

Universidade Católica de Pelotas

LUISE MARQUES DA ROCHA

ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL DOS PROFESSORES
DO ENSINO FUNDAMENTAL E TRANSTORNO MENTAL
COMUM COMO FATOR ASSOCIADO

PELOTAS

2012

LUISE MARQUES DA ROCHA

ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL DOS PROFESSORES
DO ENSINO FUNDAMENTAL E TRANSTORNO MENTAL
COMUM COMO FATOR ASSOCIADO

Dissertação elaborada ao Programa de Pós
Graduação em Saúde e Comportamento da
Universidade Católica de Pelotas como requisito
parcial para obtenção do grau de mestre em Saúde
e Comportamento.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Dias de Mattos Souza.

PELOTAS

2012

ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL DOS PROFESSORES DO
ENSINO FUNDAMENTAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM COMO
FATOR ASSOCIADO

BANCA EXAMINADORA

Orientador Prof. Dr. Luciano Dias de Matos Souza

1º Examinador Prof. Dr. (a) Fabiana de Oliveira

2º Examinador Prof.(a) Dr.(a) Karen Jansen

Pelotas, 11 de maio de 2012

*Ao meu pai que lá de cima,
junto a Deus torce por mim.
A minha mãe e irmãos por me
impulsionarem a cada meta traçada.
Ao meu namorado por
compreender minha ausência
e por todo apoio e incentivo.*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento da UCPel.

Ao orientador Luciano dias de Mattos Souza pelo conhecimento, incansável disponibilidade e dedicação, além do incentivo constante, amizade e confiança depositada em mim.

Às inspiradoras colegas Fg^a Mara Behlau, Fg^a Fabiana Zambon, Fg^a Carla Aparecida Cielo e Fg^a Susana Pimentel Pinto Giannini pelo carinho, disponibilidade e brilhantes contribuições.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a minha também amiga Gisele San't Anna Cordas pela amizade e apoio.

A minhas queridas e dedicadas bolsistas Paulinia Leal do Amaral, Suelen de Lima Bach e Marília da Silva de Souza.

Aos que de alguma forma contribuíram para conclusão deste trabalho.

“Eu jamais iria para a fogueira por uma opinião minha, afinal não tenho certeza alguma. Porém, eu iria pelo direito de ter e mudar de opinião quantas vezes eu quisesse.”

Friedrich Nietzsche

LUISE MARQUES DA ROCHA

**QUALIDADE VOCAL DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL:
TRANSTORNO MENTAL COMUM COMO FATOR ASSOCIADO?**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Saúde Mental e Comportamento, pela Universidade Católica de Pelotas, sob a orientação do Prof. Dr. Luciano Dias de Mattos Souza.

PELOTAS

2011

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	9
1.1 Título	9
1.2 Mestranda	9
1.3 Orientador	9
1.4 Instituição	9
1.5 Linha de Pesquisa	9
1.6 Data	9
2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	9
2.1 Introdução	9
2.2 Objetivos	12
2.2.1 Geral.....	12
2.2.2 Específicos	12
2.3 Hipóteses	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 Estratégias de busca	13
3.2 Quadros de revisão	14
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
5 MÉTODOS	19
5.1 Delineamento da pesquisa	19
5.2 População alvo	19
5.3 Amostra	19
5.4 Local do estudo	20
5.5 Definição das variáveis	20
5.6 Técnicas de coleta de informação	21
5.7 Equipe de pesquisa	22
5.8 Seleção e treinamento de entrevistadores	23
5.9 Logística	23
5.10 Fluxograma	24

5.11 Aspectos éticos	25
5.12 Estudo piloto	25
5.13 Análise dos dados	25
5.14 Formas de divulgação dos resultados	26
5.15 Orçamento	26
5.16 Cronograma	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXOS	30
Anexo A – Carta de aprovação do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas	31
Anexo B – Autorização da Secretaria Municipal de Educação	32
Anexo C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	33
Anexo D – Questionário	34
ARTIGO	
Introdução	41
Método	42
Resultados	45
Discussão	47
Conclusão	52
Referências	52
Tabela 1: Características dos professores do ensino fundamental de Pelotas (Brasil)	58
Tabela 2: Medianas qualidade vocal comparada as variáveis de interesse	59
Tabela 3: Análise multivariada através do modelo de regressão linear	60
Tabela 4: Associação da qualidade vocal dividida em três subescalas, emocional, funcional e orgânica com o indicativo de transtorno mental comum	61

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título

Qualidade vocal dos professores do ensino fundamental: transtorno mental comum como fator associado?

1.2 Mestranda

Luise Marques da Rocha

1.3 Orientador

Prof. Dr. Luciano Dias de Mattos Souza

1.4 Instituição

Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento (PPGSC) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel)

1.5 Linha de Pesquisa

Medicina 1

1.6 Data

Agosto de 2011

2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

2.1 Introdução

Nos últimos anos muitos estudos sobre qualidade vocal têm recebido grande atenção, especialmente em um enfoque ocupacional. Estes estudos proporcionam dados de ocorrência, fatores associados e curso da doença em diferentes populações, bem como auxiliam na escolha de estratégias de prevenção e assistência à saúde vocal. Novas categorias profissionais têm surgido e, com elas, transtornos vocais oriundos das condições de trabalho. Os referidos transtornos

podem ser associados a várias causas, contudo muitos estudos têm associado diretamente a disfunção vocal com as questões emocionais.

A voz é essencial para a comunicação humana. É através dela que expressamos nossos sentimentos, pensamentos e ideias. Ela é peculiar ao sujeito e varia de acordo com o sexo, a idade, a personalidade e o estado emocional do falante. Sendo assim, para ser considerada normal deve estar de acordo com a intenção para qual é utilizada, ser agradável ao indivíduo e ao seu meio social, corresponder aos aspectos físicos, emocionais e de personalidade. Além disso, estar associada à integridade dos órgãos fonoarticulatórios de todos os tecidos do aparelho fonador, e a uma atividade muscular de todos os músculos que servem para a produção da voz⁸.

Devido à plasticidade vocal ser muito ampla, desde o nascimento, a laringe, faz com que a voz se adapte e sofra modificações de forma intensa e contínua, tanto do ponto de vista físico como psicológico e social. Estas, ao longo dos anos, vão ficando mais claras conforme se torna mais facilmente perceptível, auditivamente, o resultado vocal produzido⁵. Desta forma, o indivíduo apresentará uma qualidade vocal única, com características próprias que fará parte da sua identidade⁸.

As características que identificam a voz poderão fornecer, através de sua avaliação, características anátomo-fisiológicas⁸, dados da dimensão psicológica² e sociocultural, como as características de personalidade e estado emocional, sotaque, regionalismo e modelos vocais⁸. Esta impressão da voz chama-se qualidade vocal^{5,8} e deve ser agradável, sem ruído ou tonalidade; a frequência deve estar de acordo com o sexo e a idade de quem a produz; a intensidade deve ser equilibrada e estar de acordo com a frequência, expressando desta forma, os sentimentos do falante⁵.

Considera-se profissional da voz aquele que a utiliza como principal instrumento de trabalho^{6,9}. É extremamente comum a ocorrência de alterações vocais nas atividades nas quais a voz é utilizada como instrumento⁹. Destas, especialmente os professores², encontram-se no grupo de risco para distúrbios vocais tanto nas questões individuais como ambientais em desenvolver um distúrbio vocal ocupacional^{1,24,28}. As alterações vocais geralmente são denominadas disfonias e caracterizam-se pela dificuldade na emissão vocal impossibilitando o indivíduo de transmitir a mensagem verbal e emocional da forma esperada⁶.

Os fatores emocionais mostram relação direta com a qualidade vocal. Em se tratando dos professores, a excessiva demanda de atividades, ambiente insatisfatório²⁸, organização inadequada de trabalho, pressão diária e poucas pausas para descanso, o baixo reconhecimento social, a baixa remuneração e a frustração profissional são algumas das causas que podem desencadear um quadro disfônico por fatores psicológicos^{1,2,6}. Sendo assim, as questões psicoemocionais devem ser consideradas quando os aspectos vocais de um indivíduo são avaliados. As características de personalidade, o estresse físico e mental, o estado emocional são elementos expressados através da voz^{6,8}.

A voz docente tem um papel muito importante uma vez que pode facilitar ou comprometer a mensagem, potencializando ou não a eficácia e a credibilidade da sua expressão. Pesquisas epidemiológicas realizadas com professores no Brasil, que mostram a relação entre saúde, trabalho e voz, retratam queixas vocais que oscilam entre 54% e 79%^{2,9,17}. A literatura mostra que não é só o uso intensivo e incorreto da voz que levam à disfonia, em sua maioria indicam uma estreita relação com os fatores emocionais^{1,2,9,24}.

Dentre muitos fatores, os distúrbios vocais podem se manifestar através da fadiga vocal, dificuldade respiratória, tensão muscular e vocal, instabilidade vocal, dificuldade em projetar a voz, esforço, irritabilidade e ardor ao falar, rouquidão e afonia^{2,4,6,8,9}, e estas, conseqüentemente, poderão acarretar em absentismo, afastamento, e até readaptação ao trabalho^{1,4,9,14,28}.

