

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**

**DISTÚRPIO VOCAL EM PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DO SALVADOR-BA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
CARLA LIMA DE SOUZA**

**SALVADOR
2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**DISTÚRPIO VOCAL EM PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DO SALVADOR-BA**

Aluna: Carla Lima de Souza

Prof. Orientador: Fernando Martins Carvalho

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação do Instituto da Saúde Coletiva – Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Epidemiologia

**Salvador
2008**

Ficha Catalográfica
Elaboração: Maria Creuza F. Silva CRB 5-996

S729d Souza, Carla Lima de.

Distúrbio vocal em professores da educação básica da cidade do Salvador-Ba. / Carla Lima de Souza. – Salvador: C. L. Souza, 2008.

91p.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Martins Carvalho.

Dissertação (mestrado) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

1. Ensino. 2. Professores. 3. Distúrbios da Voz. 4. Saúde do Trabalhador.
I. Título.

CDU 37:613.62

A todos que se dedicam à pesquisa por vocação e à classe docente.

Agradecimentos

Ao meu orientador, ao grupo de pesquisa Voz Docente, à Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador, aos professores Lauro Porto e Verônica Cadena, à minha família e aos meus amigos.

O que o futuro reserva?

SUMÁRIO

	Pág
1. Apresentação	8
2. Artigo: Distúrbio Vocal em Professores da Educação Básica da Cidade do Salvador-Ba	13
2.1 Resumo	15
2.2 Abstract	16
2.3 Introdução	17
2.4 Métodos	19
2.5 Resultados	25
2.6 Discussão	28
2.7 Referências Bibliográficas	36
2.8 Tabelas	39
3. Considerações Finais	45
4. Anexos	
4.1 Projeto de Dissertação	
4.2 Ata do Exame de Qualificação	
4.3 Autorização da Secretaria Municipal de Educação e Cultura da Cidade do Salvador	
4.4 Instrumento da Pesquisa - questionário	

Apresentação

1. APRESENTAÇÃO

Esta dissertação investiga os distúrbios vocais entre professores do ensino fundamental da rede municipal de Salvador, buscando encontrar fatores que se relacionem a este acometimento. A partir desses dados pretende-se subsidiar o desenvolvimento de estudos analíticos que expliquem o caminho causal dos distúrbios da voz de origem ocupacional, que já se sabe ser de natureza complexa.

O grande diferencial desta pesquisa é a sua abrangência, visto que se trata de um censo numa população de 4.495 professores. Anteriormente havia sido realizado um levantamento dos professores que se encontravam afastados ou em processo de readaptação. Os distúrbios da voz destacaram-se como um dos principais motivos para ambas ocorrências¹. Além disso, um estudo desenvolvido recentemente investigou a presença de distúrbios da voz em 475 professores em atividade na Rede Municipal de Ensino de Salvador, encontrando prevalência de 56,6% de alterações à avaliação clínica fonoaudiológica².

A apreciação desses estudos permite visualizar de forma mais abrangente a situação de saúde no que se refere à voz dos docentes da rede municipal de Salvador.

1 Macedo CS. Readaptações de professores por disfonia na rede municipal de ensino de Salvador. Trabalho de Conclusão de Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007.

2 Souza CRT. A voz do professor: relação entre distúrbio vocal e fatores psicossociais do trabalho. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007.

Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC), a educação básica compreende a educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; sendo que, conforme disposição da Constituição Federal de 1988 (art 30, VI), os municípios são responsáveis pela educação infantil e ensino fundamental.

A rede municipal de ensino da cidade de Salvador conta com 413 escolas organizadas em 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CREs). Ao todo, têm-se 4.697 professores, 168.116 alunos e 2.628 salas de aula⁵.

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de 2002, ao descrever a atividade docente no ensino fundamental, cita o desgaste proveniente do uso intensivo da voz, além da exposição à ruído intenso e à fadiga decorrente do trabalho sob pressão⁶. Porém, na lista de doenças relacionadas ao trabalho elaborada pelo Ministério da Saúde não são mencionadas alterações laringeas decorrentes do uso da voz⁷.

Atualmente aguarda deliberação na câmara dos deputados o Projeto de Lei PL-1128/2003, que dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Saúde Vocal do Professor da Rede Pública de Ensino⁸.

3 INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais). Censo do professor, 2002: perfil dos docentes de educação básica. Ministério de Educação e Cultura: Brasília, 2004.

4 Brasil, Leis. Constituição Federal da República, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/leis>. Acesso em 11 de dezembro de 2007.

5 Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador. Disponível em <http://www.smecc.salvador.ba.gov.br>. Acesso em 22 de novembro de 2007.

6 Brasil, 2002. Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em <www.mteco.gov.br>. Acesso em 11 de dezembro de 2007.

7 M.S. (Ministério da Saúde). Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de Procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, 2001. Disponível em http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/instrumento/arquivo/16_Doencas_Trabalho.pdf#search=%22doen%C3%A7as%20relacionadas%20ao%20trabalho%22. Acesso em 12 de dezembro de 2007.

8 Portal Câmara dos Deputados. Módulo tramitação de proposições. Projeto de Lei PL-1128/2003. Disponível em <<http://www.camara.gov.br/sileg>>. Acesso em 12 de dezembro de 2007.

Diante do exposto, evidencia-se a relevância de estudos epidemiológicos que descrevam o adoecimento vocal em professores.

Esta dissertação está apresentada sob a forma de artigo intitulado “Distúrbio Vocal em Professores da Educação Básica da Cidade do Salvador-Ba” e apresenta os resultados de um inquérito epidemiológico realizado entre os docentes da rede municipal de Salvador nos meses de abril e maio de 2006. Investigou-se a presença de diagnóstico médico referido de patologias das cordas vocais e sua associação com fatores sociodemográficos, características da atividade docente, do ambiente físico de trabalho, organização do trabalho/relações interpessoais e condições de saúde geral. O artigo será posteriormente submetido para publicação.

A coleta de dados foi conduzida pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura da Cidade de Salvador (SMEC), através de questionário padronizado, enviados em envelopes individuais para cada professor, intermediados pelos diretores das escolas. Garantiu-se o sigilo e a não-identificação dos professores.

Anteriormente à coleta dos dados, foi realizada reunião com os coordenadores das CREs para informar da realização do censo, seus objetivos, benefícios para a classe docente e para esclarecimento de questões inerentes a esta etapa.

Após a coleta e digitação dos dados, estes foram cedidos ao grupo de pesquisas da UFBA/UEFS, em planilha eletrônica, para a realização deste estudo mediante compromisso de devolução dos resultados à SMEC.

Anexos, apresentam-se o projeto de dissertação, a autorização da Secretaria Municipal de Educação e Cultura da Cidade do Salvador para

utilização do banco de dados na pesquisa e o questionário utilizado na coleta de dados pela SMEC.

Artigo

DISTÚRBIO VOCAL EM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DO SALVADOR-BA

Voice Disorder among teachers from the municipal teaching staff from Salvador City, State of Bahia, Brazil.

Carla Lima de Souza¹, Fernando Martins Carvalho²

¹ Departamento de Ciências da Vida, Universidade do Estado da Bahia

² Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia

Endereço para correspondência:

Carla Lima de Souza
Universidade do Estado da Bahia
Departamento de Ciências da Vida
Colegiado de Fonoaudiologia
Av. Silveira Martins, s/n, Cabula
Salvador, Bahia, Brasil
e-mail: clsouza@uneb.br
Tel: (71) 3317-2295

RESUMO

Objetivo: Determinar a prevalência de diagnóstico médico referido de “patologias das cordas vocais” e identificar fatores associados a esta prevalência em professores da Rede Municipal de Ensino da Cidade do Salvador-Ba. **Métodos:** Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo corte transversal a partir do levantamento de dados secundários, provenientes de um censo realizado com os professores da rede pública municipal de ensino de Salvador, Bahia. Definiu-se como variável dependente o diagnóstico médico referido de patologias das cordas vocais e como variáveis independentes características sociodemográficas, da atividade profissional, da organização do trabalho/relações interpessoais, características físicas do ambiente de trabalho, avaliação da frequência de distúrbios mentais menores e condições de saúde geral. Os dados foram analisados através de estatística descritiva, seguida de análise bivariada e análise multivariada (regressão logística). **Resultados:** A prevalência de diagnóstico médico referido de patologias das cordas vocais foi de 18,9%. Na análise de regressão logística, as variáveis que permaneceram associadas ao diagnóstico médico de patologia das cordas vocais foram: ser do sexo feminino (RP: 2,18), ser professor por mais que 7 anos (RP: 1,35), usar intensivamente a voz (RP: 1,40), referir mais de cinco fatores desfavoráveis relativos à características do ambiente físico de trabalho (RP: 1,25), referir uma ou mais doenças do trato respiratório (RP: 1,50), referir perda auditiva (RP: 1,88), frequência elevada de distúrbios psíquicos menores, SRQ20 ≥ 7 (RP: 1,65) e falar alto e gritar (RP: 1,40). **Conclusões:** O diagnóstico médico referido de patologias das cordas vocais estava associado a uma série de fatores, indicando a necessidade do desenvolvimento de ações de promoção em saúde vocal do professor. Estas ações devem envolver desde modificações estruturais no ambiente de trabalho e na forma como este é organizado, até levar ao conhecimento dos professores os cuidados com a voz. O diagnóstico precoce e o reconhecimento oficial dos distúrbios da voz relacionados ao trabalho poderão favorecer a prevenção das alterações vocais na categoria profissional docente.

Descritores: Ensino, Professores, Distúrbios da Voz, Saúde do Trabalhador.

SUMMARY

Objective: To determine the prevalence of medical referred diagnosis of vocal chords pathologies and to identify factors associated to that prevalence among teachers from the municipal teaching staff from Salvador City, State of Bahia, Brazil. **Methods:** An epidemiological cross sectional study was carried out with secondary data from a census with all teachers from the municipal teaching staff. Medical referred diagnosis of vocal chords pathologies was defined as the dependent variable. Independent variables were: sociodemography characteristics, interpersonell relationships/work organization, enviromental characteristics of the workplace, minor psychic disorders frequency evaluation and general health conditions. Data was analyzed by descriptive statistics, followed by bivariate and multivariate (logistic regression) analyses. **Results:** The prevalence of medical referred diagnosis of vocal chords pathologies was 18,9%. After the logistic regression, variables that remained associated to this diagnosis were: feminine sex (Prevalence Ratio = PR = 2,18), being a teacher for seven or more years (PR = 1,35), intensive use of the voice (PR = 1,40), to refer more than five unfavourable factors relative to the physical work environment (PR = 1,25), to refer one or more respiratory diseases (PR = 1,50), to refer hearing loss (PR = 1,88), high frequency of minor psychic disorders measured by seven or more positive answers at the Self-Reporting Questionnaire-20 (PR = 1,65) and to speak loud and to shout (PR = 1,40). **Conclusions:** The prevalence of medical referred diagnosis of vocal chords pathologies was associated to multiple factors. Future actions to promote teacher's voice health must consider structural modifications in the work environment, and in the way the work is organized, and to disseminate voice care procedures among this population.

Key Words: Teaching, Teachers, Voice Disorders, Workers' Health.

INTRODUÇÃO

Profissionais cuja voz é instrumento de trabalho estão em maior risco de desenvolver distúrbios vocais. Dentre estes estão os cantores, instrutores de academias de ginástica¹, vendedores, atendentes de telemarketing, recepcionistas, atores e professores². Estes últimos, quando comparados às outras categorias, apresentam a maior prevalência de alterações da voz^{1,2}. A profissão docente requer o uso da comunicação oral como um dos principais mediadores do conhecimento. Distúrbios da voz comprometem o desempenho e a efetividade da sua função, podendo levar a faltas ao trabalho, afastamentos e até mesmo ao abandono da atividade².

Os distúrbios da voz podem ocorrer como resultado de uma interação entre fatores hereditários, comportamentais, estilo de vida e ocupacionais. Diversos estudos têm relacionado a atividade ocupacional com distúrbios vocais e acredita-se que o principal fator esteja relacionado ao uso excessivo da voz, ocasionando trauma nas pregas vocais².

Os distúrbios vocais decorrentes do uso da voz caracterizam por serem crônicos, o que os diferenciam das laringites, gripes e resfriados, processos inflamatórios agudos que também alteram a qualidade do som da voz. Estipula-se 15 dias de duração como um marco divisório entre esses dois grupos de patologias³.

