devem ser tomadas com o intuito de promover a saúde vocal.

Além disso, deve existir um maior conhecimento do professor de seu instrumento de trabalho, ou seja, sua voz, de modo a poder usá-la de maneira correta, cuidando e preservando a mesma.

A realização de pesquisas longitudinais também é necessária para identificar os fatores causais deste distúrbio e consequentemente ajudar na formulação e planejamento de programas de prevenção de distúrbios vocais.

SUMMARY

VOCAL EFFORT AND VOCAL DISABILITY AMONG TEACHERS.

Introduction: Teachers comprise a professional category of great social and cultural importance whose main working tool is the voice. The objective of this dissertation was to investigate the association between vocal disability and vocal effort among teachers.

Methodology: A cross sectional epidemiological study has investigated all 4,496 teachers from public basic education network from Salvador City, Brazil. The Voice Handicap Index (VHI-10) was the dependent variable. The main independent variable was the Lifetime Vocal Effort Index (LVEI), defined as the product of years working as a teacher multiplied by the mean weekly working hours. A multiple logistic regression analysis included other covariates of interest. **Results:** The population was predominantly feminine, with average working time of 14 years, working 30 hours per week. Voice disability prevalence among these teachers was 21.7%. The final model showed a statistically significant association between vocal disability and lifetime vocal effort index (Prevalence Ratio = 1.47; 95% CI = 1.19-1.82), controlling for the effects of sex, microphone use, excessive noise, pressure from school direction, heartburn and rhinitis. **Discussion and conclusion:** Teachers' vocal disability is associated to professional lifetime vocal effort. Future longitudinal studies about this association could be important to clarify causal pathways and to identify preventive measures that could improve teachers' vocal health.

Key words: voice disorders; teaching; occupational health.

REFERÊNCIAS

- 1- 3º Consenso Nacional sobre Voz Profissional; voz e trabalho: uma questão de saúde e direito do trabalhador. Rio de Janeiro. 13 e 14 de agosto de 2004. <http://www.aborlccf.org.br/conteudo/secao.asp?s=51&id=278> (acessado em 08/Nov/2008).
- 2- Araújo TM, Reis EJ, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(6):1229-38.
- 3- Campos CAH, Costa HOO. *Tratado de Otorrinolaringologia*. São Paulo: Rocca, 2002.
- 4- Costa SS, Cruz OLN, Oliveira JAA. *Otorrinolaringologia – princípios e prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- 5- Delcor, NS; Araújo, TM; Reis, EJFB; Porto, LA; Carvalho, FM; Silva, MO. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20:187-196.
- 6- Farias TM. *Voz do professor: relação saúde e trabalho*. [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Mestrado em Medicina e Saúde, Universidade Federal da Bahia; 2004.
- 7- Ferreira ABH. *Aurélio Século XXI, O Dicionário da Língua Portuguesa*. 3ª edição, 2ª impressão. Curitiba: Positivo; 2004.
- 8- Fuess VLR & Lorenzi MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Rev Bras Otorinolarinol* 2003; 69(6):807-12.
- 9- Houaiss A, Villar MS. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
- 10- Hungria H. *Otorrinolaringologia*. 8ª edição. Guanabara-Koogan, 2000.

- 11- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2006.
<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Sinopse/sinopse.asp> (acessado em 07/Nov/2008).
- 12- Jacobson B, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *Am J Speech Lang Pathol* 1997; 6(3):66-70.
- 13- Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998; 12(4):489-99.
- 14- Nix J, Svec JG, Laukkanen AM, Titze IR. Protocol challenges for on-the-job voice dosimetry of teachers in the United States and Finland. *J Voice* 2007; 21(4):385-96.
- 15- Rosen CA, Lee AS, Osborne J, Zullo T, Murry T. Development and validation of the voice handicap index-10. *Laryngoscope* 2004; 114(9):1549-56.
- 16- Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47(2):281-93.
- 17- Russell A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice* 1998; 12:467-79.
- 18- Silvany-Neto A, Araújo TM, Dutra FRD, Azi GR, Alves RL; Kavalkievicz C, et al. Condições de Trabalho e Saúde dos Professores da Rede Particular de Ensino de Salvador. *Rev Baiana de Saúde Pública* 2000; 24: 42-56.
- 19- Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-year period. *J Voice* 2005; 19(1):95-102.
- 20- Simões M, Latorre MRDO. Alteração vocal em professores: uma revisão. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia* 2002; 3(11):127-34.

- 21- Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2006;58(2):85-101.
- 22- Tavares EL, Martins RH. Vocal evaluation in teachers with or without symptoms. *J Voice* 2007; 21(4):407-14.
- 23- Wernick, R. Condições de saúde e trabalho dos docentes da Universidade Federal da Bahia. [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva/UFBA, 2000.
- 24- World Health Organization. The economics of health and disease. *WHO Chron* 1971; 25:20-24.
- 25- Yiu EM. Impact and prevention of voice problems in the teaching professions: embracing the consumer's view. *J Voice* 2002; 16:215-28.