O intuito de investigar a relação dos fatores emocionais com a qualidade vocal dos professores se deu pelo número elevado de docentes que apresentam problemas vocais, mostrando estreita relação com as questões emocionais, e ainda pelo fato de ações educativas e preventivas serem pouco propagadas para esta classe. Sendo assim, medidas profiláticas poderiam ser traçadas em atenção aos profissionais da educação.

Nesta perspectiva, identificar os fatores que possam interferir na qualidade vocal seria um grande passo no sentido de criar conhecimento, traçar e buscar estratégias, visando sua aplicabilidade com o intuito de mudar o cenário atual, através de políticas públicas que levem ao reconhecimento do professor e do exercício de sua atividade laborativa, garantido, desta forma, a saúde deste profissional para o satisfatório processo ensino-aprendizagem.

2.2 Objetivos

2.2.1 Geral

Verificar a relação dos transtornos mentais comuns com a qualidade vocal dos professores do ensino fundamental de escolas municipais da zona urbana e rural da cidade de Pelotas (RS).

2.2.2 Específicos

- Avaliar a prevalência de indicativo de transtornos mentais comuns em professores do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana e rural do município de Pelotas (RS);

- Aferir a qualidade vocal em professores do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana e rural do município de Pelotas (RS);

- Verificar fatores associados à baixa qualidade vocal dos professores do ensino fundamental das escolas municipais da zona urbana e rural do município de Pelotas (RS);

- Comparar as médias dos escores de qualidade vocal dos grupos de professores do ensino fundamental das escolas municipais de Pelotas (RS) com e sem indicativo de transtornos mentais.

2.3 Hipóteses

- Os fatores idade, sexo, tempo que leciona, carga horária semanal, número de alunos, lecionar na zona urbana, consumo de álcool e cigarro estarão associados à baixa qualidade vocal.

- As médias dos escores de qualidade vocal do grupo de professores com indicativo de transtorno mental serão, significativamente, maiores do que as médias dos escores de qualidade vocal do grupo de professores sem indicativo de transtorno mental.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Estratégias de busca

Buscas realizadas de março até agosto de 2011.

Pub Med

16 Resumos: (voice disorders OR dysphonia)(mental disorders OR mental health OR stress)(teachers OR professors) - Selecionados 3 artigos.

38 resumos: prevalence and problems voice and teachers - Selecionados 3 artigos.

38 resumos: (disability psychiatric OR stress)(school-teachers) - Selecionado 1 artigo.

Scielo

11 resumos: (transtorno vocal OR disfonia OR distúrbio vocal)(professores) - Selecionado 3 artigos.

Google acadêmico

Prevalência de transtorno vocal ou distúrbio vocal ou disfonia e saúde mental ou estresse ou transtorno mental ou distúrbio mental em professores.

6 artigos.

1 tese.

Enviado pelo autor

1 tese.

1 panorama epidemiológico sobre a voz do professor no Brasil (artigo em processo de publicação).

Além destes documentos, os trabalhos referenciados nos mesmos foram buscados de acordo com a sua relevância.

3.2 Quadros de revisão

Autor, ano e País	Delineamento	População Amostra	Metodologia Instrumento	Resultados	Observações e Limitações
Mara Behlau, Fabiana Zambon, Ana Cláudia, Nelson Roy (2009) Brasil ⁴	Transversal	1.651 professores e 1614 não-professores de outras profissões	O questionário com 35 questões fechadas e abertas.	63% dos professores já tiveram problemas de voz, enquanto que na população geral 35%	Estudo realizado em 27 estados. Não foi referido o uso de instrumento validado. Não foi feita relação com transtornos mentais.
É. Nerrière, M.N. Vercambre, F. Gilbert and V. Kovess-Masféty (2009) França ²⁴	Transversal	3.646 professores	Questionário, CIDI-SF, DSMIV, CID-10, SF-36 e questões do MH.	O episódio depressivo maior (OR 1.8 IC 95% 1.5 a 2.2) e transtorno de ansiedade generalizada (OR 1.7 IC 95% 1.3 a 2.2) são mais prevalentes no grupo de professores com transtornos vocais. Maior prevalência de transtorno vocal em mulheres, em início de carreira, com idades entre 26 e 35 anos.	“A associação entre distúrbio vocal e problemas de saúde mental é complexa, não apenas uma falha mecânica simples.”
Rosa M. Bermúdez de Alvear, Ginés Martínez-Arquero, F. Javier Barón e Antonio Hernández-Mendo (2010) Espanha ¹	Transversal	282 professores	2 tipos de questionários de auto-relato. ISTAS-21, SF-36 e Stress Profile Questionnaire.	50% com sintomas vocais. Os professores com problemas vocais apresentam 22,9% de transtornos emocionais enquanto os professores com voz saudável 5,0%. (p < 0,001) Maior prevalência de transtorno vocal em mulheres.	Amostra pequena, porém representativa para seu objetivo.
Cecília Gassul, Cori Casanova, Queralt Botey, Miquel Amador (2010) Espanha ¹⁴	Estudo comparativo “transversal”	252 futuros professores e 195 professores	Voice Handicap Index (VHI) e Stress Reactivity Index	A proporção de estresse nos professores com problemas de voz (23,1%) é, significativamente, maior do que nos professores sem problemas de voz (4,9%). (p < 0,001)	Enfatiza a importância de considerar os fatores psicoemocionais no diagnóstico e tratamento da voz. Amostra não representativa.
Renata Jardim, Shandhi Maria Barreto, Ada Ávila Assunção (2007) Brasil ¹⁶	Transversal	2.133 professores	Questionário e Protocolo de Qualidade de Vida e Voz (PQVV) e General Health Questionnaire-12 (GHQ-12)	50% foi a prevalência de transtornos mentais; 61% referiram cansaço ao falar e 56% piora na qualidade da voz.	Os questionários foram deixados nas escolas para que fossem respondidos. Houve escolas em que a taxa de resposta foi inferior a 80% (perdas)
Susana Pimentel Pinto Giannini (2010) Brasil ¹⁷	Caso-controle	167 professoras com problemas vocais (casos) e 105 professoras sem alterações (controles).	Questionários. Condição de Produção Vocal-Professor. (CPV-P), Índice de Desvantagem Vocal (IDV), Job Stress Scale (JSS) e Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).	78,8% do grupo controle mostrou níveis mais baixos de estresse e 69,3% do grupo caso situava-se nos níveis mais altos de estresse (p=0,019).	Ideia de que estresse vem antes do problema de voz. Controle possivelmente com problemas de visão.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tem aumentado consideravelmente estudos relacionando trabalho e saúde mental^{13,25}. A modificação nas dinâmicas de trabalho e as exigências estão crescendo e com elas, inúmeras consequências para a vida e a saúde dos trabalhadores¹³.

Estudos específicos que investigam a saúde mental de professores mostram que os fatores psicossociais influenciam negativamente a saúde dos educadores^{13,20,25}. Entre estes fatores pode-se ressaltar a desvalorização profissional, a sobrecarga e a pressão no trabalho, o ambiente físico desfavorável, o baixo salário, as difíceis relações sociais no trabalho, a falta de recursos didáticos e a violência^{9,13,20}.

Levantamentos de estudos realizados no Brasil que usam o questionário de autorresposta *Self Reporting Questionnaire* indicaram elevada prevalência de transtornos mentais em professores chegando em 53%²⁵. Uma pesquisa de corte transversal realizada com 1.024 professores de Vitória da Conquista (BA) referiu que os distúrbios psíquicos são relativamente comuns, e podem durar um certo período ou serem transitórios, também são recorrentes, mas dificilmente fatais. Este estudo analisou, entre muitas variáveis, sexo, idade, escolaridade, tempo de trabalho como professor, zona de trabalho, vínculo empregatício e carga horária semanal. Com base nessas variáveis as mulheres apresentaram 2,6 vezes mais transtornos psíquicos que os homens, a média de idade para o agravo foi de 34 anos, escolaridade incompleta para a profissão, ensino urbano público, tempo médio de trabalho docente foi de 11 anos, e carga horária média de 30 horas. O grau de insatisfação elevado foi em relação ao trabalho repetitivo, ambiente estressante, ritmo acelerado, fiscalização contínua e pressão da direção. A prevalência de distúrbios psíquicos foi de 44%. Em conclusão, ficou evidenciado a prevalência de casos suspeitos de distúrbios psíquicos elevada entre professores e indícios da associação desta prevalência com as exigências do trabalho²⁵.

Estudo semelhante realizado com 751 docentes de Belo Horizonte (MG) também teve alta prevalência de transtornos mentais em professores. Os dados indicaram 50,3% de educadores acometidos. Estes profissionais dizem ter pior percepção sobre o trabalho. Relataram experiências de violência nas escolas,

condições insatisfatórias de trabalho e estrutura e recursos físicos inadequados. A prevalência dos distúrbios mentais relacionada às variáveis analisadas foram mais significativas em mulheres com faixa etária média de 40 anos, nível superior completo, consumidoras de álcool, com tempo de docência superior ou igual a 20 anos, carga horária semana média de 30 horas. Também mostrou forte relação com experiências vividas na escola¹³.