A prevalência de “calos nas cordas vocais”, obtida por diagnóstico médico referido, variou entre 12 a 13% em estudos no Brasil, estando associada ao tempo de trabalho como professor, trabalhar em duas ou mais escolas, exercer outra atividade remunerada não docente, fazer força para

falar, ser do sexo feminino, gritar/falar alto e carga horária semanal \geq 20 horas^{4,5,6}.

Um estudo cuja mensuração dos distúrbios da voz foi realizada através do exame laringológico, encontrou prevalência de 57%, sendo 20% de lesões orgânicas, 8% de laringites e 29% de lesões funcionais. Essas lesões estavam associadas a ser sexo feminino e ao esforço na produção da voz⁷.

Conhecer a prevalência dos distúrbios vocais em professores e descrever os fatores de risco é importante para estabelecimento de prioridades nas ações de controle. Neste estudo, investigou-se a prevalência de diagnóstico médico referido de “patologias das cordas vocais” e seus fatores associados em professores da Rede Municipal de Ensino da Cidade do Salvador-Ba.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo corte transversal. Os dados analisados foram provenientes de um censo realizado com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador (SMEC), com os professores da rede, buscando investigar suas condições de saúde, durante os meses de março e abril de 2006. Os professores da rede municipal lecionavam disciplinas da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário sobre aspectos sociodemográficos, da atividade docente, características do ambiente de trabalho, condições de saúde geral, saúde vocal e hábitos relacionados ao uso da voz.

Definiu-se como variável dependente o diagnóstico médico referido de patologias das cordas vocais. “Patologias das cordas vocais” foi o termo utilizado neste estudo para designar a referência do docente às lesões, alterações estruturais ou descompensações da cinética laríngea visíveis ao exame laringológico e que se relacionavam com o aparecimento de sintomas vocais crônicos. Foi utilizado o termo “cordas vocais”, ao invés de “pregas vocais”, por ser este mais conhecido pela população. A expressão “patologias das cordas vocais” engloba lesões tais como nódulos, pólipos, edemas, alterações estruturais mínimas da cobertura das pregas vocais e as fendas glóticas. O diagnóstico médico referido é uma referência mais precisa que a indicação de alteração da voz feita pelo próprio indivíduo, já que a identificação das patologias das cordas vocais depende da realização de avaliação clínica.

Elegeu-se como variáveis independentes os fatores mais frequentemente associados aos distúrbios vocais em professores apontados pela literatura. Foram analisadas as seguintes características:

- Características sociodemográficas

Sexo (0: masculino; 1: feminino)

Idade (0: 18-39 anos; 1: 40-69 anos)

Raça/cor da pele (0: negra; 1: não-negra)

Situação conjugal (0: solteiro(a); 1: casado(a); 2: viúvo(a); 3: separado(a))

Escolaridade (0: mestrado/doutorado; 1: superior completo; 2: superior incompleto; 3: ensino médio completo)

Filhos (0: não; 1: sim)

- Características da atividade profissional

Tempo de trabalho como professor (0: até 7 anos; 1: mais de 7 anos)

Carga horária de trabalho semanal na escola municipal (0: até 20 horas; 1: 21 a 40 horas)

Número médio de alunos por turma (0: até 30 alunos; 1: mais de 30 alunos)

Turnos de trabalho (0: um turno; 1: mais de um turno)

Exerce outra atividade profissional (0: não; 1: sim)

Atua como docente fora da rede municipal (0: não; 1: sim)

Uso intensivo da voz no trabalho (0: não; 1: sim)

Foi considerado uso intensivo da voz a referência conjunta a falar alto e gritar durante as aulas.

- Organização do trabalho/relações interpessoais

Foram investigados oito fatores relativos à organização do trabalho e relações interpessoais: local específico para descanso dos professores; fiscalização contínua do desempenho do professor; pressão da direção da escola; desgaste na relação professor-aluno; boa relação com os colegas; intervalo entre as aulas suficiente para descanso; desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados; satisfação no desempenho das atividades. Estes constituíam variáveis com respostas dicotômicas. Para análise, adotou-se o seguinte escore:

0: resposta desfavorável para até 4 fatores

1: resposta desfavorável para mais de 4 fatores

- Características ambientais

Foram investigados onze fatores relativos ao ambiente de trabalho: ventilação; mobiliário; umidade; pó de giz; microfone; ruído externo excessivo; ruído excessivo; acústica; tamanho; poeira; número excessivo de alunos. Para análise, adotou-se o seguinte escore:

0: resposta desfavorável para até 5 fatores

1: resposta desfavorável para mais de 5 fatores

- Doenças

Diagnóstico referido de doenças do trato respiratório (rinite, faringite, sinusite) (0: não; 1: sim)

Diagnóstico referido de perda auditiva (0: não; 1: sim)

Distúrbios Psíquicos Menores (0: não; 1: sim)

Avaliou-se distúrbios mentais menores através do *Self Reporting Questionnaire-20* (SRQ-20), desenvolvido por Harding *et al* (1980) e validado

no Brasil por Mari & Williams (1986). Esta versão contém 20 questões elaboradas para detecção de distúrbios psíquicos menores. Considera-se caso o indivíduo cuja pontuação seja de sete ou mais respostas afirmativas.

Inicialmente, foram calculadas e analisadas as estatísticas descritivas das variáveis em estudo. A prevalência do diagnóstico referido de patologia das cordas vocais foi estimada e comparada entre as variáveis dos grupos de exposição empregando-se a razão de prevalência (RP) como medida de associação. A inferência estatística foi baseada em intervalos de confiança (IC), tomando-se como critério de associação estatística significativa o nível de confiança de 95%.

Em seguida, um modelo de regressão logística com a variável dependente foi usado, tomando-se o conjunto das variáveis independentes selecionadas na etapa precedente. Aplicou-se a regressão logística múltipla para identificar fatores de risco associados significativamente à variável de desfecho, ajustados concomitantemente pelas co-variáveis de interesse.

Uma vez que a variável dependente apresentou prevalência elevada, a razão de chances pode superestimar fortemente a razão de prevalências¹⁰. Por isto, foram estimadas as razões das prevalências entre expostos e não expostos para cada uma das variáveis independentes, controlando-se o efeito das demais. A prevalência foi obtida através do método convencional baseado na estimativa das probabilidades de ocorrência da variável dependente, para os valores médios das variáveis independentes presentes no modelo final de regressão logística¹¹.

O intervalo de 95% de confiança foi definido com base na estimativa da variância do logaritmo natural do estimador da razão de prevalências, pelo

método delta, com as matrizes de co-variância geradas pela regressão logística¹¹.

O método da predição condicional¹² foi usado para o ajustamento da estimativa da prevalência por regressão, ou seja, os valores de referência padronizados foram selecionados para as co-variáveis para se obter do modelo uma estimativa de prevalência ajustada para cada grupo de interesse. No caso, a média de cada co-variável foi usada como valor padrão. Como resultado, a prevalência de patologia das cordas vocais e a razão de prevalências entre os professores por categoria de cada variável independente são específicas para uma categoria das demais co-variáveis¹³.

A estatística χ^2 de Pearson, os testes de Hosmer-Lemeshow, de Osibus-Rojek, de Le Cessie-van Houwelingen e de Stukel, os coeficientes de correlação quadrático de Pearson e da razão de verossimilhança, e a área sob a curva ROC ("Receiver Operating Characteristic")¹⁴ foram utilizados na análise do ajustamento do modelo de regressão logística aos dados estudados. A avaliação da bondade do ajuste foi considerada no conjunto dos valores ajustados determinados pela combinação dos valores das co-variáveis no modelo (padrões de co-variáveis). Um padrão de co-variáveis é uma combinação dos valores de cada variável de exposição¹⁴. Por exemplo, se o modelo contivesse somente as variáveis dicotômicas sexo e diagnóstico de perda auditiva, haveria apenas quatro possíveis padrões de co-variáveis: mulher com perda auditiva; mulher sem perda auditiva; homem com perda auditiva; homem sem perda auditiva.

O valor do diagnóstico da influência ($\Delta\hat{\beta}$), medida do efeito da eliminação do padrão de co-variáveis sobre a estimativa dos parâmetros, e os

diagnósticos da redução do χ^2 de Pearson (ΔX^2) e da log-verossimilhança (ΔD), pela eliminação do padrão de co-variáveis, foram empregados no diagnóstico do modelo de regressão logística¹⁴.

Os dados foram analisados utilizando-se os softwares “R” versão 2.6.1 e o *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS® (1996), versão 13.0.

Os resultados deste estudo foram apresentados à Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador, a fim de orientar ações de promoção da saúde docente.

RESULTADOS

Dos 4.697 professores da rede municipal de Salvador, 4.495 responderam ao questionário de saúde. Sendo assim, as perdas corresponderam a 4,3% (202 professores). A população estudada era predominantemente do sexo feminino (3.994 = 92,0%); tinha média de idade de 40 anos (desvio-padrão: 9,4); com ensino superior (3.054 = 69,5%); tempo médio de trabalho como professor de 14,3 anos (desvio padrão: 8,45), sendo que a maior parte destes (2.219 = 53,3%) tinha carga horária de trabalho de 20 horas semanais.

O diagnóstico médico de patologia das cordas vocais foi referido por 851 docentes, correspondendo à prevalência de 18,9%.

Na análise bivariada, encontrou-se associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e ser do sexo feminino (RP= 2,31), da raça negra (PR= 1,19), ser professor por mais que 7 anos (RP= 1,30), trabalhar mais de um turno (RP= 1,14), usar intensivamente a voz (RP=1,52), referir mais de quatro fatores desfavoráveis relativos à organização do trabalho/relações interpessoais (RP=1,32), referir mais de cinco fatores desfavoráveis relativos à características do ambiente de trabalho (RP=1,35), referir uma ou mais doenças do trato respiratório (RP=1,69), referir perda auditiva (RP=2,13) e resultado positivo para distúrbios psíquicos menores (RP=1,95) (Tabelas 1-5).

Em seguida, foi realizada regressão logística com a variável resposta e todas as de exposição selecionadas na etapa anterior. As variáveis que permaneceram associadas ao diagnóstico médico de patologia das cordas

vocais foram: ser do sexo feminino (RP: 2,18), ser professor por mais que 7 anos (RP: 1,35), usar intensivamente a voz (RP: 1,40), referir mais de cinco fatores desfavoráveis relativos à características do ambiente de trabalho (RP: 1,25), referir uma ou mais doenças do trato respiratório (RP: 1,50), referir perda auditiva (RP: 1,88), resultado positivo para distúrbios psíquicos menores (RP: 1,65) e falar alto e gritar (RP= 1,40) (Tabela 6).

Na análise do ajustamento do modelo de regressão logística aos dados estudados, as estatísticas χ^2 de Pearson, os testes de Hosmer-Lemeshow, de Osius-Rojek, de Le Cessie-van Houwelingen e de Stukel, bem como os coeficientes de correlação quadráticos de Pearson e os coeficientes de correlação das razões de verossimilhança indicaram que o modelo logístico ajustou-se satisfatoriamente aos dados, com grande concordância entre as frequências observadas e as esperadas da variável dependente.

O valor da área sob a curva ROC ("Receiver Operating Characteristic") do modelo testado evidenciou que o modelo discriminou aceitavelmente bem os indivíduos com patologia das cordas vocais daqueles sem patologia.

Neste estudo, observaram-se 107 padrões de co-variáveis, totalizando 3.993 registros individuais. No diagnóstico do modelo de regressão logística, nenhum padrão de co-variáveis apresentou valor do diagnóstico da influência ($\Delta\hat{\beta}$) maior que 0,3, distante do valor crítico que, segundo Hosmer e Lemeshow, é 1,0. Alguns padrões de co-variáveis apresentaram valores superiores a 4 dos diagnósticos da redução do χ^2 de Pearson (ΔX^2) e da log-verossimilhança (ΔD) pela eliminação do padrão de co-variáveis. O valor 4 é uma aproximação do percentil 95 da distribuição χ^2 com um grau de liberdade. Estes padrões de co-variáveis foram examinados quanto ao impacto de sua

exclusão sobre os coeficientes das variáveis do modelo final, mas as
diferenças dos coeficientes não foram expressivas.

DISCUSSÃO

O perfil dos professores da rede municipal de ensino de Salvador-Ba é similar ao de outros estudos, com predomínio de pessoas do sexo feminino, casadas, com filhos, de meia idade, com ensino superior completo, e que em regra não realizavam outras atividades profissionais^{2,4,5,6,7,17}.