ANEXOS / APÊNDICE

Anexo 1 – Questionário da pesquisa

PESQUISA SOBRE AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE EM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SALVADOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – NÚCLEO DE EPIDEMIOLOGIA

REGIONAL: _____

NQUEST

--	--	--	--

1. Informações Gerais

Idade: _____ anos

Sexo 1() Masculino 2() Feminino

Cor da pele 1() Negra 2() Parda 3() Amarela 4() Branca

Situação Conjugal 1() Solteiro 2() Casado 3() Viúvo 4() Separado/ Divorciado

Nível de Escolaridade: 1() Médio 2() Superior em curso 3() Superior completo 4() Mestrado/Doutorado

Tem filhos? 0() Não 1() Sim Quantos? _____ filhos.

Há quanto tempo trabalha como professor? _____ anos

2. Informações sobre o seu trabalho na rede municipal de ensino de Salvador

Nome da escola em que possui a maior carga horária na rede municipal: _____

Tempo de trabalho nessa escola: _____ anos.

Turnos de trabalho nessa escola: 1() Matutino 2() Vespertino 3() Noturno

Qual o nível das turmas em que você ensina? 1() Educação infantil 2() Fundamental I 3() Fundamental II

Quantas turmas, em média, você ensina atualmente nessa escola: _____ turmas.

Qual a média do número de alunos por turma nessa escola? _____ alunos.

Qual a sua carga horária total de trabalho por semana nessa escola? _____ horas/semana.

Trabalha em mais de uma escola da rede municipal? 0() Não 1() Sim Carga horária: _____ horas

Trabalha em outra escola fora da rede municipal? 0() Não 1() Sim

Se sim: Qual o número de outras escolas em que trabalha: _____ escolas.

Qual o número de horas de trabalho por semana fora da rede municipal? _____ horas/semana

Além da atividade docente, você possui outra atividade remunerada? 0() Não 1() Sim

Qual atividade? _____ 8 () Não se aplica

A escola em que você trabalha fica próxima ou no mesmo bairro de sua residência? 0() Não 1() Sim

3. Marque com um “X” a situação que você considera característica do seu ambiente de trabalho na escola

Salas de aula

Ventilação 0() Adequada 1() Inadequada **Acústica** 0() Adequada 1() Inadequada
Luminosidade 0() Adequada 1() Inadequada **Tamanho** 0() Adequado 1() Inadequado
Mobiliário 0() Adequado 1() Inadequado

Umidade 0() Não 1() Sim **Calor** 0() Não 1() Sim
Pó de giz 0() Não 1() Sim **Poeira** 0() Não 1() Sim
Microfone para uso 0() Não 1() Sim **Ruído excessivo** 0() Não 1() Sim
Ruído externo excessivo 0() Não 1() Sim

Número excessivo de alunos 0() Não 1() Sim
Local específico para descanso dos professores 0() Não 1() Sim
Fiscalização contínua do seu desempenho 0() Não 1() Sim
Pressão da direção da escola 0() Não 1() Sim
Desgaste nas relações professor-aluno 0() Não 1() Sim
Satisfação no desempenho das atividades 0() Não 1() Sim
Boa relação com os colegas 0() Não 1() Sim
Intervalo entre as aulas suficiente para descanso 0() Não 1() Sim
Dificuldade de acesso à escola (localização/ transporte) 0() Não 1() Sim
Desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados 0() Não 1() Sim

Outra característica relevante _____

4. Você tem diagnóstico médico de alguma das doenças abaixo? (Marque um X)

1 () Diabetes 2 () Hipertensão arterial 3 () Rinite/ Sinusite
4 () Asma 5 () LER /DORT 6 ()
Perda Auditiva
7 () Doença cardíaca 8 () Varizes dos membros inferiores 9 () Depressão
10() Faringite crônica 11() Infecção urinária 12() Anemia
13() Úlcera 14() Gastrite
15() Patologias das cordas vocais (nódulos, calos, cisto, fendas)
16() Outros - Especificar: _____

5. Nos últimos 12 meses, você faltou ao trabalho por problemas de saúde? 0() Não 1() Sim

Se sim, em média, quantos dias de trabalho você faltou no último ano por problema de saúde? _____ dias

6. No último ano, você teve licença médica ou foi afastado do trabalho? 0() Não 1() Sim

Qual o motivo _____ 8() Não se aplica

Abaixo estão descritas algumas características de trabalho. Considerando as características do seu trabalho como professor nessa escola, indique o seu grau de concordância ou de discordância com essas afirmativas, **marcando X** na opção correspondente (Discordo, Discordo Fortemente, Concordo ou Concordo Fortemente).