Já um terceiro estudo, de caráter exploratório descritivo e com abordagem quantitativa dos dados, propôs avaliar o estresse em professores brasileiros buscando analisar os principais sintomas físicos e psicológicos do estresse. Indicou que as mulheres com idade média de 39,4 anos, 12 anos, trabalhando no ensino, apresentaram os maiores índices de estresse. A insatisfação diz respeito especialmente ao tempo insuficiente para a realização de tarefas, preocupações diárias e o restrito tempo para estar com a família. Em síntese, o estudo mostra que os efeitos do estresse atingem profundamente o ambiente escolar, e que 67,1% de profissionais estão acometidos em João Pessoa (PB)²⁰.

Quadros depressivos, nervosismo, alterações do sono, abuso de álcool, estresse, *burnout*, esgotamento, frustração e desmotivação foram alguns dos sintomas apresentados nas análises realizadas em docentes^{13,20,25}.

Estudo retrospectivo realizado na África entre 1997 e 2006 com 81 professores, afastados por incapacidade de exercerem suas atividades por motivos psiquiátricos, teve por intuito investigar os fatores associados à incapacidade de trabalho devido aos transtornos emocionais. Este estudo, assim como no Brasil, indicou população com idade média de 44 anos e maior prevalência em mulheres. Os fatores associados foram: estresse no trabalho 81%; problemas de disciplina em sala de aula 47%; sobrecarga de trabalho 19%; conflitos com os colegas 14%; reestruturação dos estabelecimentos de pessoal 12% e grandes classes 7%. A pesquisa referiu como transtornos psíquicos de maior prevalência a depressão, traços obsessivos compulsivos e fobias¹¹.

Outro objeto de crescente interesse em estudos com docentes refere-se à qualidade vocal. As pesquisas procuram identificar as causas e os fatores associados que interferem na qualidade da voz, no sentido de definir e minimizar os riscos biológicos, ambientais, físicos, sociais e psíquicos^{1,4,9,10,14,15,17,23,24,28}.

Nos Estados Unidos, um estudo comparando indivíduos da população geral (n=1.279) e professores (n=1.243) teve como prevalência 93,7% de professores com

sintomas vocais, 35% relataram que a voz não funcionou normalmente por mais de 5 dias ao longo do ano passado. Já na população em geral foram observados 22%. E ainda, 3% dos professores faltaram mais de 5 dias de trabalho devido a problemas com a voz, comparada com 1,3% da população em geral²⁶.

Estudo semelhante realizado em 27 estados brasileiros comparou a prevalência de 1651 professores e 1614 não-professores, ou seja, de outras profissões. Os indicativos mostraram que 63% dos professores já tiveram problemas de voz, enquanto que na população geral o índice foi de 35%⁴.

Os principais sintomas vocais analisados nos estudos com professores indicam rouquidão, cansaço vocal, esforço ao falar, dor e irritação garganta, desconforto ao falar, pigarro, dificuldade de projetar a voz, garganta seca, instabilidade vocal, perda da voz^{2,4,9,10,15,24}. Estes autores descrevem que a intensa atividade vocal dos professores, associada aos riscos mencionados, leva significativos transtornos vocais e psíquicos.

A voz, como parte integrante do corpo e da personalidade do indivíduo é imprescindível para a formação da linguagem interior e para a expressão da comunicação linguística e emocional, revela elementos de natureza biológica, psicológica e sociocultural. Sendo assim, poderá sofrer consequências se abalado o emocional do indivíduo².

Ao falar, as emoções, sensações e intenções são expostas por meio da voz, que é a responsável por grande parte das informações contidas na mensagem veiculada e pela revelação das características pessoais presentes na mesma. Isso ocorre pelo fato dela mesma falar mais do que as palavras⁸.

Estudos mostram a estreita relação entre os fatores emocionais e a qualidade vocal especialmente quando se fala em profissionais da voz, representados em grande parte por professores^{1,4,11,14,15,24,28}.

Pesquisa realizada com professores franceses visando investigar a prevalência e os fatores para as desordens vocais e a associação entre voz e o estado psicológico, surpreendeu os pesquisadores com o resultado que revela alto índice de professores acometidos em início de carreira. O estudo mencionou que embora a diferença de sofrimento psíquico em quem tem queixa de problema vocal e quem não tem, seja pequena. Há forte associação entre distúrbio da voz e saúde mental especialmente em se tratando de episódios depressivos e transtornos de ansiedade generalizada. Ainda reforça que esta relação é mais complexa²⁴.

Outro estudo realizado na Espanha com o objetivo de analisar as queixas vocais de professores e o impacto desta nas condições de trabalho psicossociais, chegou ao resultado de 62,7% de transtornos vocais com proporções significativamente piores que colegas saudáveis em relação as condições psicossociais. Os dados mostram claramente a associação de sintomas de estresse com problemas vocais e refere que alguns dos efeitos psicossomáticos estressores são a falta de autonomia, o excesso de trabalho e a insegurança em relação ao seu papel no trabalho¹.

Um terceiro estudo também realizado na Espanha procurando observar a reatividade ao estresse e problemas de voz nos professores. Com uma mostra de 447 indivíduos, entre futuros professores e professores em serviço ativo, a pesquisa indicou que os indivíduos com problemas de voz têm uma maior reatividade ao estresse, e enfatiza a importância de considerar os fatores psicoemocionais no diagnóstico e tratamento da voz¹⁴.

Em síntese, as descrições mostram que a população de docentes com baixa qualidade vocal apresentam em maior proporção depressão, fobias²⁴, estresse^{5,15,27} e ansiedade^{1,14,24,28}.

Além dos transtornos mentais, outras variáveis foram verificadas em todas as pesquisas mencionadas e mostraram-se bastante significativas. Dentre elas, a variável sexo referiu que as mulheres apresentam maior transtorno vocal^{1,4,9,12,16,24,28}. A média de idade dos professores acometidos foi de 30-55 anos^{1,15,24} e estavam desenvolvendo suas atividades como docentes há mais de 10 anos^{9,10}. Em sua maioria, o grau de instrução foi definido como superior completo^{10,15}. Em média a carga horária semanal é de 30 horas^{15,16,24}. O consumo de álcool e o fumo, também analisados, não mostram significativa relação com a baixa qualidade vocal^{9,12,15}. Determinado estudo¹³ que analisou em professores a disfonia e os fatores associados, fazendo um paralelo com estudos semelhantes mostraram a relação entre desordens vocais e grande número de alunos na sala de aula.

No Brasil, o número de professores chega a aproximadamente dois milhões^{2,9}. Dentre estes profissionais que utilizam a voz como instrumento para passar o conhecimento, mais de 60% apresentam transtornos vocais e, em sua maioria, estes transtornos estão associados com algum tipo de desordem mental, especialmente o estresse, como mostram estudos que abordam em diferentes

pesquisas, as condições de trabalho do professor e suas relações e consequências para a saúde e bem estar^{2,15,18}. Estudos realizados no exterior mostram índices semelhantes^{1,24,28}.

Os dados revelam um panorama alarmante alertando para as consequências na qualidade vocal e psíquicas dos professores e revelam que tanto os transtornos emocionais como vocais são as principais causas de afastamento do trabalho docente^{2,10,15}.

5 MÉTODOS

5.1 Delineamento da pesquisa

Este trabalho é um estudo de corte transversal de natureza quantitativa.

5.2 População alvo

A população do estudo corresponde a 2.194 professores (Secretaria Municipal de Educação de Pelotas, RS) do ensino fundamental das escolas municipais sendo que 84,46% lecionam em escolas da zona urbana e 15,54% em escolas da zona rural localizada em Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

5.3 Amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerada como magnitude de efeito do desfecho, o Índice de Desvantagens Vocais de 2.7 (diferença mínima do desfecho entre professores com e sem transtorno psiquiátrico encontrada em estudo piloto = 9 pontos x 0.3) com desvio padrão de 15.5 pontos, nível de confiabilidade de 95% e poder estatístico de 80%. Para tal, 551 professores deveriam ser investigados, e a este número acrescentou-se 20% para controle de fatores de confusão, perdas e recusas, resultando em 662 professores a serem convidados a participar.

O desenho amostral adotado dar-se-á por uma amostra aleatória estratificada onde serão sorteados 556 professores de escolas da zona urbana e 106 professores de escolas da zona rural. Serão excluídos da amostra aqueles professores de

atividade física desportiva por apresentarem características de ensino bastante diferenciadas das atividades docentes tradicionais. Também serão excluídos aqueles professores que tenham dificuldade em compreender e/ou responder o questionário.

5.4 Local do estudo

Escolas municipais da zona urbana e zona rural da cidade de Pelotas (RS), conforme aprovação da Secretaria Municipal de Educação do município de Pelotas (Anexo B).