A prevalência de distúrbios da voz em professores, que neste estudo foi de 18,9%, está acima do observado em outros estudos cuja medida também foi o diagnóstico médico referido, realizados no Estado da Bahia^{5,6}. Nestes, encontrou-se prevalência de 12%. Provavelmente esta diferença deva-se ao fato da pergunta de investigação deste estudo ser mais abrangente. Indagou-se aos professores se eles tinham diagnóstico médico de “patologias das cordas vocais”, enquanto que os estudos citados questionaram a presença de “calos nas cordas vocais”.

Estudos cuja metodologia utilizada foi a avaliação clínica laringológica por inspeção da laringe apontaram alta prevalência de alterações visíveis nas pregas vocais em professores. Um estudo realizado com 1.046 professores encontrou a prevalência de patologia nas pregas vocais de 20,8%, o que se aproxima da prevalência encontrada no presente estudo, através de diagnóstico médico referido. Dentre os achados estavam os nódulos, pólipos, edemas, cistos, dentre outros. As fendas glóticas foram encontradas em 70% dos professores avaliados¹⁸.

Um outro estudo, com avaliação laringológica em 527 docentes, apontou a prevalência de distúrbios da voz de 57%, sendo 20% por lesões orgânicas, 8% por laringite crônica e 29% por desordens funcionais⁷.

Embora cada um desses estudos tenha investigado diferentes populações, é certo que variações na metodologia utilizada também contribuem na variação da prevalência encontrada. Um dos fatores limitantes na comparabilidade dos estudos na área da Voz é a variação na definição de distúrbio da voz e no critério de medida adotada¹⁹.

Entretanto, apesar dessas divergências, é consensual que os professores são mais acometidos com distúrbios relacionados ao uso da voz quando comparados à outras categorias profissionais e à população geral^{2,1,19}.

Pode-se acrescentar a isto a questão de gênero, visto a atividade docente ser essencialmente feminina. Sabe-se que, apesar da crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, ainda não se modificou o papel histórico da mulher na família, na qual ela assume a responsabilidade pelas tarefas domésticas. O resultado do acúmulo de papéis produz a chamada dupla jornada: a da atividade profissional e a das atividades domésticas, como mãe e dona de casa. Essa dupla jornada significa uma intensa carga horária de trabalho para a mulher⁴. Este poderia ser um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento de doenças, principalmente as relacionadas ao estresse.

Demonstra-se em outros estudos que os problemas de saúde em geral e especificamente os sintomas vocais são mais prevalentes entre as mulheres docentes. Esta maior prevalência está associada a menor nível de escolaridade do que os homens, maior proporção de alta sobrecarga doméstica e menor nível de participação no processo decisório²⁰.

Além dos aspectos sociais, fatores biológicos são apontados para explicar a maior prevalência de distúrbios da voz em mulheres. Por exemplo, o ácido hialurônico, proteína que atrai água para a lâmina própria das pregas

vocais levando a diminuição do trauma de superfície durante a emissão sonora, é mais abundante nos indivíduos do sexo masculino. Isso pode explicar em parte a maior freqüência de nódulos vocais em mulheres³.

Ainda no que se refere aos aspectos biológicos, afirma-se que tanto as mulheres quanto os homens têm o mesmo risco de desenvolver distúrbios da voz, ao longo da carreira docente. A forma clínica de apresentação do distúrbio é que difere. As lesões nodulares são quase exclusivas em mulheres, por possuírem uma laringe menor e com uma freqüência de vibração maior, levando a um maior traumatismo vocal. Enquanto isto, as laringites crônicas e as lesões funcionais são mais freqüentes em homens⁷.

Observou-se maior prevalência de patologias das cordas vocais em professores com mais de sete anos de docência. Este achado assemelha-se ao encontrado em outros estudos^{5,6}, em que o diagnóstico referido de calo nas cordas vocais foi mais freqüente a partir do quinto e do oitavo ano de atividade profissional, respectivamente. Isto ocorre porque as patologias das cordas vocais decorrentes do uso da voz caracterizam-se pelo desenvolvimento insidioso. O uso incorreto da voz durante os anos de trabalho somado a um diagnóstico tardio poderia explicar o aparecimento de lesões secundárias nas cordas vocais⁴.

Encontrou-se associação entre usar intensivamente a voz e presença de distúrbio vocal, dado recorrente em outros estudos. Este comportamento envolve falar alto e gritar demais^{21,4}. A maior demanda vocal e o correspondente esforço para falar pode ser a causa principal do aparecimento dos primeiros sintomas vocais, que são temporários e passam a ser gradativamente permanentes, culminando em lesões orgânicas laríngeas⁷.

Na descrição da fisiopatologia das disfonias e alterações vocais, o uso intenso da voz caracteriza-se por tensão na musculatura e excesso do uso da voz, por repetitividade dos movimentos das pregas vocais. Isto significa que as alterações vocais são sintomas gerados pela exposição do indivíduo a riscos anti-ergonômicos²². Em um estudo que consistiu na observação do desempenho de professoras nas salas de aula, verificou-se que estas respondem às exigências das tarefas pedagógicas por meio de mecanismos que levam à hipersolicitação vocal, como competição vocal, distorção da voz, gritos e utilização da voz para dirigir, ritmar e preencher vazios. Esses comportamentos foram identificados tanto no ensino do conteúdo quanto na organização do processo da aula²³.

Diversos fatores ambientais do local de trabalho podem indiretamente contribuir para o desenvolvimento de distúrbios da voz, tais como condições inadequadas de temperatura e umidade, ruídos de fundo e acústica ruim². As características ambientais investigadas neste estudo abrangeram ruído excessivo, temperatura, umidade, poeira, dentre outros. Investigou-se também, doenças do trato respiratório e perda auditiva, que também estavam associados com patologia das cordas vocais e guardam relação com fatores ambientais desfavoráveis^{24,25}. Variações na temperatura e umidade interferem na hidratação das mucosas faríngea e laríngea, fazendo com que o atrito fonatório seja mais intenso. O nível elevado de ruído de fundo obriga o docente a elevar sua voz e favorece o esforço fonatório²⁶.

Embora a aferição do ruído ambiental nas salas de aula não seja uma rotina nem uma exigência, este fator deve receber mais atenção²⁵. Num estudo caso-controle sobre surdez ocupacional na classe docente, encontrou-se a

prevalência de 25% de perda auditiva entre os professores e de 10% entre os não-professores. Predominou entre os professores a configuração audiométrica da perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados. Estes referiram ruído excessivo e queixas auditivas em 94% e 65% dos casos, respectivamente²⁵. Em todas as salas de aula, verificou-se níveis de ruído em torno de 87dBA²⁵. As fontes geradoras de ruído nas salas de aula são os próprios alunos, ao falar, mover os pés ou ao arrastar cadeiras e mesas⁷.

No presente estudo, observou-se importante associação entre patologia das cordas vocais e doenças do trato respiratório. Estas são influenciadas por predisponentes individuais, mas também se relacionam com as condições ambientais. É provável que a exposição da laringe a irritantes de mucosa possa alterar o delicado mecanismo vocal, de onde se deduz a importância de se avaliar o ambiente do profissional da voz para evitar agravamento do quadro devido à presença de pó ou mofo²⁴.

Quanto aos distúrbios psíquicos menores, tem-se que são relativamente comuns, duradouros ou transitórios, podendo afastar o professor de suas atividades²⁷. A prevalência de distúrbios psíquicos menores aferido pelo SRQ-20 foi semelhante à encontrada em outros estudos com professores²⁸. Diante das pressões existentes na organização do trabalho, os professores podem apresentar um conjunto de sentimentos que envolvem a angústia, desgosto, raiva, desesperança, desmotivação, cansaço e estresse. A presença desses sentimentos dá lugar à vivência do sofrimento psíquico na atividade docente²⁹.

Um outro fator presente na dinâmica do sofrimento refere-se à sobrecarga de trabalho, que se caracteriza por uma jornada intensa, e a exigência de se realizar várias atividades simultaneamente: dar aula, corrigir

provas, preencher caderneta, planejar, entre outras, além do trabalho levado para casa. O acúmulo dessas responsabilidades torna-se uma vivência de fadiga física e mental ameaçando a saúde desses trabalhadores²⁹. O corpo responde conforme os estímulos são processados na mente e só quando o corpo adoece é que o sofrimento torna-se visível para os sujeitos no ambiente de trabalho²⁹.

Um estudo com professores da rede particular de Salvador encontrou uma prevalência de distúrbios psíquicos menores (DPM) de 20,1%. Os professores com distúrbios psíquicos menores apresentaram médias de queixas gerais de doença mais elevadas que aqueles sem distúrbios psíquicos menores²⁸. Diversos estudos relataram associação entre DPM e uma série de acometimentos somáticos, inclusive com os distúrbios da voz^{5,17,28}.

Dentre as limitações deste estudo, está a forma de aferição da variável dependente, visto que o diagnóstico médico referido é um dado subjetivo. Porém, acredita-se esta ser uma medida que melhor se aproxima do fenômeno real em se tratando de inquéritos. Há conflito na literatura na definição do que se constitui desordem vocal, havendo, portanto, importantes diferenças metodológicas nos estudos que tratam do uso ocupacional da voz¹⁹.

Além disso, têm-se as limitações inerentes ao estudo de corte transversal. Há impossibilidade de determinar a antecedência da exposição em relação ao desfecho; não se obteve dados dos professores afastados, subestimando a real prevalência do fenômeno estudado, o que se denomina efeito do trabalhador sadio. A possibilidade de ocorrência do viés de informação também não deve ser descartada, pois se sabe que trabalhadores com experiência de acometimento de saúde tendem a associar mais sintomas

ou características investigadas com o trabalho³⁰. Quanto ao viés de seleção, não houve interferência, visto que este foi um estudo populacional com uma perda pequena de sujeitos.

É necessário aprofundar o estudo dos fatores associados aos distúrbios vocais em professores com a finalidade de desenvolver ações de promoção em saúde. Estas ações devem envolver desde modificações estruturais no ambiente de trabalho e na forma como este é organizado, até levar ao conhecimento dos professores os cuidados com a voz, fundamental instrumento de trabalho. O reconhecimento oficial dos distúrbios da voz relacionados ao trabalho favorecerá um controle preventivo de alterações vocais, facilitando a identificação dos sintomas iniciais e o diagnóstico precoce de alterações.

Entretanto, estas ações não podem ocorrer de forma isolada, muito menos descontextualizada. Não se deve perder de vista a forma como o professor e o trabalho docente é visto na sociedade brasileira atual, pois aspectos como a desvalorização da atividade, a baixa remuneração, interferem na relação do professor com o seu trabalho, trazendo repercussões emocionais, repercutindo na forma como este desempenha a atividade, o que certamente contribui no processo de adoecimento ocupacional.

Outra questão que deve ser considerada e que se relaciona estreitamente com a abordada acima é a da atividade profissional da mulher, a forma em que a sociedade concebe, se posiciona, frente ao trabalho feminino.

É certo que os distúrbios vocais limitam as atividades do professor, afetando a qualidade do ensino e conseqüentemente da aprendizagem dos alunos. Por isso, é importante aprofundar a análise dos distúrbios da voz neste

grupo a partir dos prováveis determinantes encontrados, sem perder de vista a perspectiva social do trabalho docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Williams N.R. Occupational groups at risk of voice disorders. *Occupational Medicine*. 53:456–460, 2003.
2. Fortes FS, Imamura R, Tsuji DH, Sennes LU. Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2007;73(1):27-31.
3. Behlau M, Azevedo R, Pontes P. Conceito de Voz Normal e Classificação das Disfonias. In: Behlau M (ed.), *Voz: O Livro do Especialista*. 1. ed., Revinter: Rio de Janeiro, vol. 01, 53-84 p., 2001.
4. Delcor N.S, Araújo T.M, Reis E.J.F.B, Porto L, Carvalho F, Oliveira e Silva M, Barbalho L, Andrade J.M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia. *Caderno de Saúde Pública*, 20:137-196p., 2004.
5. Farias TM. Voz do Professor: relação saúde e trabalho. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2004.
6. Reis EJFB, Araújo TM, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores de Risco para Alterações Vocais em Professores de Vitória da Conquista-Bahia. Submetido à publicação em cadernos de saúde Pública, 2007.
7. Preciado J, Pérez C, Calzada M, Preciado P. Frecuencia y Factores de Riesgo de los Trastornos de la Voz en el Personal Docente de La Rioja. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2005; 55: 161-170.
8. Harding TW, Arango MV, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HHA, Ignacio LL, Murthy RS, Wig NN. Mental Disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four development contries. *Psychological Medicine* 1980; 10: 231-241.
9. Mari J, Williams PA. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Brit. J. Psychiatry* 1986; 148: 23-26.
10. Barros AJD, Hiraakata VN. Alternatives for Logistic Regression in Cross-Sectional Studies: An Empirical Comparison of Models that Directly Estimate the Prevalence Ratio. *BMC Medical Research Methodology* 2003; 3 (1): 21. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>>. Acessado em 21 de outubro de 2005.