Característica do Trabalho	Discordo	Discordo Fortemente	Concordo	Concordo Fortemente
Meu trabalho requer que eu aprenda coisas novas.				
Meu trabalho envolve muita repetitividade.				
Meu trabalho requer que eu seja criativo.				
Meu trabalho permite que eu tome muitas decisões por minha própria conta.				
Meu trabalho exige um alto nível de habilidade.				
Em meu trabalho, eu tenho pouca liberdade para decidir como eu devo fazê-lo.				
Em meu trabalho, eu posso fazer muitas coisas diferentes.				
O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.				
No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.				
Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.				
Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.				
Eu estou livre de demandas conflitantes feitas por outros.				
Eu não sou solicitado a realizar um volume excessivo de trabalho.				
O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente para concluí-las.				
Meu trabalho exige muito esforço físico.				

8. As próximas questões estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos últimos 30 DIAS. Se você sentiu a situação descrita nos últimos 30 DIAS, responda SIM. Se você não sentiu a situação, responda NÃO

Dorme mal?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem má digestão?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem falta de apetite?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem tremores nas mãos?	_____	0 () Não	1 () Sim
Assusta-se com facilidade?	_____	0 () Não	1 () Sim
Você se cansa com facilidade?	_____	0 () Não	1 () Sim
Sente-se cansado (a) o tempo todo?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem se sentido triste ultimamente?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem chorado mais do que de costume?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem dores de cabeça frequentemente?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem tido idéia de acabar com a vida?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem dificuldade para tomar decisões?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem perdido o interesse pelas coisas?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem dificuldade de pensar com clareza?	_____	0 () Não	1 () Sim
Você se sente pessoa inútil em sua vida?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem sensações desagradáveis no estômago?	_____	0 () Não	1 () Sim
Sente-se nervoso (a), tenso (a) ou preocupado (a)?	_____	0 () Não	1 () Sim
É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	_____	0 () Não	1 () Sim
Tem dificuldades no serviço? Seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento?	_____	0 () Não	1 () Sim
Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	_____	0 () Não	1 () Sim

9. ALTERAÇÃO VOCAL é definida como: “Toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão normal da voz, caracterizando um distúrbio que limita a comunicação oral”

Atualmente , você tem alguma alteração vocal?	0 () Não	1 () Sim	
Se Sim , esta alteração vocal já dura mais de quatro semanas ?	0 () Não	1 () Sim	8 ()
Não se aplica			
Nas duas últimas semanas você tem sentido cansaço para falar?			
0 () Não	1 () De vez em quando	2 () Diariamente	
Nas duas últimas semanas você percebe piora na qualidade da sua voz?			
0 () Não	1 () De vez em quando	2 () Diariamente	
Atualmente , você está gripado?	0 () Não	1 () Sim	
Você já recebeu alguma informação sobre cuidados com a voz?	0 () Não	1 () Sim	
Sua voz foi avaliada em seu exame pré-admissional como professor?	0 () Não	1 () Sim	

10. Por favor, responda a estas questões sobre a sua voz (Marque X):	Nunca	Quase nunca	As vezes	Quase sempre	Sempre
A minha voz faz com que seja difícil os outros me ouvirem					
As pessoas têm dificuldade em me compreender num local ruidoso.					
As pessoas perguntam ‘O que se passa com a minha voz?’.					
Sinto como se tivesse de me esforçar para produzir voz.					
As minhas dificuldades com a voz limitam a minha vida pessoal e social					
A clareza da minha voz é imprevisível.					
Sinto-me fora das conversas por causa da minha voz.					
O meu problema de voz causa-me problemas económicos.					
O meu problema de voz preocupa-me.					
A minha voz me faz sentir deficiente.					

11. Frequência do uso de sua voz durante as aulas (marque X):

Uso da voz	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Freqüentemente	Sempre
Falar alto					
Gritar					
Cantar					

12. Abaixo estão listados alguns problemas de saúde. Se você não possui o problema, assinale 0. Se você sente o problema, assinale com que frequência que ele acontece.

0 = Nunca 1 = Raramente 2 = Pouco Frequente 3 = Frequente 4 = Muito Frequente

Problema	0	1	2	3	4	Problema	0	1	2	3	4
Rouquidão						Cansaço mental					
Perda da voz						Nervosismo					
Cansaço ao falar						Dor nos braços					
Dificuldade em projetar a voz						Sonolência					
Falhas na voz						Insônia					
Dor/ ardor na garganta ao falar						Falta de ar					
Esquecimento						Azia/Queimação					
Problemas de pele						Fraqueza					
Dor nas pernas						Redução da visão					
Dor nas costas/ coluna						Irritação nos olhos					
Dor no peito						Palpitações					

Muito Obrigado por sua colaboração!!