5.5 Definição das variáveis

Desfecho	Tipo de variável
Qualidade vocal	Discreta
Exposição	Tipo de variável
Transtorno mental comum	Dicotômica
Sexo	Dicotômica
Idade	Ordinal
Escolaridade	Ordinal
Nível sócio-econômico	Ordinal
Carga horária	Ordinal
Hora extra	Dicotômica
Zona escolar	Dicotômica
Série que leciona	Ordinal
Quantidade de alunos	Ordinal
Tempo de docência	Ordinal
Pausa vocal	Dicotômica
Absenteísmo	Dicotômica
Doença importante	Nominal
Álcool	Dicotômica
Tabagismo	Dicotômica

5.6 Técnicas de coleta de informação

Para a coleta das informações utilizadas na presente pesquisa será utilizada uma entrevista estruturada contendo questões referentes a dados sociodemográficos, ambientais, comportamentais, fatores emocionais e vocais dos professores. O aplicador seguirá um questionário que aborda itens como: sexo, idade, escolaridade, atividade laboral, condições de saúde, e outros comportamentos de risco à saúde (Anexo D).

Abaixo a descrição dos instrumentos a serem utilizados nas entrevistas:

A situação socioeconômica será medida através do instrumento Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000 – IEN. Esta classificação discrimina os indivíduos mediante informações sobre a existência de determinados “índices de conforto”, como televisão, geladeira ou freezer, rádio, máquina de lavar roupas, microcomputador, forno micro-ondas, ar condicionado, automóvel, além do número de cômodos da casa e da escolaridade do chefe da família. De acordo com a pontuação obtida por cada participante será elaborada uma variável categórica conforme divisão em tercís da amostra.

A avaliação de bem estar psicológico será realizada através da Escala de faces de Andrews. Essa é uma escala visual que contém sete figuras de faces estilizadas representando expressões que variam de extrema felicidade até extrema tristeza. O professor assinalará a figura mais assemelhante à maneira de como se sentia a respeito da sua vida no último mês. A figura que representava extrema felicidade recebeu valor um (1) enquanto a que demonstrava a extrema tristeza o valor sete (7). Ou seja, quanto menor o valor declarado maior o grau de bem estar psicológico²².

A sintomatologia de transtornos mentais será avaliada pela escala SRQ-20 (*Self-Reporting Questionnaire* 20 itens), onde sintomas de ansiedade, de humor e somatoformes são aferidos. O mesmo é recomendado pela OMS e validado para a população brasileira por Mari e Williams (1986)¹⁹. No presente estudo, as mulheres com pontuações acima de 7 pontos serão consideradas SRQ positivo (possível presença de transtornos psiquiátricos comuns) enquanto que para os homens o ponto de corte será de 6 pontos¹⁹.

Para a avaliação do consumo de substâncias será utilizado o questionário CAGE validado por Masur e Monteiro (1983), composto de 4 perguntas. Para um

ponto de corte serão utilizadas duas respostas afirmativas, sugerindo *screening* positivo para abuso ou dependência de álcool. O instrumento apresenta sensibilidade de 88% e especificidade de 83% quando comparado com a entrevista clínica estruturada ²¹.

Já a qualidade vocal será mensurada por um protocolo, o Protocolo do Índice de Desvantagem Vocal (IDV), validado por Behlau et al. (2009), contendo 30 questões que descrevem as experiências vocais e o efeito da voz na vida. O IDV produz quatro escores, um de desvantagem total (alfa de *cronbach* = 0,888) e três das subescalas “E” (emocional), “F” (funcional) e “O” (orgânica). O cálculo do escore total é feito por somatória simples, sendo a desvantagem máxima de 120 pontos e a pontuação máxima, em cada subescala, de 40 pontos. Quanto maior um resultado neste protocolo, pior é a desvantagem percebida pelo indivíduo. Sugere-se transformar os resultados finais para uma escala com base 100, utilizando-se uma simples regra de três. As afirmativas do domínio “E” são: 7, 9, 15, 23, 24, 25, 27, 28, 29 e 30; do domínio “F” são: 1, 3, 5, 6, 8, 11, 12, 16, 19 e 22; já do domínio “O” são: 2, 4, 10, 13, 14, 17, 18, 20, 21, e 26 ⁷.

5.7 Equipe de pesquisa

A mestranda fonoaudióloga, Luise Marques da Rocha, será a responsável por realizar a estratificação das escolas da zona urbana e rural, bem como agendar dia e horário para a realização da aplicação do instrumento de pesquisa. Para auxiliar na identificação dos professores e aplicação dos instrumentos foram selecionadas duas acadêmicas do Centro de Ciências da Vida e da Saúde da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), bolsistas de iniciação científica (FAPERGS e BIC/UCPel). O treinamento das equipes para a aplicação do instrumento, bem como a supervisão do trabalho será de responsabilidade da mestranda, tendo como o orientador do estudo, Dr. Luciano Dias de Mattos Souza, que será o responsável pela supervisão da operacionalização.

5.8 Seleção e treinamento de entrevistadores

As duas acadêmicas do Centro de Ciências da Vida e da Saúde da UCPel foram selecionadas mediante a avaliação de currículo acadêmico e experiência prévia de participação em investigações científicas.

Esta equipe recebeu treinamento para homogeneizar os procedimentos ao ingressarem nas escolas selecionadas, assinatura do termo de consentimento após esclarecimentos sobre o estudo para os professores selecionados e aplicação dos instrumentos.

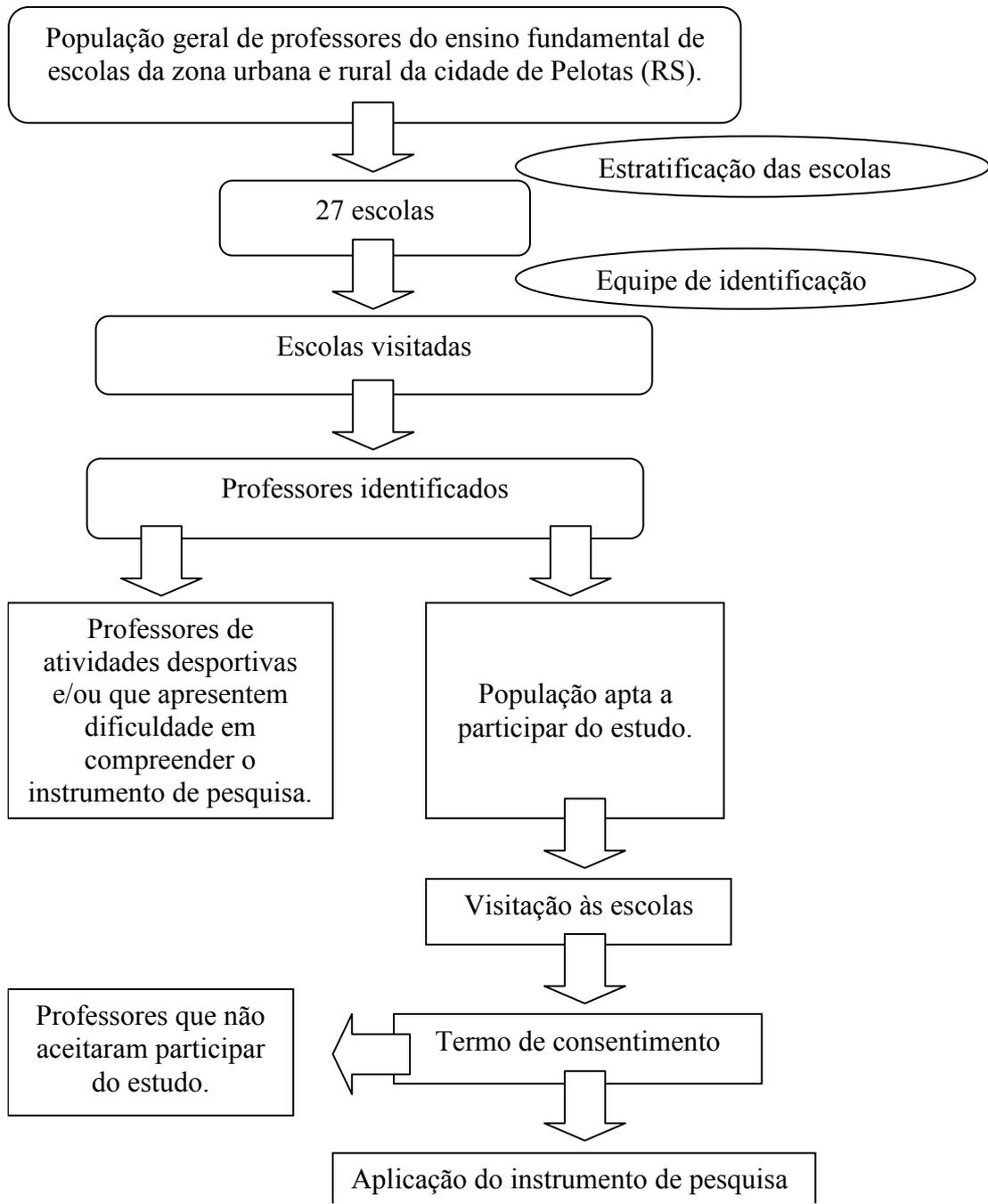
O treinamento consistiu na apresentação da equipe e explicação dos aspectos metodológicos e logísticos do estudo, da leitura e discussão do questionário, do manual do aplicador e do entrevistador, da entrevista diagnóstica padronizada breve, e também, a participação no estudo piloto.