11. 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): 90-99.
12. d’Lane PW, Nelder JA. Analysis of Covariance and Standardization as Instances of Prediction. *Biometrics* 1982; 38: 613-21.
13. Wilcosky TC, Chambless LE. A Comparison of Direct Adjustment and Regression Adjustment of Epidemiologic Measures. *J Chron Dis* 1985; 38 (10): 849-56.
14. Hosmer Jr DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2. ed. New York: J. Wiley; 2000. 385 p.
15. R Development Core Team (2007). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R 2.6.1. [programa de computador]. Vienna, Austria: The R Foundation for Statistical Computing; 2007. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
16. SPSS Inc., *Statistical Package for the Social Sciences*. SPSS® 13.0. [programa de computador]. SPSS Inc: Chicago, Illinois, 2001.
17. Medeiros AM. *Disfonia e Condições de Trabalho das Professoras da Rede Municipal de Belo Horizonte*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006.
18. 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.
19. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of Voice Disorders in Teachers and the General Population. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. Vol 47; 281-293. 2004.
20. Araújo TM, Godinho TM, Reis EJFB, Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(4):1117-1129, 2006.
21. Lemos S, Rumel D. Ocorrência de disfonia em professores de escolas públicas da rede municipal de ensino de Criciúma-SC. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, 30 (112): 07-13, 2005.
22. Silvany-Neto A.M, Araújo T.M, Dutra F.R, Azi G.R, Alves R.L, Kavalkievicz C, Reis E.J.F.B. Condições de Trabalho e Saúde dos Professores da Rede Particular de Ensino de Salvador. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 24: 42-56p., 2000.

23. Gonçalves GBB. Uso profissional da voz em sala de aula e organização do trabalho docente. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2003.
24. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. Rev Bras Otorrinolaringol. v.69, n.6, 807-12, nov./dez. 2003.
25. Martins RHG, Tavares ELM, Neto ACL, Fioravanti MP. Surdez ocupacional em professores: um diagnóstico provável. Rev Bras Otorrinolaringol 2007;73(2):239-44.
26. Scalco MAG, Pimentel RM, Pilz W. A Saúde Vocal do Professor: levantamento junto a escolas particulares de Porto Alegre. Pró-Fono 1996. 8 (2) 25-30 p.
27. Porto LA, Carvalho FM, Oliveira NF, Neto MAS, Araújo TM, Reis EJFB. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. Rev Saúde Pública 2006;40(5):818-26
28. Araújo TM, Neto MAS, Reis EJFB, Dutra FRD, Azi GR, Alves RL. Trabalho Docente e Sofrimento Psíquico: um estudo entre professores de escolas particulares de Salvador, Bahia. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 12, n. 20, p. 485-495, jul./dez., 2003.
29. Mariano MSS, Muniz HP. Trabalho docente e saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. Estudos e Pesquisas em Psicologia, UERJ, RJ, ano 6, N.1, 1º semestre de 2006.
30. Checkoway H, Pearce N, Kriebel D. Research Methods in Occupational Epidemiology. 2nd edition. Oxford University Press, 2004.

Tabela 1 - Associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e características sociodemográficas de Professores da rede pública municipal de ensino Salvador, Bahia, 2006.

Características ambientais	Diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais				
	N	n	%	RP	IC 95%
<u>Sexo</u>	4342				
Masculino		348	8,6		
Feminino		3994	19,9	2,31	(1,63-3,27)
<u>Idade</u>	4302				
18-39 anos		2241	18,7		
40-69 anos		2061	19,5	1,04	(0,92-1,17)
<u>Raça/cor da pele</u>	4357				
Não-Negra		3037	17,9		
Negra		1320	21,3	1,19	(1,05-1,35)
<u>Situação Conjugal</u>	4326				
Solteiro		1678	19,1		
Casado		2048	18,8	0,98	(0,85-1,12)
Viúvo		126	18,3	0,95	(0,65-1,39)
Separado/divorciado		474	18,8	0,98	(0,79-1,21)
<u>Escolaridade</u>	4397				
Ensino médio		717	19,2	1,54	(0,82-2,88)
Superior incompleto		554	21,3	1,70	(0,90-3,20)
Superior completo		3054	18,7	1,49	(0,81-2,77)
Mestrado/doutorado		72	12,5		
<u>Filhos</u>	4444				
Não		1612	18,3		
Sim		2832	19,3	1,05	(0,92-1,19)

Tabela 2- Associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e características da atividade profissional de Professores da rede pública municipal de ensino Salvador, Bahia, 2006.

Característica da atividade profissional	Diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais				
	N	n	%	RP	IC 95%
<u>Tempo de trabalho como professor</u>	4117				
Até 7 anos		1093	15,8		
Mais que 7 anos		3024	20,6	1,30	(1,11-1,52)
<u>Carga horária de trabalho semanal na escola municipal</u>	4164				
Até 20 horas		1945	17,9		
Acima de 20 horas		2219	20,1	1,12	(0,98-1,27)
<u>Número médio de alunos por turma</u>	3492				
Até 30 alunos		2125	18,6		
Mais de 30 alunos		1817	20,1	1,08	(0,95-1,22)
<u>Turnos de trabalho</u>	4379				
Um turno		2034	17,6		
Mais de um turno		2345	20,1	1,14	(1,01-1,29)
<u>Exerce outra atividade profissional</u>	3898				
Não		3460	19,1		
Sim		438	18,9	0,99	(0,80-1,22)
<u>Atua como docente fora da rede municipal</u>	4062				
Não		2765	19,2		
Sim		1297	18,7	0,97	(0,85-1,11)
<u>Uso intensivo da voz</u>	4495				
Não		3100	16,3		
Sim		1395	24,8	1,52	(1,34-1,71)

Tabela 3 - Associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e características relativas à organização do trabalho e relações interpessoais de Professores da rede pública municipal de ensino Salvador, Bahia, 2006.

	Diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais				
	N	n	%	RP	IC 95%
<u>Organização do trabalho/relações interpessoais</u>	4491				
Até 4 fatores desfavoráveis		3150	17,3		
Mais de 4 fatores desfavoráveis		1341	22,8	1,32	(1,16-1,49)

Tabela 4 - Associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e características ambientais do local de trabalho de Professores da rede pública municipal de ensino Salvador, Bahia, 2006.

	Diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais				
	N	n	%	RP	IC 95%
<u>Características ambientais</u>	4495				
Até 5 características desfavoráveis		2330	16,2		
Mais de 5 características desfavoráveis		2165	21,9	1,35	(1,19-1,52)

Tabela 5 - Associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e alterações que interferem no uso da voz de Professores da rede pública municipal de ensino Salvador, Bahia, 2006.

Alterações orgânicas que interferem no uso da voz	Diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais				
	N	n	%	RP	IC 95%
<u>Diagnóstico referido de doenças do trato respiratório</u>	4495				
Não		3025	15,4		
Sim		1470	26,1	1,69	(1,50-1,90)
<u>Diagnóstico referido de gastrite</u>	4495				
Não		3998	17,3		
Sim		497	31,8	1,83	(1,58-2,12)
<u>Diagnóstico referido de perda auditiva</u>	4495				
Não		4259	17,9		
Sim		236	38,1	2,13	(1,79-2,54)
<u>Transtornos mentais menores (SRQ-20)</u>	4495				
Não		3616	16,0		
Sim		879	31,2	1,95	(1,72-2,21)

Tabela 6 - Razões de prevalência ajustadas para a associação entre diagnóstico médico referido de patologia das cordas vocais e variáveis independentes que permaneceram no modelo logístico final em Professores da rede pública municipal de ensino de Salvador, Bahia, 2006.

variável	razão de prevalências (IC 95%)
Ser do sexo feminino	2,18 (1,52-3,11)
Trabalhar como professor há mais de 7 anos	1,35 (1,14-1,59)
Ambiente de trabalho desfavorável	1,25 (1,10-1,44)
Doenças respiratórias	1,50 (1,32-1,72)
Perda auditiva	1,88 (1,53-2,32)
Distúrbios psíquicos menores	1,65 (1,43-1,90)
Falar alto e gritar	1,40 (1,22-1,60)

Considerações Finais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores da rede pública municipal de Salvador eram predominantemente do sexo feminino, de meia idade, tem filhos e concluíram o terceiro grau. Trabalhavam como docentes em média há 14,3 anos (desvio padrão: 8,45), desempenhando suas atividades, na sua maioria, em dois turnos. O número médio de alunos por turma foi de 31,2 (desvio padrão: 5,9).

Um subgrupo de 1.341 (29,9%) professores referiu presença de mais de quatro fatores desfavoráveis relativos à organização do trabalho/relações interpessoais, enquanto que 2.165 (48,2%) referiram presença de mais de cinco fatores desfavoráveis relativos às características do ambiente de trabalho. Nesta população, 1.395 (30,1%) afirmaram usar intensivamente a voz (falar alto e gritar).

Foi investigada a freqüência de alterações orgânicas que podem interferir no funcionamento laríngeo ou no processo de comunicação, a saber; doenças do trato respiratório (rinite, sinusite, faringite) (1.470 = 32,7%) e perda auditiva (236 = 5,3%), todas obtidas através do diagnóstico médico referido.

A prevalência de Distúrbios Psíquicos Menores estimada pelo SRQ-20 foi de 19,6%, e a prevalência de patologias das cordas vocais foi de 18,9%. Os dados descritivos da população estudada encontram-se nas tabelas 1-5.

As características desta população se assemelham as de outros grupos de professores, o que leva a crer que há um padrão de adoecimento possivelmente comum.

Muito se discute a respeito das condições de trabalho dos professores, que afetam diretamente a execução da atividade docente, tais como a sobrecarga de trabalho, ausência de material e recursos didáticos, número

excessivo de alunos por classe, não reconhecimento do trabalho do professor pelos alunos e desvalorização da profissão docente¹.

Transformações sociais e as reformas educacionais provocaram mudanças na profissão docente, estimulando a formulação de políticas por parte do Estado. Na atualidade, o papel do professor extrapolou a mediação do processo de conhecimento do aluno para além da sala de aula, a fim de garantir uma articulação entre a escola e a comunidade. O professor, além de ensinar, deve participar da gestão e do planejamento escolares, o que requer maior dedicação. Embora o sucesso da educação dependa do perfil do professor, a administração escolar não fornece os meios pedagógicos necessários à realização das tarefas, cada vez mais complexas. Estudos associam precárias condições do trabalho docente com sintomas mórbidos e a elevada prevalência de afastamentos por motivos de doença na categoria².

A necessidade de levar em consideração todos estes fatores que traçam o perfil da população de professores deve-se à complexidade dos distúrbios da voz relacionados ao trabalho. Estes são determinados por variáveis de natureza diversa e geram impacto social, econômico, profissional e pessoal. A descrição do adoecimento vocal e de fatores associados facilita a compreensão deste problema, contribuindo na formulação de critérios adequados nas esferas trabalhista e previdenciária.

¹Mariano MSS, Muniz HP. Trabalho Docente e Saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. Estudos e Pesquisas em Psicologia, UERJ, RJ, ANO 6, N.1, 2006.

²Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre a saúde. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, mai/ago 2005.

A identificação das causas e das estratégias de intervenção eficazes são possíveis através da investigação epidemiológica. Elencar claramente quais acometimentos laríngeos estão relacionados ao uso da voz, e como estes se caracterizam quanto à forma de aparecimento, sintomas, duração, repercussões; esclarecer questões como qual a carga de trabalho limite entre o desenvolvimento e não desenvolvimento de alterações da voz, como definir e respeitar as limitações individuais representam um passo adiante com o avanço nos estudos em saúde vocal do trabalhador.