5.9 Logística

Após a realização do estudo piloto e eventuais modificações no instrumento de pesquisa bem como funcionamento do estudo, outro treinamento será realizado para comunicação das alterações propostas e revisão dos procedimentos a serem adotados pelas equipes.

Posteriormente, ocorrerá o sorteio das escolas e através de contato telefônico com a direção, buscar-se-á saber da disponibilidade para participação, e melhor horário para aplicação do questionário. Os referidos dados serão passados para a equipe. Cada membro da equipe receberá um mapa indicando a localização das escolas com seus devidos endereços. A partir desta referência, o componente da equipe deverá comparecer às escolas levando a autorização da Secretaria Municipal de Educação de Pelotas que esclarece o objetivo do estudo. Desta forma, a equipe com posse das informações sobre os professores sorteados chegará até eles para convidá-los a participar do estudo, explicando a investigação e seus objetivos, e preenchendo os consentimentos pós-informados. Por fim, a equipe irá realizar a aplicação dos instrumentos de pesquisa. Caso o participante apresente algum problema psíquico ou vocal deve ser encaminhado conforme procedimentos éticos.

5.10 Fluxograma



5.11 Aspectos éticos

Neste protocolo de pesquisa são respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde na Resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996. Os professores receberão informações sobre os objetivos da pesquisa e assinarão um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Anexo C).

Os professores que apresentarem indicativo de comprometimento vocal e/ou psíquico serão encaminhados para atendimento no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST Macrossul), vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas (Anexo A)

5.12 Estudo piloto

O estudo piloto foi realizado em duas escolas sorteadas, sendo uma da zona urbana (n=20) e uma da zona rural (n=22), contando com a participação de 42 professores, com o objetivo de treinar a aplicação dos instrumentos de avaliação, bem como a logística da presente investigação. Da mesma forma, os dados obtidos colaboraram para o cálculo amostral do objetivo 4. Outras análises não foram possíveis em função da limitação de tempo.

5.13 Análise dos dados

O programa *Epi-Info* 6.04d será utilizado para dupla digitação dos dados e na checagem automática da amplitude e consistência. As análises estatísticas serão realizadas por meio dos programas *Stata* 9.0 e *SPSS* 13.0. Após a obtenção de frequência simples de todas as variáveis, ocorrerá a análise bivariada. Na análise multivariada, possivelmente, será utilizada a regressão linear para avaliar a relação das variáveis independentes em relação ao desfecho (qualidade vocal). As variáveis em estudo que obtiverem $p \leq 0,20$ na análise bruta serão incluídas na análise ajustada, para qual será considerado estatisticamente significativo $p \leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

5.14 Formas de divulgação dos resultados

Os resultados do estudo serão divulgados para a Instituição responsável mediante relatório final bem como o andamento da investigação será semestralmente relatado à mesma; à comunidade científica através da produção de artigos sobre o tema, às autoridades de saúde e educação da cidade através de relatórios descritivos; à população participante e comunidade em geral através da publicação dos resultados em meios de comunicação de massa.

5.15 Orçamento

Item	Especificação do Item	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Material de Consumo	Papel A4 (pacote com 500 folhas)	5	12,00	60,00
Material de Consumo	Canetas	10	1,50	15,00
Material de Consumo	Vale transporte	800	2,25	1.800,00
Material de Consumo	Cartucho preto para impressão gráfica	2	51,00	102,00
TOTAL				1.977,00

5.16 Cronograma

ATIVIDADES	2011			2012		
	Jan-Abr.	Mai-Ago.	Set-Dez.	Jan-Abr.	Mai-Ago.	Set-Dez.
Revisão da literatura	x	x	x	x	x	X
Preparo projeto atual	x	x				
Submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa		x				
Reformulações e adequações metodológicas		x				
Seleção e recrutamento dos coletadores		x				
Estudo piloto			x			
Coleta de dados			x	x		
Digitação			x	x		
Análise de dados				x	x	
Elaboração de artigo e dissertação					x	X
Defesa do artigo e dissertação						X

REFERÊNCIAS

1. Alvear RMB, Martinez-Arquero G, Barón FJ, Hernández-Mendo A. An Interdisciplinary Approach to Teachers' Voice Disorders and Psychosocial Working Conditions. *J. Folia Phoniatica et Logopaedica* 2010; 64:24-34.
2. Amorim SNMC. Distúrbios na voz e estresse em professores. Os efeitos do trabalho na saúde docente. Goiânia-GO: Ed. Kelps, 2007.
3. Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Revista de Saúde Pública* 2005; 39(4): 523-529. [acesso em 14 abril 2011]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102005000400002&script=sci_abstract&lng=pt.
4. Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Panorama epidemiológico sobre a voz do professor no Brasil. *Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. 1º Congresso Íbero-Americano de Fonoaudiologia. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* [acesso em 15 abril 2011]. Suplemento 2009: 1511. Disponível em: http://www.sbfa.org.br/portal/anais2009/anais_select.php?op=PR&cid=1511&tid=1.
5. Behlau M. (Org.). *Voz: o livro do Especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001:1.
6. Behlau M. (Org.). *Voz: o livro do Especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005:2.
7. Behlau M, Oliveira G, Santos LMA, Ricarte A. Validação no Brasil de protocolos de auto-avaliação do impacto de uma disfonia. Barueri-SP. *Revista Pró-fono de Atualização Científica*. 2009 oct.dez.; 21(4).
8. Behlau M, Pontes P. *Avaliação e Tratamento das Disfonias*. São Paulo: Lovil; 1995.
9. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CEREST, CCD, SES-SP). *Boletim Epidemiológico Paulista - Informe Mensal Sobre Agravo à Saúde Pública* 2006 fev.; (26).
10. De Ceballos AGC. *Apoio Social e Fatores Associados com a Disfonia em Professores*. Salvador. Tese [Doutorado em Saúde Coletiva] - Instituto Saúde Coletiva da UFBA; 2009.
11. Emsley R, Emsley L, Seedat S. Occupational disability on psychiatric grounds in South African School-teachers. *Afr. J. Psychiatry* 2009; 12: 223-26.
12. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2003; nov.dez.; 69 (6): 807-12.

13. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AÁ. Prevalência de Transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública 2006; dez.;22 (12):2679-91.
14. Gassull C, Casanova C, Botey Q, Amador M. The Impact of the Reactivity to Stress in Teachers With Voice Problems. J. Folia Phoniátrica et Logopaedica 2010; 62: 35-39.
15. Giannini SPP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho docente: um estudo caso-controle. São Paulo. Tese [Doutorado em Saúde Pública]. Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.
16. Grillo MHMM, Penteadó RZ. Impacto da voz na qualidade de vida de professore(a)s do ensino fundamental. Barueri-SP. Revista Pró-Fono de Atualização Científica 2005; set.dez.;17(3):321-30.
17. Guimarães I. Os problemas de voz nos professores: prevalência, causas, efeitos e formas de prevenção. Revista Portuguesa de Saúde Pública 2004; jul.dez.; 22 (2).
18. Jardim R, Barreto SM, Assunção AÁ. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. Cad. Saúde Pública 2007; 23(10). [acesso em 12 abril 2011]. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102311X2007001000019&script=sci_arttext.
19. Mari J, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. Br J Psychiatry 1986; 148: 23-26.
20. Martins MGT. Sintomas de Estresse em Professores Brasileiros. Revista Lusófona de Educação 2007; 10: 109-28.
21. Masur J, Monteiro M. Validation of the CAGE alcoholism screening test in Brazilian Psychiatry inpatient hospital setting. J Biol Res 1983; 16: 215-8.
22. McDowell I, Newell C., editores. Measuring Health: a guide to rating scales and questionnaires. In: Psychological Well-being. New York: Oxford university Press 1996:177-236.
23. Munier C, Kinsella R. The prevalence and impact of voice problems in primary school teachers. Occupational Medicine 2008; 58: 74-76.
24. Nerrière E, Vercambre MN, Kovess-Masféty FG, Kovess-Masféty V. Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study. J. BMC Public Health 2009; 9: 1-8.
25. Porto LA, Carvalho FM, Oliveira NF, Neto MAS, Araújo TM, Reis EJFB; Delcor NS. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. São Paulo, Revista de Saúde Pública 2006; out.set.; 40 (5). [acesso 12 abril 2011]. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v40n5/ao-5230.pdf>.

26. Roy N, Merrill RM, Thibeaults S, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in teachers and the general population: effects on work performance, attendance, and future carrer choices. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47: 542-52.
27. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during twelve-year period. *J. Voice* 2005; 19(1):95-102.
28. Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other accupations. *J. Voice* 1998;12: 480-88.