As patologias das cordas vocais relacionadas ao trabalho docente decorrem do uso da voz. Porém, observou-se que outros fatores associam-se à presença de patologia referida. Possivelmente estes fatores contribuem para um comportamento vocal inadequado, que por sua vez culminaria numa patologia das cordas vocais.

Tomando por base as variáveis independentes que permaneceram no modelo final, pode-se compreendê-las da seguinte forma: características desfavoráveis do ambiente de trabalho podem exigir um maior esforço vocal do professor, a exemplo do ruído, ou desencadearia doenças do trato respiratório, a exemplo da poeira e mofo. Por sua vez, as doenças do trato respiratório favorecem o aparecimento de lesões das cordas vocais, devido a irritação dos tecidos. A perda auditiva, outro fator associado à patologia das cordas vocais neste estudo, leva ao professor falar em forte intensidade. Ser do sexo feminino possui implicações biológicas, por maior susceptibilidade do tecido ao atrito decorrente do uso intensivo da voz e implicações sociais, que leva a uma maior demanda de uso da voz. Os Distúrbios Psíquicos Menores contribuem para um padrão de fala mais tenso. Por sua vez, falar alto e gritar respondem

diretamente pelo surgimento de lesões das cordas vocais, sendo o maior tempo de profissão responsável pelo agravamento do quadro.

A partir dos dados deste estudo, acredita-se ser possível desenvolver estudos analíticos que expliquem mais profundamente a causalidade nos distúrbios da voz em professores.

Tabela 1 - Professores da rede pública municipal de ensino segundo variáveis sociodemográficas, Salvador, Bahia, 2006.

Variáveis	N	n	%
<u>Sexo</u>	4342		
Masculino		348	8,0
Feminino		3994	92,0
<u>Idade</u>	4302		
18-39 anos		2241	52,1
40-69 anos		2061	47,9
<u>Raça/cor da pele</u>	4357		
Negra		1320	30,3
Parda		2200	50,5
Amarela		69	1,6
Branca		768	17,6
<u>Situação Conjugal</u>	4326		
Solteiro		1678	38,8
Casado		2048	47,3
Viúvo		126	2,9
Separado		474	11,0
<u>Escolaridade</u>	4397		
Ensino médio		717	16,3
Superior em curso		554	12,6
Superior completo		3054	69,5
Mestrado/doutorado		72	1,6
<u>Filhos</u>	4444		
Não		1612	36,3
Sim		2832	63,7

Tabela 2 - Professores da rede pública municipal de ensino segundo características da atividade profissional, Salvador, Bahia, 2006.

Características	N	n	%
<u>Tempo de trabalho como professor</u>	4117		
Até 7 anos		1093	26,5
Mais de 7 anos		3024	73,5
<u>Carga horária de trabalho semanal na escola municipal</u>	4164		
Até 20 horas		2219	53,3
De 21 a 40 horas		1945	46,7
<u>Número médio de alunos por turma</u>	3492		
Até 30 alunos		2125	53,9
Mais de 30 alunos		1817	46,1
<u>Turnos de trabalho</u>	4379		
Um turno		2034	46,4
Mais de um turno		2345	53,6
<u>Exerce outra atividade profissional</u>	3898		
Não		3460	88,8
Sim		438	11,2
<u>Atua como docente fora da rede municipal</u>	4062		
Não		2765	68,1
Sim		1297	31,9
<u>Uso intensivo da voz</u>	4495		
Não		3100	69,0
Sim		1395	30,1

Tabela 3 - Professores da rede pública municipal de ensino segundo variáveis características relativas à organização do trabalho e relações interpessoais, Salvador, Bahia, 2006.

Características	N	n	%
<u>Organização do trabalho/relações</u> <u>interpesoais</u>	4491		
Até 4 fatores desfavoráveis		3150	70,1
Mais de 4 fatores desfavoráveis		1341	29,9

Tabela 4 - Professores da rede pública municipal de ensino segundo características ambientais físicas do local de trabalho, Salvador, Bahia, 2006.

variáveis	N	n	%
<u>Características ambientais</u>	4495		
Até 5 características desfavoráveis		2330	51,8
Mais de 5 características desfavoráveis		2165	48,2

Tabela 5 - Professores da rede pública municipal de ensino segundo alterações que interferem no uso da voz, Salvador, Bahia, 2006.

Alterações	N	n	%
<u>Diagnóstico referido de doenças do trato respiratório</u>	4495		
Não		3025	67,3
Sim		1470	32,7
<u>Diagnóstico referido de gastrite</u>	4495		
Não		3998	88,9
Sim		497	11,1
<u>Diagnóstico referido de perda auditiva</u>	4495		
Não		4259	94,7
Sim		236	5,3
<u>Transtornos mentais menores (SRQ-20)</u>	4495		
Não		3616	80,4
Sim		879	19,6

Anexo I
Projeto de Dissertação

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**

PROJETO DE DISSERTAÇÃO

**DISTÚRBIO VOCAL EM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA
CIDADE DO SALVADOR-BA**

Aluna: Carla Lima de Souza

Prof. Orientador: Fernando Martins Carvalho

Projeto de dissertação de Mestrado pelo programa de Pós-graduação do Instituto da Saúde Coletiva – Universidade Federal da Bahia, aprovado em exame de qualificação.

Salvador

Setembro de 2007

SUMÁRIO

	Pág
5. Introdução	2
6. Objetivo	4
7. Revisão de Literatura	5
7.1 A profissão docente	5
7.1.1 Adoecimento relacionado à atividade docente	6
7.2 Uso da Voz e Agravos Vocais	8
7.3 Classificação dos Distúrbios da Voz	8
7.4 Mensuração dos Distúrbios da Voz	10
7.5 O Trabalho Docente e o Uso da Voz	11
8. Métodos	14
8.1 Definição de variáveis	14
8.2 Plano de Análise	16
8.3 Aspectos Éticos	17
9. Orçamento	19
10. Referências Bibliográficas	20
Anexos	

1. INTRODUÇÃO

A voz é o resultado da interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais. É instrumento fundamental para alguns trabalhadores exercerem seu ofício, destacando-se os profissionais de teleatendimento, locutores, cantores, recepcionistas, vendedores e professores. Estes profissionais estão em maior risco de desenvolvimento de distúrbios da voz que a população geral^{1,2}. Os professores, quando comparados a outras categorias dentro deste grupo, apresentam a maior prevalência de alterações³.

A profissão docente envolve ministrar aulas e realizar atividades de planejamento e avaliação. Para tanto, o professor mobiliza um conjunto de capacidades comunicativas⁴. A voz destaca-se no processo de ensino-aprendizagem como instrumento e referência cultural na construção do saber⁵. Logo, alterações da voz assumem grande relevância na medida em que interferem no elo de transmissão do conhecimento.

Existe consenso de que alterações vocais relacionam-se à atividade docente. Porém, apenas recentemente esta questão passou a ser amplamente estudada^{3,6,7,8}. Muitos desses estudos comparam a prevalência de alterações da voz em professores com outros grupos ocupacionais.

Num estudo desenvolvido no Estado americano de Utah a prevalência de alteração vocal foi significativamente maior entre professores do que entre o grupo de comparação (11.0% vs. 6.2%)⁷. Num outro estudo, 15% dos professores comparado a 6% de indivíduos com outras ocupações referiram alteração vocal⁹. Lesões nas cordas vocais decorrentes do uso da voz também foram mais frequentes entre professores (17%) do que entre enfermeiros (2%), sendo interessante o fato de que ambas as profissões são essencialmente femininas⁹.

Num outro estudo com 772 professores do ensino básico, 87% dos casos eram de alterações da voz sem correspondência orgânica, caracterizado pela diminuição da potência vocal. Em 18% desses casos, houve desenvolvimento posterior de alterações estruturais, sendo a alteração mais comum os nódulos vocais¹⁰.

No Brasil, um estudo encontrou prevalência de 15,5% de episódios freqüentes de disфонia em professores, sendo que 8,2% referiam estar constantemente roucos¹¹.

Um levantamento das doenças ocupacionais diagnosticadas no período entre 1991 e 2001 em professores atendidos pelo Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT-BA), demonstrou que doenças da laringe e das cordas vocais são as mais freqüentes entre os professores.¹²

Estudos realizados em professores do Estado da Bahia demonstram elevada prevalência de alterações vocais referidas, variando de 25,9% até 34,9%, com prevalências específicas de calos nas cordas vocais em 12% a 13,3%, problemas na garganta em 23% e perda temporária da voz em 22,6%.^{13,14,15}

Os distúrbios da voz, apesar de sua elevada prevalência em profissionais que dependem da fala para desempenharem suas funções,¹⁶ ainda não são oficialmente reconhecidas como doença ocupacional pelo Ministério da Saúde e Previdência Social do Brasil.¹⁷ Porém, está aguardando deliberação o Projeto de Lei PL-1128/2003, que dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Saúde Vocal do Professor da Rede Pública de Ensino¹⁸. No Estado de São Paulo, já está em vigor a Lei Estadual nº 10.893, de 28 de setembro de 2001 que prevê o Programa Estadual de Saúde Vocal do Professor. Em outros estados do Brasil, projetos de lei semelhantes foram encaminhados¹⁹.

Conhecer a prevalência e incidência dos distúrbios vocais em professores no Brasil e descrever os processos causais é importante para estabelecimento de prioridades nas ações de controle.

Esta pesquisa contribuirá na identificação de fatores associados à patologia das cordas vocais entre professores do ensino básico da cidade de Salvador, dado até então desconhecido, facilitando o desenvolvimento de políticas públicas eficazes que visem à prevenção de distúrbios vocais entre estes profissionais que utilizam a voz como principal instrumento de trabalho.

2. OBJETIVO

Descrever fatores associados ao diagnóstico referido de patologias das cordas vocais em professores da Rede Municipal de Ensino da Cidade do Salvador-Ba.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A Profissão Docente

A história da atividade de ensinar remete a tempos muito remotos, pois ela existe desde que o homem tornou-se um ser lingüístico, que perpetua sua cultura e transmite seus conhecimentos por meio da linguagem²⁰.

Na Antiguidade a educação era transmitida pela família, até surgirem as primeiras escolas, sobretudo na Grécia e Roma. Entretanto, a educação era voltada apenas para a classe dominante. Durante a Idade Média predomina a influência da igreja numa formação rígida e teocêntrica.

Com o Renascimento, a meta da escola não se restringe mais à transmissão de conhecimentos, mas também à formação moral. Nasce a escola tradicional, como será conhecida a partir do século XIX. Com o iluminismo surgem projetos de estender a educação a todos os cidadãos, todavia prevalece a diferença de ensino, ou seja, uma escola para o povo e outra para a burguesia²¹.

É no séc. XIX que se concretiza, com a intervenção cada vez maior do Estado, a escola elementar universal, leiga, gratuita e obrigatória. Enfatizam-se a relação entre educação e bem-estar social, estabilidade, progresso e capacidade de transformação. Daí, o interesse pelo ensino técnico ou pela expansão das disciplinas científicas. O que se consolida no século XX.²¹

No Brasil, a atividade missionária facilita a dominação e, nessas circunstâncias, a educação assume papel de agente colonizador. Por se tratar de uma sociedade agrária e escravista, não há interesse pela educação elementar, daí a grande massa de iletrados. Durante o Império, persiste o quadro precário da educação o que foi agravado com uma emenda à Constituição, o Ato adicional de 1834. Essa reforma descentraliza o ensino, atribuindo à Coroa a função de promover e regulamentar o ensino superior, enquanto que as províncias são destinadas à escola elementar e a secundária. A educação da elite fica a cargo do poder central e a do povo confinada às províncias.²¹

Surge no século XX um movimento em defesa da escola pública para todos, a fim de se alcançar uma sociedade igualitária e sem privilégios. Já a partir de 70, começam a ser discutidos os determinantes sociais do acesso à

educação. O trunfo de se tornar um dos países mais ricos contrasta com o fato de ser um triste recordista em concentração de renda, com efeitos sociais perversos: conflitos com os sem-terra, os sem-teto, infância abandonada, morticínio nas prisões, nos campos, nos grandes centros. Persiste na educação uma grande defasagem entre o Brasil e os países desenvolvidos, porque a população não havia recebido até então um ensino fundamental de qualidade.²¹

Começam a surgir reformas na educação atreladas às destinações orçamentárias voltadas principalmente para regiões mais desfavorecidas. Entretanto, apesar dos avanços demonstrados por estatísticas, há grandes críticas a serem feitas quanto à qualidade do ensino que é oferecido.

A situação do professor na sociedade, seu papel na formação de cidadãos livres e capazes de exercer sua cidadania, sempre esteve restrita às condições materiais de exercício de sua profissão. É sabido que muitos professores do ensino fundamental e médio, além de ministrarem 40 horas (às vezes, mais) de aula semanais, levam para casa uma elevada carga de trabalho.²²

É exigido destes profissionais que ofereçam qualidade de ensino, dentro de um sistema de massa, ainda baseado na competitividade, entretanto os recursos materiais e humanos são cada vez mais precarizados, com baixos salários, há um aumento das funções dos professores contribuindo para um esgotamento e uma contradição quanto a formação que é oferecida. Diante do quadro mundial em que a escolaridade já não representa mais uma garantia de emprego, surgem dúvidas a cerca da formação, a sociedade e os professores precisam redefinir que tipo de homem querem formar.²³

Neste contexto afloram discussões acerca do adoecimento relacionado à atividade docente, como um possível reflexo dessa conjuntura.

3.1.1 Adoecimento relacionado à atividade docente

Tradicionalmente, a docência não tem sido uma profissão considerada de risco direto para a saúde, por não estar exposta a riscos óbvios.¹⁵

Todavia, o estado em que se encontra o trabalho na escola, e em particular, o trabalho dos professores, tem chamado a atenção devido ao aumento de adoecimento e afastamento desses profissionais.²³

Em seu estudo, Yale (1999) verificou que existe alto índice de afastamento do trabalho devido ao aparecimento de doenças, que pode ser entendido enquanto forma possível e legal de se ausentar de condições e de uma organização de trabalho adversas.

Entre as doenças mais freqüentemente encontradas entre os docentes, pelas diversas pesquisas, destacam-se aquelas relacionadas à postura corporal ou traumatológicas, à saúde mental e à voz.¹⁵

Pode-se acrescentar a isto a questão de gênero, visto a atividade docente ser essencialmente feminina. Sabe-se que, apesar da inserção da mulher no mercado de trabalho, na família ainda não se modificou o papel historicamente ligado ao gênero feminino, no qual a mulher assume a responsabilidade pelas tarefas domésticas. O resultado do acúmulo de papéis produz a chamada dupla jornada: a da esfera pública para participar diretamente na economia familiar e a da esfera privada como mãe e dona de casa. Essa dupla jornada significa uma intensa carga horária de trabalho para a mulher, somando-se essas horas à carga horária do próprio trabalho.¹⁵ Este poderia ser um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento de doenças, principalmente as relacionadas ao estresse.

O estresse representa um desequilíbrio entre as demandas percebidas e as habilidades próprias de cada um para enfrentá-los. Seriam as respostas psicológica, fisiológica e emocional de uma pessoa, quando tenta adaptar-se às pressões internas e externas. É uma reação bioquímica e de conduta frente à necessidade de dar uma resposta de defesa, uma espécie de instinto de conservação. Quando esses níveis provocam uma diminuição da saúde e do rendimento, inicia-se uma fase negativa do estresse, chamada de distresse. Neste nível, os indivíduos são mais suscetíveis a sofrer depressão, enfermidades, acidentes, irritabilidade, fadiga, falta de concentração, dificuldades de comunicação, baixa produtividade e criatividade. Considera-se que o estresse é um fator causal ou contribuinte de graves transtornos orgânicos, tais como hipertensão, enfermidade coronária, enxaqueca, úlceras gástricas, asma etc. O estresse pode conduzir também à depressão e ansiedade.¹⁵

Em seu estudo com professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista – Ba, Delcor (2003) encontrou associação entre dor na garganta

e perda temporária da voz com três questões no *Job Content Questionnaire* (JCQ) do grupo de demanda psicológica (1- ritmo acelerado de trabalho, 2- volume excessivo de trabalho e 3- trabalho frenético). O JCQ é um questionário-padrão amplamente difundido que identifica dois importantes aspectos das situações de trabalho: demanda psicológica e controle da atividade pelo trabalhador.

3.2 Uso da Voz e Agravos Vocais

O uso profissional da voz, devido à interação complexa de fatores causais, pode sobrecarregar as estruturas responsáveis pela fonoarticulação e gerar adaptações deficientes que podem culminar num distúrbio da emissão vocal²⁵.

O desenvolvimento de distúrbio da voz relacionado ao trabalho está associado a diversos fatores que podem desencadear ou agravar o quadro, de forma direta ou indireta. Na caracterização dos fatores de risco, deve-se levar em consideração a intensidade e o tempo de exposição a esses fatores e a organização temporal da atividade, como a duração do ciclo de trabalho e a distribuição de pausas ou estrutura de horários².

Entretanto, existem alguns limites para demonstrar a possível relação entre distúrbio da voz e as atividades desenvolvidas no trabalho. Ao contrário de doenças cuja causa está diretamente vinculada a um fator de risco preponderante e específico, o distúrbio vocal não é o resultado direto da fonação. Há uma multideterminação etiológica. Importantes variáveis psicossociais e biológicas individuais atuam na predisposição e no desenvolvimento deste e precisam ser contempladas ante uma tentativa de delinear a importância do trabalho em sua gênese. Outro fator que permeia a relação voz e trabalho é a onipresença da voz na vida cotidiana. O distúrbio vocal não é causado pelo contato com fatores de risco encontrados somente na situação de trabalho, logo se pode supor que outras atividades tenham causado o distúrbio da voz, como participação em corais, canto religioso, ambiente doméstico, atividades esportivas, etc.²⁰

3.3 Classificação dos Distúrbios da Voz

A qualidade da voz pode estar alterada mesmo sem se observar lesões estruturais nas pregas vocais (cordas vocais). Isto porque alterações decorrentes do comportamento vocal (uso inadequado do aparato fonador ou abuso vocal) levam à descompensações musculares durante a produção da voz. Quando esta descompensação se dá por hipocinesia, ouve-se em geral uma voz fraca e soprosa, quando por hipercinesia, o que geralmente ocorre quando há grande demanda vocal, tem-se uma voz tensa e posteriormente rouco-soprosa, devido ao atrito ocasionado entre as cordas vocais. As descompensações hipercinéticas podem culminar no desenvolvimento de lesões estruturais, sendo a mais comum os nódulos vocais²⁶.

A classificação dos distúrbios da voz pode seguir diversos critérios, mas geralmente são agrupados em duas grandes categorias: alterações funcionais e alterações orgânicas⁵. A classificação de Behlau e Pontes (1995), bastante difundida no Brasil, leva em conta a qualidade vocal, presença ou não de lesões e a importância do uso da voz na gênese da alteração de qualidade vocal.

Disfonias Funcionais são desordens do comportamento vocal em que o próprio uso da voz é o principal causador da alteração, podendo ser decorrentes do uso incorreto da voz, favorecidas por inaptações vocais ou serem de cunho psicogênico²⁸.

O uso incorreto da voz abrange uma série de ajustes laríngeos e supralaríngeos impróprios a uma produção vocal saudável, tais como soltar o ar expiratório antes de falar, tensão do aparato fonador durante a fala, usar constantemente intensidade elevada, usar constantemente velocidade de fala aumentada e fixar a emissão em uma única frequência²⁸.

As inaptações vocais incluem pequenos desvios anatômicos e pequenas alterações na configuração estrutural da laringe, bem como as fendas glóticas. Algumas inaptações podem ser assintomáticas, porém, com o uso intensivo da voz, indivíduos com inaptações ficam mais facilmente disfônicos²⁸.

As **Disfonias Organofuncionais** são lesões essencialmente causadas pelo uso incorreto da voz, sendo uma etapa posterior na evolução de uma disfonia funcional, onde já se observa lesões secundárias²⁸. Os nódulos vocais são as lesões mais comuns²⁵.

A gênese das **Disfonias Orgânicas** independe do uso da voz, sendo classificadas em congênitas, traumáticas, inflamatórias, neoplásicas, endocrinológicas, por desordens neurológicas, por refluxo gastroesofágico, dentre outras²⁸.

As descompensações hipercinéticas são tipicamente alterações decorrentes do uso da voz de forma e em condições inadequadas, levando a disfonias funcionais e secundariamente a organofuncionais. São as mais freqüentes em profissionais da voz.

Apresentam em regra a seguinte evolução, vide o desenvolvimento de um nódulo vocal: inicialmente, rouquidão acompanhada de cansaço vocal intermitente, após o uso intensivo ou no final do dia; com o tempo, a qualidade vocal permanece alterada e, à inspeção laríngea, observa-se fenda glótica, com voz rouco-soprosa. Com o tempo, o atrito ocasionado na região do terço médio das pregas vocais resulta num espessamento desta região até o desenvolvimento em um nódulo vocal propriamente dito, com qualidade vocal rouco-soprosa em grau mais acentuado²⁵.

3.4 Mensuração dos Distúrbios da Voz

Uma voz de qualidade alterada é, em si, um distúrbio vocal. Portanto, pode-se mensurá-lo a partir da avaliação perceptiva-auditiva da voz, que consiste em escutar a voz do indivíduo e caracterizá-la. A fim de tornar a avaliação da qualidade vocal mais precisa e confiável, foram desenvolvidas diversas escalas e índices para classificação da voz²⁵.

Um método objetivo de análise da voz é a avaliação acústica do sinal sonoro, através de softwares que demonstram quantitativamente vários aspectos mensuráveis do sinal de voz captado, tais como Freqüência fundamental, Medidas de ruído, Perfil da extensão vocal e Espectrografia acústica²⁵. A avaliação laringológica visa capturar imagens das pregas vocais

para se analisar aspectos anatômicos e funcionais da emissão sustentada e em fala encadeada²⁵.

A correlação auditiva visual e acústica é fundamental para a compreensão do quadro apresentado pelo paciente e para uma definição racional da conduta a ser empregada²⁵.

Em suma, a avaliação da voz compreende: 1) Identificar a alteração da qualidade vocal e a presença de fatores comportamentais inadequados, 2) verificar se há lesão estrutural, de que tipo e 3) estabelecer a relação entre o aspecto visual e auditivo, a fim de classificar o tipo de alteração e intervir adequadamente.

Os estudos epidemiológicos na área da voz se valem de diversos instrumentos para aferir a ocorrência de distúrbios da voz. Alguns utilizam combinação de avaliação perceptiva, acústica e laringológica²⁹; apenas um destes instrumentos,^{30,9} combinam um procedimento de avaliação clínica com diagnóstico referido¹¹ ou utilizam diagnóstico referido, seja a percepção do próprio indivíduo sobre a sua voz^{7,8,6,31} ou se este tem um diagnóstico clínico de distúrbio vocal¹⁵.

Dificuldade em realizar avaliações clínicas em grandes estudos epidemiológicos leva a substituir o diagnóstico clínico pelo diagnóstico referido. Este pode estar relacionado à menção de qualidade vocal alterada ou à existência de diagnóstico médico de patologia das cordas vocais.

3.5 O Trabalho Docente e o Uso da Voz

A Organização Internacional do Trabalho³ considera o professorado como a categoria de maior risco de contrair enfermidades profissionais da voz, pois o tipo de voz mais propenso a causar danos aos órgãos vocais é a “voz projetada”, aquela utilizada para exercer influência sobre outras pessoas, para chamar atenção, tentar persuadir e ganhar a audiência.

Na descrição da fisiopatologia das disfonias e alterações vocais, o uso intenso da voz ocorre por tensão na musculatura e, o excesso do uso da voz, por repetitividade dos movimentos das pregas vocais. O que significa que as

disfonias e alterações vocais são sintomas gerados pela exposição do indivíduo a riscos anti-ergonômicos.³²

As atividades que utilizam a voz como instrumento de trabalho, a exemplo do professor, em sua maioria, expõem o trabalhador a riscos biomecânicos como: esforço físico, decorrente da tensão muscular gerada pelo uso intenso da voz, movimentos repetitivos, que decorrem da repetição da atividade realizada pelas pregas vocais durante a fala. Os riscos anti-ergonômicos psicossociais relacionados à organização do trabalho, também se encontram presentes na realização da atividade docente. Dentre estes estão ritmo e carga horária de trabalho excessivos.³²

Em um estudo que consistiu na observação do seu desempenho nas salas de aula, verificou-se que as professoras analisadas respondem às exigências das tarefas pedagógicas por meio de mecanismos que levam à hipersolicitação vocal, como competição vocal, distorção da voz, gritos e utilização da voz para dirigir, ritmar e preencher vazios. Esses comportamentos foram identificados tanto no ensino do conteúdo quanto na organização do processo da aula.²⁰

Estratégias de autopreservação vocal praticadas em sala de aula, como usar meio didáticos alternativos que não sobrecarregam a voz, praticar higiene vocal, falar a toda turma e evitar a competição sonora, foram identificados durante o estudo. Contudo, em função dos constrangimentos da tarefa, determinados pela organização dos espaços e tempos na escola, em interação com as características pessoais, as professoras nem sempre puderam mobilizar as estratégias desenvolvidas, incorrendo em hipersolicitação vocal.²⁰

O uso intensivo da voz associados a condições de trabalho inadequadas faz com que os distúrbios da voz seja a principal causa de afastamento de professores em diversos estudos.