ANEXOS

Anexo A – Carta de aprovação do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UCPel

RESULTADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas analisou o projeto:

Número: 2011/29

Título do projeto: *A relação dos fatores emocionais sobre a qualidade vocal de professores do ensino fundamental de escolas municipais da zona urbana e rural da cidade de Pelotas (RS)*

Investigador(a) principal: Luise Rocha

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UCPel, em reunião datada de 30 de junho de 2011, ata n.º 04.

A avaliação foi realizada pelos membros do comitê, baseada na análise minuciosa do projeto, apresentada por um dos membros.

Outrossim, informamos que é obrigatório a entrega do relatório de conclusão pela coordenação do referido projeto ao Comitê de Ética – CEP/UCPel, na Secretaria da Pró-Reitoria Acadêmica da Universidade Católica de Pelotas.

Pelotas, 01 de julho de 2011

Prof. Ricardo Faveres Pinheiro
Coordenador CEP/UCPel

Anexo B – Autorização da Secretaria Municipal de Educação

Pelotas, 20 de maio de 2011.

AUTORIZAÇÃO

Prezado Sr. Secretário de Educação Ademar Ornel,

Eu Luíse Marques da Rocha, aluna do mestrado do Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas venho por meio deste solicitar a autorização para desenvolver o projeto de pesquisa intitulado *A relação dos fatores emocionais com a qualidade vocal em professores do ensino fundamental de escolas municipais da zona urbana e rural da cidade de Pelotas (RS)* junto as escolas do município, através desta secretaria. A pesquisa será realizada no ano corrente e consiste na aplicação de um questionário que irá analisar os fatores emocionais interferindo na qualidade vocal dos docentes. Os resultados do estudo serão divulgados à instituição responsável mediante relatório final bem como o andamento da investigação será semestralmente relatado à mesma; à comunidade científica através da produção de artigos sobre o tema, às autoridades de saúde e educação da cidade através de relatórios descritivos; à população participante e comunidade em geral através da publicação dos resultados em meios de comunicação de massa.

Ademar Ornel
Módulo dos Santos Katz Vieira
Diretor de Ensino
Fundamental e Médio
Rua Itália 21.224-7

f. i.
Atenciosamente

Luíse Marques da Rocha

Dr. Luciano Dias de Mattos Soares
Psicólogo
CRP 07/14.049

Cássio René Guimarães Furtado
AUTORIZO
Cássio René Guimarães Furtado
Secretário Municipal de Educação
S.M.E.D.

Anexo C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante:

Estamos realizando uma pesquisa para avaliar a ocorrência de problemas vocais e sua relação com fatores emocionais dos professores do ensino fundamental. Sua participação envolve responder algumas questões de um questionário. Os dados fornecidos por você durante a aplicação dos questionários serão utilizados posteriormente para análise e produção científica, entretanto a equipe envolvida na pesquisa garante que a sua identidade permanecerá em sigilo, tendo em vista a manutenção de sua privacidade.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou se quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora, telefone (53) 81015030.

Atenciosamente

Luise Marques da Rocha

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

.....
Nome e assinatura do participante

.....
Local e data

Anexo D – Questionário

**PESQUISA SOBRE A RELAÇÃO DOS TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS
E A QUALIDADE VOCAL**

	escola ___
	pers ___
	ques ___
1. Sexo do entrevistado (1) feminino (2) masculino	sexo ___
2. Qual é a sua idade? _____	idade ___
3. Qual a sua escolaridade? (1) 2º grau completo (3) superior incompleto (2) magistério (4) superior completo (5) pós-graduação	esclrid ___
4. Qual a escolaridade do chefe da família? (1) nenhuma ou até 3º série (primário incompleto) (2) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto (3) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto (4) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto (5) nível superior completo (9) IGN	escche ___
5. Quantos cômodos as pessoas que moram usam para dormir? ___ cômodos (99 = IGN)	codor ___
6. Quantos banheiros existem na casa? (Considere somente os que têm vaso mais chuveiro ou banheira). ___ banheiros (99 = IGN))	banca ___
NESTE DOMICÍLIO VOCÊS TÊM, E SE TÊM, QUANTOS?	
7. Televisão: (0) (1) (2) (3) (4 ou +) (9) IGN	telev ___
8. Automóvel (de uso particular): (0) (1) (2) (3) (4 ou +) (9) IGN	auto ___
NESTE DOMICÍLIO VOCÊS TÊM:	
9. Rádio (0) não (1) sim	rádio ___
10. Geladeira ou freezer? (0) não (1) sim	gelad ___
11. Videocassete/dvd? (0) não (1) sim	viddvd ___
12. Máquina de lavar roupa? (não considerar o tanquinho) (0) não (1) sim	maqlr ___
13. Forno de microondas? (0) não (1) sim	formic ___
14. Telefone fixo (convencional)? (0) não (1) sim	telfix ___
15. Microcomputador? (0) não (1) sim	microc ___
16. Aparelho de ar condicionado (0) não (1) sim	aparc ___
17. Há quanto tempo é professor? _____ anos	tempf ___
18. Qual a sua carga horária semanal? _____ horas	cargh ___
19. Você faz horas extras? (0) não (1) sim	hextr ___
Em quais séries você leciona?	
20. 1º ano (0) não (1) sim	priano ___
21. 2º ano (0) não (1) sim	segano ___
22. 3ª ano/série (0) não (1) sim	terans ___
23. 4ª ano/série (0) não (1) sim	quaans ___
24. 5ª série (0) não (1) sim	quis ___
25. 6ª série (0) não (1) sim	sexs ___
26. 7ª série (0) não (1) sim	sets ___
27. 8ª série (0) não (1) sim	oits ___
28. Quantos alunos você tem em média por classe? _____ alunos	quantal ___

Vamos falar de como você tem se sentido no último mês.			
29. Tu tens dores de cabeça frequente?	(0) não (1) sim		Srq29 __
30. Tu tens falta de apetite?	(0) não (1) sim		Srq30 __
31. Tu dormes mal?	(0) não (1) sim		Srq31 __
32. Tu te assustas com facilidade?	(0) não (1) sim		Srq32 __
33. Tu tens tremores nas mãos?	(0) não (1) sim		Srq33 __
34. Tu te sentes nervosa, tensa ou preocupada?	(0) não (1) sim		Srq34 __
35. Tu tens má digestão?	(0) não (1) sim		Srq35 __
36. Tu sentes que tuas idéias ficam embaralhadas de vez em quando?	(0) não (1) sim		Srq36 __
37. Tu tens te sentido triste ultimamente?	(0) não (1) sim		Srq37 __
38. Tu tens chorado mais do que de costume?	(0) não (1) sim		Srq38 __
39. Tu consegues sentir algum prazer nas tuas atividades diárias?	(0) não (1) sim		Srq39 __
40. Tu tens dificuldade de tomar decisões?	(0) não (1) sim		Srq40 __
41. Tu achas que teu trabalho diário é penoso, te causa sofrimentos?	(0) não (1) sim		Srq41 __
42. Tu achas que tens um papel útil na tua vida?	(0) não (1) sim		Srq42 __
43. Tens perdido o interesse pelas coisas?	(0) não (1) sim		Srq43 __
44. Tu te sentes uma pessoa sem valor?	(0) não (1) sim		Srq44 __
45. Tu alguma vez pensas em acabar com a tua vida?	(0) não (1) sim		Srq45 __
46. Tu te sentes cansado o tempo todo?	(0) não (1) sim		Srq46 __
47. Tu sentes alguma coisa desagradável no estômago?	(0) não (1) sim		Srq47 __
48. Tu te cansas com facilidade?	(0) não (1) sim		Srq48 __
49. Qual dessas faces mostra melhor como tu te sentes no último mês?			faces __
<p>(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)</p>			
Em relação a sua saúde, responda a alternativa que melhor represente como tens te sentido.			
Você tem alguma destas doenças importantes: <ul style="list-style-type: none"> 51. Rinite alérgica (0) não (1) sim 52. Laringite (0) não (1) sim 53. Refluxo gastro-esofágico (0) não (1) sim 54. Distúrbio hormonal (0) não (1) sim 55. Outra (0) não (1) sim. Qual(is) 			rinal __ laring __ refge __ disth __ outr __
56. Você toma bebida alcoólica? Se não, pule para a questão 61. (0) não (1) sim			bebalc __
57. Alguma vez tu sentisses que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber? (0) não (1) sim			dimalc __
58. As pessoas te aborrecem porque criticam o teu comportamento de tomar bebida alcoólica? (0) não (1) sim			critalc __
59. Tu te sente chateado(a) pela maneira que tu costumavas tomar bebidas alcoólicas? (0) não (1) sim			chatalc __
60. Tu costumavas tomar bebidas alcoólicas pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca? (0) não (1) sim			bebman __
61. Tu fumas cigarros atualmente? Se não, pule para a questão 63. (0) Não, nunca fumei. (1) Não, fumei no passado, mas parei de fumar. (2) Sim.			fumat __
62. Em geral quantos cigarros por dia tu fumas? __ cigarros por dia (77) menos de um cigarro por dia			qtsig __ __
Agora vamos falar sobre a sua voz.			
63. Você utiliza intensamente a voz em outra atividade? (0) sim (1) não			vozat __
64. Você tem algum período entre as aulas para fazer repouso vocal? (0) sim (1) não			repvoc __
65. Você já entrou de licença saúde por causa da sua voz? (0) não (1) sim			licvoz __