Dentre as causas de afastamento de professores da rede municipal de Salvador e Belo Horizonte, os distúrbios da voz ocupam a primeira posição correspondendo a 46,7% e 40% dos casos, respectivamente.^{33,34}

Calos nas cordas vocais foi um diagnóstico de saúde freqüentemente referido pelos indivíduos com mais anos na docência, possivelmente por ser esta uma doença de aparição tardia e pelo uso incorreto da voz durante anos

de trabalho docente. A referência a calos nas cordas vocais também estava associada à afirmação de cansar-se quando fala. Estes achados sugerem que o uso incorreto da voz possa ser um mecanismo causal das disfonias funcionais e que o diagnóstico tardio poderia levar a lesões orgânicas das cordas vocais.¹⁵

Quanto aos fatores associados aos distúrbios vocais, os achados nos estudos com professores enumeram fatores individuais, relacionadas à atividade docente e relativas ao comportamento vocal.

Estudos epidemiológicos recorrentemente associam distúrbios vocais em professores a fatores como carga horária semanal, número de alunos por classe, presença de sintomas de rinite alérgica e refluxo gastro-esofágico¹¹, idade, gênero feminino, número de anos de ensino⁶, gritar e fazer força para falar e trabalhar em outra atividade além da docência³⁵.

As queixas vocais e o diagnóstico médico de calos nas cordas vocais também são associadas ao uso incorreto da voz, que envolve utilizar a voz de forma intensa, gritar demais ou fazer força para ser ouvido.¹⁵

Os resultados dos estudos também apontam que o desgaste do corpo dos professores é determinado, em boa parte, pelo tipo e pela forma de organização de seu trabalho.¹⁵

Condições do ambiente de trabalho (acústica, nível de competição sonora ambiental, umidade, poeira), características do trabalho (extensão da jornada de trabalho, tempo de exposição na atividade docente, manutenção de múltiplos empregos) e falta de preparo/treinamento para o uso adequado da voz são fatores que podem contribuir para o abuso vocal, gerando alterações vocais em diferentes níveis de frequência e severidade³.

Quando as condições para o uso adequado da voz não estão disponíveis, impõem-se mudanças no padrão de uso da voz, através de ajustes fonatórios compensatórios, adaptações patológicas, hábitos e comportamentos vocais prejudiciais ao aparelho fonador. Tais mudanças, muitas vezes, constituem abuso adicional e resultam em maior dano tecidual⁶.

Sendo assim, mudanças na organização do trabalho docente, como diminuição do nível de ruído e do número de alunos por sala podem contribuir

para a prevenção da hipersolicitação em sala de aula e, conseqüentemente, dos distúrbios da voz entre os docentes.²⁰

4. MÉTODOS

Será realizado um estudo epidemiológico do tipo corte transversal a partir do levantamento de dados secundários.

Os dados analisados serão provenientes de um censo realizado pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador-Ba com os professores da rede, com o objetivo de investigar suas condições de saúde, durante os meses de março e abril de 2006. Os professores da rede municipal lecionam disciplinas da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados no censo, um questionário (ANEXO) que contempla questões sobre aspectos sócio-demográficos, da atividade docente, características do ambiente de trabalho, condições de saúde geral, saúde vocal, hábitos relacionados ao uso da voz.

O banco de dados resultante desta investigação foi cedido pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura do município de Salvador para o desenvolvimento deste projeto.

4.1 Definição de variáveis

Variável dependente

Optou-se por usar como variável dependente o diagnóstico laringológico referido de patologias das cordas vocais, por ser uma referência mais precisa que a indicação de alteração da voz feita pelo próprio indivíduo.

Patologias das cordas vocais (diagnóstico referido)

- (0) sem patologias das cordas vocais
- (1) com patologia das cordas vocais

Variáveis independentes

Elegeram-se como variáveis independentes os fatores mais frequentemente associados aos distúrbios vocais em professores apontados pela literatura. Serão analisadas as seguintes variáveis:

1) Características individuais

- idade
- sexo
- cor da pele
- nível de escolaridade
- estado civil
- tem filhos
- asma
- faringite crônica
- gastrite
- rinite/sinusite
- perda auditiva
- outra atividade com demanda vocal

2) Características relacionadas ao trabalho docente

2.1) inerentes ao profissional

- Tempo de trabalho como professor
- Nível das turmas que ensina
- Média de alunos por turma
- Carga horária semanal

2.2) características ambientais

- Ventilação
- Luminosidade
- Mobiliário
- Umidade
- Pó de giz
- Microfone
- Ruído externo excessivo
- Ruído excessivo
- Acústica

- Tamanho
- Calor
- Poeira
- Número excessivo de alunos
- Local específico para descanso dos professores

2.3) relações interpessoais/organização do trabalho

- Fiscalização contínua do desempenho do professor
- Pressão da direção da escola
- Desgaste na relação professor-aluno
- Satisfação no desempenho das atividades
- Boa relação com os colegas
- Intervalo entre as aulas suficiente para descanso
- Desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados
- Dificuldade de acesso à escola (localização/transporte)

2.4) Uso da voz durante aulas

- Falar alto
- Gritar

4.2 Plano de Análise

Inicialmente serão calculadas e analisadas as estatísticas descritivas das variáveis em estudo. Em seguida, as variáveis independentes serão agrupadas por análise fatorial, tendo em vista que o agrupamento apresentado na definição de variáveis ora apresentada baseia-se tão somente no conhecimento teórico sobre adoecimento vocal em professores.

Os estudos existentes sobre distúrbios da voz em professores apontam uma multiplicidade de fatores associados. Pretende-se agrupar os fatores que se associam mais fortemente à patologia das cordas vocais referida pelos professores e analisá-los quanto à sua natureza: características inerentes ao indivíduo e características relacionadas ao trabalho docente. Esta metodologia

de análise poderá ser útil no desenvolvimento futuro de modelos preditivos no campo do adoecimento vocal relacionado ao trabalho.

A prevalência do diagnóstico referido de patologia das cordas vocais será estimada e comparada entre as variáveis dos grupos de exposição empregando-se razão de prevalência (RP) como medida de associação. A inferência estatística será baseada em intervalos de confiança (IC), tomando-se como critério de associação estatística significativa o nível de confiança de 95%. A regressão logística múltipla será aplicada para identificar fatores de risco associados significativamente à variável de desfecho, enquanto se ajusta concomitantemente pelas co-variáveis de interesse.

A regressão logística múltipla é o procedimento adequado a ser utilizado quando se analisa variáveis dicotômicas, sendo possível determinar quais das variáveis independentes apresentam maior força de associação com a variável dependente e qual dessas se sobrepõe a outra ou interage na sua associação³⁶.

Os dados serão analisados utilizando-se o estatístico “Statistical Package for the Social Sciences” - *SPSS* (1996), versão 9.0 para *Windows*.

Por abranger o universo de professores da rede municipal da Cidade do Salvador, este estudo possibilitará o levantamento de fatores associados às patologias das cordas vocais que nortearão o desenvolvimento de futuros de estudos analíticos.

Dentre as possíveis limitações têm-se as inerentes ao estudo de corte transversal, como a impossibilidade de determinar antecedência da exposição em relação ao desfecho e não alcançar os professores afastados.

4.3 Aspectos Éticos

Este projeto consiste em um estudo epidemiológico que utilizará como fonte de dados um arquivo do tipo planilha eletrônica contendo informações de saúde dos professores municipais obtidas em um censo realizado pela Secretaria de Educação e Cultura do Município de Salvador (SMEC).

A cessão dos dados desta pesquisa deu-se através da assinatura de um termo de compromisso entre os pesquisadores e a SMEC, onde esta

formalmente disponibiliza o arquivo em planilha eletrônica dos dados já digitados acompanhado dos questionários utilizados no censo. Em contrapartida, os pesquisadores comprometem-se a entregar para a SMEC uma cópia dos resultados finais da pesquisa, como forma de colaboração com o trabalho realizado na instituição.

Por se tratar de dados secundários, esta pesquisa não trará risco para os sujeitos que compõem a população estudada, não havendo possibilidade de dano físico, moral, emocional ou de qualquer outra ordem em nenhuma das suas fases, nem mesmo danos potenciais, pois não há informações que possibilitem a identificação dos professores.

A participação dos professores foi voluntária em todas as etapas da coleta de dados. Não será aplicado termo de consentimento livre e esclarecido por se tratar de um levantamento de dados secundários. Entretanto, estão assegurados o anonimato e a confidencialidade no uso das informações. Nos instrumentos arquivados não consta o nome do professor, sendo o controle dos dados armazenados feito por numeração.

Os benefícios atingem a todos os professores da rede municipal, visto que os dados serão posteriormente apresentados à própria Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador a fim de orientar as ações em saúde docente. Será confeccionado um *folder* com os principais resultados da pesquisa para ser divulgado entre os professores, bem como serão oferecidas orientações sobre saúde vocal.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

31. Consenso Nacional de Voz Profissional. Voz e Trabalho: uma questão de saúddireito do trabalhador. Relatório final. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em <www.anamt.org.br/legislacao.html>. Acesso em 03 de outubro de 2005.
32. Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho. Disponível em <www.fonosp.org.br/publicar/arquivos/imprensa/DisturbiodaVozRelacionadoTrabalho.PDF> Acesso em 30 de abril de 2007.
33. Willians N.R. Occupational groups at risk of voice disorders. *Occupational Medicine*. 53:456–460, 2003.
34. Brasil, 2002. Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em <www.mtecbo.gov.br>. Acesso em 13 de abril de 2007.
35. Behlau M, Dragone MLS, Nagano L. A Voz que Ensina – o professor e a comunicação em sala de aula. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
36. Thibeault SL, Merril RM, Roy N, Gray S, Smith EM. Occupational Risk Factors Associated with Voice Disorders among Teachers. *Ann Epidemiology*, 14, nº 10: 786-792. November 2004.
37. Roy N, Merril RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of Voice Disorders in Teachers and the General Population. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. Vol 47; 281-293. 2004.
38. Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers` voice problems. *Journal Voice*, 11: 81-7p., 1997.
39. Sala E, Laine A, Simberg S, Pentti J, Suonpää J. The Prevalence of Voice Disorders Among Day Care Center Teachers Compared with Nurses: A Questionnaire and Clinical Study *Journal of Voice*. Vol. 15, No. 3, pp. 413–423, 2001.
40. Melnyk P, Jamaro B, Cacace M, Pardo H, Pino AA, Tomasetti A, Martinez MA, Cortizas, Hurtado DE, Braier MR, Verretilne G. Considerations about teachers' dysphonias. *International Congress Series 1240 (2003) 1293– 1296*, 2003.

41. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. Rev Bras Otorrinolaringol. v.69, n.6, 807-12, nov./dez. 2003.
42. Porto A.L, Carvalho F.M, Nascimento C.R, Reis I.C, Andrade J.M. Doenças Ocupacionais em Professores Atendidos pelo CESAT. Revista Baiana de Saúde Pública. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. V. 28. nº 1. 33-49 p. jan/jun 2004.
43. Wernick, R. Condições de saúde e trabalho dos docentes da Universidade Federal da Bahia. Dissertação de Mestrado. Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, Salvador:, 118p., 2000.
44. Silvany-Neto A.M, Araújo T.M, Dutra F.R, Azi G.R, Alves R.L, Kavalkievicz C, Reis E.J.F.B. Condições de Trabalho e Saúde dos Professores da Rede Particular de Ensino de Salvador. Revista Baiana de Saúde Pública, 24: 42-56p., 2000.
45. Delcor N.S, Araújo T.M, Reis E.J.F.B, Porto L, Carvalho F, Oliveira e Silva M, Barbalho L, Andrade J.M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia. Caderno de Saúde Pública, 20:137-196p., 2004.
46. Russell A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. Journal of Voice, 12: 467- 79, 1998.
47. M.S. (Ministério da Saúde). Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de Procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, 2001.
48. Portal Câmara dos Deputados. Módulo tramitação de proposições. Projeto de Lei PL-1128/2003. Disponível em <<http://www.camara.gov.br/sileg>>. Acesso em 30 de setembro de 2005.
49. Conselho Regional de Fonoaudiologia - Segunda Região. Leis Estaduais. Disponível em <<http://www.fonosp.org.br/publicar/conteudo.php?id=209>>. Acesso em 30 de setembro de 2005.
50. Gonçalves GBB. Uso profissional da voz em sala de aula e organização do trabalho docente. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2003.

51. Sousa VA. História da Educação. Disponível em <<http://artigos.com/artigos/educacao/historia-da-educacao-310/artigo/>> Capturado em 22 de julho de 2007.
52. Schlesener AH. A arte de ensinar e a função do Professor. Revista Profissão Docente On Line, v. 04, n. 1, p. 1-9, 2004. Disponível em <<http://www.uniube.br/instituci>> Capturado em 22 de julho de 2007.
53. Gomes L. Trabalho multifacetado de professores/as: a saúde entre limites. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2002.
54. Yale M. Trabalho e Saúde Mental - A dor e a delícia de ser (tornar-se) professora. Tese de Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1999.
55. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de Voz. In: Behlau M (ed.), Voz: O Livro do Especialista. 1. ed., Revinter: Rio de Janeiro, vol. 01, 85-245p., 2001.
56. Brandi E. Educação da Voz Falada: a terapêutica da conduta vocal. 4 ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
57. Behlau MS, Pontes P. Avaliação e Tratamento das Disfonias. São Paulo: Lovise, 1995.
58. Behlau M, Azevedo R, Pontes P. Conceito de Voz Normal e Classificação das Disfonias. In: Behlau M (ed.), Voz: O Livro do Especialista. 1. ed., Revinter: Rio de Janeiro, vol. 01, 53-84 p., 2001.
59. Preciado J, Pérez C, Calzada M, Preciado P. Incidencia y prevalencia de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja - Estudio clínico: cuestionario, examen de la función vocal, análisis acústico y videolaringoscopia. Acta Otorrinolaringol Esp 2005; 56: 202-210, 2005.
60. Rantala L, Viikman E, Bloigu R. Voice Changes During Work: Subjective Complaints and Objective Measurements for Female Primary and Secondary Schoolteachers. Journal of Voice V. 6, No. 3, pp. 344-355, 2002.

61. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the Prevalence of Vocal Symptoms Among Teachers During a Twelve-Year Period. *Journal of Voice*, Vol. 19, No. 1, pp. 95–102, 2005.
62. Farias, TM. Voz do Professor: relação saúde e trabalho. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2004.
63. Macedo CS. Readaptações de professores por disfonia na rede municipal de ensino de Salvador. Trabalho de Conclusão de Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007.
64. Medeiros AM. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006.
65. Reis EJFB, Araújo TM, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores de Risco para Alterações Vocais em Professores de Vitória da Conquista-Bahia. Submetido à publicação em cadernos de saúde Pública, 2007.
66. Jekel LF, Elmore JG, Katz D. Análise Multivariável. *Epidemiologia Bioestatística e Medicina Preventiva*. Porto Alegre: Artmed, cap 13, 1999.

Anexo II
Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

PARECER Nº 048-07 / CEP-ISC

Registro CEP: 047-07/CEP-ISC

Projeto de Pesquisa: "Distúrbio Vocal em Professores da Educação Básica da Cidade do Salvador-Ba."

Pesquisador Responsável: Carla Lima de Souza

Área Temática: Grupo III

Os Membros do Comitê de Ética em Pesquisa, do Instituto de Saúde Coletiva/Universidade Federal da Bahia, reunidos em sessão ordinária no dia 30 de outubro de 2007, e com base em Parecer Consubstanciado, resolveu pela sua aprovação.

Situação: APROVADO

Salvador, 31 de outubro de 2007.

Leny Alves Bomfim Trad
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
Instituto de Saúde Coletiva
Universidade Federal da Bahia

Anexo III
Ata do Exame de Qualificação



Universidade Federal da Bahia

Instituto de Saúde Coletiva

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rua Basílio da Gama, s/n, Canela - 40.110-040 Salvador-Bahia-Brasil

E-mail: ppgsc@ufba.br (071) 3263-7409 / 7410 Fax 3263-7460

PARECER AO EXAME DE QUALIFICAÇÃO DO MESTRADO

Data: 20/06/2007	
Examinador: Prof. Fernando Martins Carvalho	
Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	
Titulação Principal: PROF. TITULAR	
Aluna: Carla Lima de Souza	
Título do Projeto: "Distúrbio vocal em professores da educação básica da cidade do Salvador-BA".	
Nº de Matrícula: 200615283	Admissão: 2006

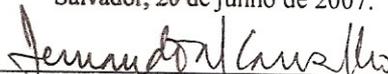
Recomendações:

O projeto apresenta algumas limitações de forma e conteúdo, mas que não implicam em rejeição. A revisão bibliográfica poderia ser mais extensa e crítica; o plano de análise de dados precisa ser melhor detalhado.

Sufere-se que, devido ao avanço do tempo no curso, a mestrande dedique INTEGRAMENTE à sua dissertação.

1. Aprovado 2. Aprovado com recomendações 3. Reprovado

Salvador, 20 de junho de 2007.


Assinatura do Examinador



Universidade Federal da Bahia

Instituto de Saúde Coletiva

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rua Basílio da Gama, s/n, Canela - 40.110-040 Salvador-Bahia-Brasil

■ E-mail: ppgsc@ufba.br ☎ (071) 3263-7409 / 7410 Fax 3263-7460

PARECER AO EXAME DE QUALIFICAÇÃO DO MESTRADO

Data: 20/06/2007	
Examinador: Prof. Tânia Maria de Araújo	
Instituição:	
Titulação Principal:	
Aluna: Carla Lima de Souza	
Título do Projeto: "Distúrbio vocal em professores da educação básica da cidade do Salvador-BA".	
Nº de Matrícula: 200615283	Admissão: 2006

Recomendações: *Vide parecer anexo.*

Sugestão adicional: Estabelecer um rigoroso cronograma de atividades para revisar o projeto e seguir adiante na sua realização.

1. Aprovado

2. Aprovado com recomendações

3. Reprovado

Salvador, 20 de junho de 2007.

Tânia Maria Araújo
Assinatura do Examinador



Universidade Federal da Bahia

Instituto de Saúde Coletiva

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rua Basílio da Gama, s/n, Canela - 40.110-040 Salvador-Bahia-Brasil

■ E-mail: ppqsc@ufba.br ☎ (071) 3263-7409 / 7410 Fax 3263-7460

PARECER AO EXAME DE QUALIFICAÇÃO DO MESTRADO

Data: 20/06/2007

Examinador: Prof. Maria Ligia Rangel Santos

Instituição: Instituto de Saúde Coletiva - UFBA

Titulação Principal: Doutora em Saúde Pública

Aluna: Carla Lima de Souza

Título do Projeto: "Distúrbio vocal em professores da educação básica da cidade do Salvador-BA".

Nº de Matrícula: 200615283

Admissão: 2006

Recomendações:

- Definir a delimitação do objeto de pesquisa que apresente grande profundidade e inovação
- Ampliar, aprofundar e revisar o referencial
- Incorporar reflexões acerca do trabalho docente e processo de formação docente
- contextualizar o gênero: males municipais do Salvador incluem características próprias desse período
- Explorar e problematizar um referencial sobre políticas públicas sobre saúde ocupacional de trabalhadores docentes
- Explorar no metodológico as condições do banco de dados e que o gênero é parte fundamental
- Definir e apurar plano de análise
- Explorar outras questões

1. Aprovado

2. Aprovado com recomendações

3. Reprovado

Salvador, 20 de junho de 2007.

Assinatura do Examinador

Anexo IV
Autorização da Secretaria Municipal
de Educação e Cultura da Cidade
do Salvador

Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR

Secretaria Municipal da Educação e Cultura – SMEC
ASTECC - Núcleo de Avaliação

TERMO DE COMPROMISSO

Pelo presente Termo, a aluna Carla Lima de Souza do curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, compromete-se entregar à Secretaria Municipal da Educação e Cultura de Salvador, cópia em papel e CD dos resultados finais do trabalho de pesquisa realizado nas Escolas desta Rede Pública Municipal de Ensino, como forma de colaboração com o trabalho realizado nesta instituição. Neste caso específico, a Secretaria apoiou a pesquisa cedendo também os dados já digitados. Além disso, foi autorizada a entrega dos questionários à pesquisadora.

Salvador, 31 de outubro de 2006.

Assim disposto, assinamos o presente Termo de compromisso.



Professor Orientador



Aluno

NOME DA INSTITUIÇÃO: UFBA

NOME DO ALUNO: Carla Lima de Souza

ENDEREÇO: Rua Dr. Hosannah de Oliveira 72 ap. 603 - Itaigara

TELEFONE: 71-3392-1074

NOME DO ORIENTADOR: Fernando Martins Carvalho

CURSO: Mestrado em Saúde Coletiva

TIPO DE PESQUISA: Quantitativa populacional – estudo transversal

OJETIVO DA PESQUISA: Mensurar o impacto dos distúrbios vocais na população docente

TEMA DO TRABALHO: Distúrbios vocais em professores da Educação Básica da Cidade do Salvador-Ba

E-MAIL: carlalimafono@yahoo.com.br



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

047-07 / CEP-ISC

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

FR - 157535

Projeto de Pesquisa

Distúrbio Vocal em Professores da Educação Básica da Cidade do Salvador-Ba

Área de Conhecimento 4.00 - Ciências da Saúde - 4.06 - Saúde Coletiva - Epide.	Grupo Grupo III	Nível Epidemiológico
Área(s) Temática(s) Especial(s)	Fase Não se Aplica	

Unitermos

docentes, distúrbios da voz, saúde do trabalhador

Sujeitos na Pesquisa

Nº de Sujeitos no Centro 4510	Total Brasil 4510	Nº de Sujeitos Total 4510	Grupos Especiais Pessoas numa relação de dependência como presidiários, militares, alunos, funcionários, etc	
Placebo NAO	Medicamentos HIV / AIDS NÃO	Wash-out NÃO	Sem Tratamento Especifico NÃO	Banco de Materiais Biológicos NÃO

Pesquisador Responsável

Pesquisador Responsável Carla Lima de Souza		CPF 804.729.585-34	Identidade 689144407
Área de Especialização AUDIOLOGIA		Maior Titulação ESPECIALIZACAO	Nacionalidade BRASILEIRA
Endereço Rua Doutor Hosannah de Oliveira,72, 603sul		Bairro itaigara	Cidade SALVADOR - BA
Código Postal 41815-215	Telefone (71) 9167-2297 / (71) 33544001	Fax	Email carlalimafono@yahoo.com.br

Termo de Compromisso

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não.

Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.

Data: 04/10/2007

Assinatura

Instituição Onde Será Realizado

Nome Prefeitura Municipal de Salvador		CNPJ 13.927.801/0001-49	Nacional/Internacional Nacional
Unidade/Órgão Secretaria Municipal da Educação e Cultura - SMEC		Participação Estrangeira NÃO	Projeto Multicêntrico NÃO
Endereço Palácio Thomé de Souza, Praça Municipal s/n		Bairro Centro	Cidade Salvador - BA
Código Postal 40020-010	Telefone 7133246221	Fax	Email pms@salvador.ba.gov.b

Termo de Compromisso

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Nome: x [assinatura]

Data: 21/9/2007

Assinatura

Vinculada

Nome Universidade Federal da Bahia - UFBA		CNPJ 15.180.714/0001-04	Nacional/Internacional Nacional
Unidade/Órgão Instituto de Saúde Coletiva		Participação Estrangeira NÃO	Projeto Multicêntrico NÃO
Endereço Avenida Ademar de Barros s/n Campus Universitário		Bairro Ondina	Cidade Salvador - BA
Código Postal 40170-110	Telefone 71-32636824	Fax 71-32636383	Email sad@ufba.br

Termo de Compromisso

Anexo V
Instrumento da Pesquisa – Questionário

ANEXO I

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

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? _____ () 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 -		

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

7. 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!!!