Assinale os itens que representam respostas positivas para você e marque também a frequência de ocorrência dessas situações.		
0 pontos = nunca 1 ponto = rara ocorrência 2 pontos = baixa frequência 3 pontos = ocorrência elevada 4 pontos = constante		
66. Fala em grande intensidade (voz forte)	0 1 2 3 4	voz66 __
67. Fala durante muito tempo	0 1 2 3 4	voz67 __
68. Fala agudo demais (muito fino)	0 1 2 3 4	voz68 __
69. Fala grave demais (muito grosso)	0 1 2 3 4	voz69 __
70. Fala sussurrando	0 1 2 3 4	voz70 __
71. Fala com os dentes travados	0 1 2 3 4	voz71 __
72. Fala com esforço	0 1 2 3 4	voz72 __
73. Fala sem respirar	0 1 2 3 4	voz73 __
74. Fala enquanto inspira o ar	0 1 2 3 4	voz74 __
75. Usa o ar até o final	0 1 2 3 4	voz75 __
76. Fala rápido demais	0 1 2 3 4	voz76 __
77. Fala junto com os outros	0 1 2 3 4	voz77 __
78. Fala durante muito tempo sem se hidratar	0 1 2 3 4	voz78 __
79. Fala sem descansar	0 1 2 3 4	voz79 __
80. Articula exageradamente as palavras	0 1 2 3 4	voz80 __
81. Fala muito ao telefone	0 1 2 3 4	voz81 __
82. Fala muito ao ar livre	0 1 2 3 4	voz82 __
83. Fala muito no carro, metro ou ônibus	0 1 2 3 4	voz83 __
84. Pigarreia constantemente	0 1 2 3 4	voz84 __
85. Tosse demais	0 1 2 3 4	voz85 __
86. Ri demais	0 1 2 3 4	voz86 __
87. Chora demais	0 1 2 3 4	voz87 __
88. Grita demais	0 1 2 3 4	voz88 __
89. Trabalha em ambiente ruidoso	0 1 2 3 4	voz89 __
90. Vive em ambiente familiar ruidoso	0 1 2 3 4	voz90 __
91. Vive com pessoas com problema de audição	0 1 2 3 4	voz91 __
92. Mantém rádio, som ou TV ligados enquanto fala	0 1 2 3 4	voz 92 __
93. Imita vozes dos outros	0 1 2 3 4	voz93 __
94. Imita vários sons	0 1 2 3 4	voz94 __
95. Usa a voz em posturas corporais inadequadas	0 1 2 3 4	voz95 __
96. Pratica esportes que usam a voz	0 1 2 3 4	voz96 __
97. Frequenta competições esportivas	0 1 2 3 4	voz97 __
98. Participa de grupos religiosos com grande uso de voz	0 1 2 3 4	voz98 __
99. Tem alergias	0 1 2 3 4	voz99 __
100. Usa a voz normalmente quando resfriado	0 1 2 3 4	voz100 __

<p>As afirmações abaixo são usadas por muitas pessoas para descrever suas vozes e o efeito de suas vozes na vida. Circule a resposta que indica o quanto você compartilha da mesma experiência.</p> <p>0 = Nunca 1 = Quase nunca 2 = Às vezes 3 = Quase sempre 4 = Sempre</p>		
101. As pessoas têm dificuldade em me ouvir por causa da minha voz	0 1 2 3 4	voz101 __
102. Fico sem ar quando falo	0 1 2 3 4	voz102 __
103. As pessoas têm dificuldade de me entender em lugares barulhentos	0 1 2 3 4	voz103 __
104. Minha voz varia ao longo do dia	0 1 2 3 4	voz104 __
105. Minha família tem dificuldade em me ouvir quando os chamo de um outro cômodo da casa	0 1 2 3 4	voz105 __
106. Uso menos o telefone do que eu gostaria	0 1 2 3 4	voz106 __
107. Fico tenso quando falo com os outros por causa da minha voz	0 1 2 3 4	voz107 __
108. Tenho tendência a evitar grupos de pessoas por causa da minha voz	0 1 2 3 4	voz108 __
109. As pessoas parecem se irritar com a minha voz	0 1 2 3 4	voz109 __
110. As pessoas perguntam: "O que você tem na voz?"	0 1 2 3 4	voz110 __
111. Falo menos com amigos, vizinhos e parentes por causa da minha voz	0 1 2 3 4	voz111 __
112. As pessoas pedem para eu repetir o que falo quando conversamos pessoalmente	0 1 2 3 4	voz 112 __
113. Minha voz parece rouca e seca	0 1 2 3 4	voz113 __
114. Sinto que tenho que fazer força para a minha voz sair	0 1 2 3 4	voz114 __
115. Acho que as pessoas não entendem o meu problema de voz	0 1 2 3 4	voz115 __
116. Meu problema de voz limita minha vida social e pessoal	0 1 2 3 4	voz116 __
117. Não consigo prever quando minha voz vai sair clara	0 1 2 3 4	voz117 __
118. Tento mudar minha voz para que ela saia diferente	0 1 2 3 4	voz118 __
119. Eu me sinto excluído nas conversas por causa da minha voz	0 1 2 3 4	voz119 __
120. Faço muito esforço para falar	0 1 2 3 4	voz120 __
121. Minha voz é pior no final do dia	0 1 2 3 4	voz121 __
122. Meu problema de voz me causa prejuízos econômicos	0 1 2 3 4	voz122 __
123. Meu problema de voz me chateia	0 1 2 3 4	voz123 __
124. Fiquei menos expansivo por causa do meu problema de voz	0 1 2 3 4	voz 124 __
125. Minha voz faz com que eu me sinta em desvantagem	0 1 2 3 4	voz125 __
126. Minha voz falha no meio da fala	0 1 2 3 4	voz126 __
127. Fico irritado quando as pessoas me pedem para repetir o que falei	0 1 2 3 4	voz127 __
128. Fico constrangido quando as pessoas me pedem para repetir o que falei	0 1 2 3 4	voz128 __
129. Minha voz me faz sentir incompetente	0 1 2 3 4	voz129 __
130. Tenho vergonha do meu problema de voz	0 1 2 3 4	voz130 __
<p>Agradecemos pela tua colaboração em responder nosso questionário. OBRIGADA!!</p>		
<p>Encaminhamento: (0) não (1) sim, atendimento psicológico (2) sim, atendimento fonoaudiológico</p>		<p>encna __</p> <p>encap __</p> <p>encfo __</p>
<p>Observação:</p>		

**ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL DOS PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM COMO FATOR
ASSOCIADO**

VOCAL HANDICAP INDEX OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS AND
COMMON MENTAL DISORDER AS A FACTOR ASSOCIATED.

Autora

Luise Marques da Rocha

Instituição

Universidade Católica de Pelotas

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento

Autor Correspondente

Prof. Dr. Luciano Dias de Mattos Souza

Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373, sala 411C, Centro, Pelotas-RS, Brasil.

E-mail: luciano.dms@gmail.com Telefone: +55 53 21288404

Título: ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL E TRANSTORNO MENTAL COMUM COMO FATOR ASSOCIADO

Autora: Luise Marques da Rocha

Resumo

Objetivo / Hipótese: Verificar a relação dos transtornos mentais comuns com a desvantagem vocal dos professores do ensino fundamental de escolas municipais. As médias dos escores de desvantagem vocal do grupo de professores com indicativo de transtorno mental seriam significativamente maiores do que as médias dos escores de desvantagem vocal do grupo de professores sem indicativo de transtorno mental seja no escore total como nas subescalas, emocional, funcional e orgânica.

Delineamento: Estudo observacional transversal analítico, quantitativo, realizado nas escolas municipais da zona urbana e rural da cidade de Pelotas.

Método: No total, 633 professores de 31 escolas foram convidados, 575 participaram e 58 foram considerados perda ou recusa. A desvantagem vocal foi mensurada pelo Protocolo do Índice de Desvantagem Vocal (IDV) produzindo quatro escores, um total e três subescalas-emocional, funcional e orgânica. Já a sintomatologia de transtornos mentais foi avaliada pela escala SRQ-20 (*Self-Reporting Questionnaire* 20 itens). Mann-Whitney e Wilcoxon foram utilizados na comparação das medianas de desvantagem vocal com as variáveis de interesse. Para aproximação da distribuição normal a *log* transformação foi utilizada. Após, a regressão linear foi realizada para avaliar a relação das variáveis independentes com os desfechos.

Resultados: Os professores com indicativo de transtorno mental comum e que relataram ter tirado licença em virtude de problemas com a voz apresentaram pior desvantagem vocal total ($p < 0,050$). A desvantagem vocal emocional, funcional e orgânica estava significativamente mais alta nos professores com indicativo de transtorno mental comum ($p < 0,001$). A subescala emocional também esteve associada positivamente a quantidade de alunos em sala de aula e a licença tirada em função da voz. Já a subescala funcional mostrou significância com presença de doença auto referida, não fazer repouso vocal, licença por causa da voz e carga

horária elevada. Por fim, a subescala orgânica mostrou associação significativa com a idade de 41 anos ou mais, além de ter indicativo de transtorno mental comum.

Conclusões: Existe uma estreita relação dos problemas vocais e os transtornos mentais, indicando números bastante expressivos de associação entre alto índice de desvantagem vocal e disfuncionalidade mental.

Abstract

Objective / Hypothesis: Verify the relation of ordinary mental disorders with the vocal disadvantage of elementary school teachers in municipal schools. The mean scores of vocal disadvantage in the group of teachers with indications of mental disorder would be significantly higher than the mean scores of vocal disadvantage in the group of teachers with no indicative of mental disorder, either in the total score as in emotional, functional and organic subscales.

Design: An observational cross-sectional analytical, quantitative, study, conducted in the public schools of urban and rural areas of the city of Pelotas.

Method: A total of 633 teachers of 31 schools were invited, 575 participated and 58 were considered lost. Vocal disadvantage was measured by the Protocol of the Voice Disadvantage Index (VHI), producing four scores, a total and three subscales - emotional, functional and organic. As for the symptoms of mental disorders, it was evaluated by the SRQ-20 scale (Self-Reporting Questionnaire 20 items). Mann-Whitney and Wilcoxon tests were used to compare the medians of vocal disadvantage with the variables of interest. To approach the normal distribution, a log transformation was used. After that, a linear regression was performed to evaluate the relationship of independent variables and the outcomes.**Results:** Teachers with an indication of common mental disorders, and who also reported having taken license due to problems with the voice, had a worse overall vocal disadvantage ($p < 0,050$). Emotional, functional and organic vocal disadvantage were significantly highest in teachers with indications of common mental disorder ($p < 0,001$). The emotional subscale was also associated with the number of students in the classroom and license taken due to problems with the voice. Functional subscale showed significance with presence of self-reported disease, not taking vocal rest, have taken leave due to problems with the voice and high workload. Finally, organic

subscale showed significant association with the age of 41 years or more, in addition to having an indication of common mental disorder.

Conclusions: There is a close relation of vocal problems and mental disorders, showing significant numbers of association between high levels of vocal disadvantage and mental dysfunction.

Introdução

Nos últimos anos muitos estudos sobre a voz têm recebido grande atenção, especialmente em um enfoque ocupacional. Estes estudos proporcionam dados de ocorrência, fatores associados e curso da doença em diferentes populações, bem como auxiliam na escolha de estratégias de prevenção e assistência à saúde vocal^{1,2,3}. Novas categorias profissionais têm surgido e, com elas, transtornos vocais oriundos das condições de trabalho, que podem estar associados a várias causas, contudo vários estudos têm associado a disfunção vocal diretamente com as questões emocionais.

A voz é essencial para a comunicação humana. É através dela que o ser humano expressa seus sentimentos, pensamentos e ideias. Pode-se dizer que a voz é única, com características próprias que fará parte da identidade do indivíduo. Muitos são os profissionais que utilizam os recursos vocais para desenvolverem suas atividades. Considera-se profissional da voz aquele que a utiliza como principal instrumento de trabalho^{4,5}, especialmente os professores³ encontram-se no grupo de risco para distúrbios vocais.

Os fatores emocionais mostram a relação direta com a qualidade vocal, em se tratando dos professores. A excessiva demanda de atividades, ambiente insatisfatório¹, organização inadequada de trabalho, pressão diária e poucas pausas para descanso, baixo reconhecimento social, baixa remuneração e a frustração profissional⁴ são algumas das causas que podem desencadear um quadro disfônico^{3,4}. Sendo assim, as questões psicoemocionais devem ser consideradas quando avaliados os aspectos vocais de um indivíduo.

Estudo realizado na Finlândia indicou que no ano de 1998, 12% dos professores apresentavam transtornos vocais enquanto que em 2001 este número aumentou para 29%. O mesmo estudo refere que o estresse oriundo das condições

de trabalho pode aumentar os sintomas vocais dos professores². Outro estudo, realizado nos Estados Unidos, comparou indivíduos da população geral e professores, e mostrou a prevalência de 93,7% de professores indicando sintomas vocais, já na população em geral, observou-se 22%⁶. Um terceiro estudo, realizado na França, revelou que o episódio depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada são mais prevalentes no grupo de professores com transtornos vocais⁷.

Pesquisas epidemiológicas realizadas com professores no Brasil, que mostram a relação entre saúde, trabalho e voz, retratam queixas vocais oscilando entre 54% e 79%^{3,5,8}. A literatura mostra que não é só o uso intensivo e incorreto da voz que levam à disfonia, em sua maioria, indicam uma estreita relação com os fatores emocionais^{3,5,7,9}.

Dentre muitos fatores, a baixa qualidade vocal pode se manifestar através da fadiga vocal, dificuldade respiratória, tensão muscular e vocal, instabilidade vocal, dificuldade em projetar a voz, esforço, irritabilidade e ardor ao falar, rouquidão e afonia^{3,4,5,10,11}, e estas, conseqüentemente, poderão acarretar em absenteísmo, afastamento, e até readaptação ao trabalho^{1,2,9,10,12}.

O intuito de investigar a relação dos fatores emocionais com a desvantagem vocal dos professores se deu pelo número elevado de professores que apresentam problemas vocais mostrando estreita relação com as questões emocionais, e ainda pelo fato de ações educativas e preventivas serem pouco propagadas para esta classe. Sendo assim, medidas profiláticas poderiam ser traçadas em atenção aos profissionais da educação.

O objetivo deste trabalho foi verificar a relação dos transtornos mentais comuns com a desvantagem vocal dos professores do ensino fundamental de escolas municipais.

Método

Foi realizado um estudo observacional transversal analítico, quantitativo nas escolas municipais da zona urbana e rural da cidade de Pelotas, uma cidade do extremo sul do Brasil com cerca de 330.000 habitantes, sendo que 83% da população reside na zona urbana. No total, o município conta com 214 instituições de ensino entre municipais, estaduais, federais e particulares, com níveis pré-escolar, fundamental e médio. O presente estudo visou o ensino municipal e

fundamental pelo maior número de escolas com estas características (103 escolas). Assim, a população do estudo corresponde a 2.194 professores (Secretaria Municipal de Educação de Pelotas - RS) do ensino fundamental das escolas municipais, onde 84,46% lecionam em escolas da zona urbana e 15,54% em escolas da zona rural. O desenho amostral adotado deu-se através de uma amostra aleatória estratificada onde foram sorteados 556 professores de escolas da zona urbana e 106 professores de escolas da zona rural.

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerada como magnitude de efeito do desfecho Índice de Desvantagens Vocais de 2.7 (diferença mínima do desfecho entre professores com transtorno psiquiátrico e sem transtorno psiquiátrico encontrada em estudo piloto = 9 pontos x 0.3) com desvio padrão de 15.5 pontos, nível de confiabilidade de 95% e poder estatístico de 80%. Para tal, 551 professores deveriam ser investigados, a este número acrescentou-se 20% para controle de fatores de confusão, perdas e recusas; resultando em 662 professores a serem convidados a participar. Foram excluídos da amostra professores de atividade física desportiva por apresentarem características de ensino bastante diferenciadas das atividades docentes tradicionais. Contudo, em função da falta da informação sobre o número de professores de atividades desportivas e/ou que constavam com duas matrículas diferentes no registro do serviço municipal, um total de 633 professores foram convidados para participação neste estudo, 58 foram considerados recusas ou perdas por não aceitarem participar ou não responderem de forma adequada o instrumento, resultando em uma amostra final de 575 professores. Esta diferença se refere ao número de matrículas repetidas observado, provavelmente, fazendo com que um número maior do que o necessário tenha sido investigado. No total 31 escolas foram visitadas sendo 18 escolas da zona urbana e 13 da zona rural.

A equipe de pesquisa contou com duas acadêmicas do Centro de Ciências da Vida e da Saúde da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), bolsistas de iniciação científica que realizaram a identificação dos professores e aplicação dos instrumentos, após treinamento. Este ocorreu através de explicação sobre o estudo e autoaplicação do instrumento. Ademais, um estudo piloto foi realizado em duas escolas sorteadas previamente, sendo uma da zona urbana (n=20) e uma da zona rural (n=22), contando com a participação de 42 professores, com o objetivo de treinar a aplicação dos instrumentos de avaliação, bem como a logística da presente investigação.

Para a coleta das informações utilizadas na presente pesquisa foi realizada uma entrevista estruturada através de um questionário autoaplicado contendo questões referentes a dados sociodemográficos, ambientais, comportamentais, fatores emocionais e vocais dos professores.

A situação socioeconômica foi medida através do instrumento Indicador Econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000 - IEN¹³, onde a amostra foi dividida em tercis e classificada em menor condição socioeconômica, intermediária e melhor condição socioeconômica; a avaliação de bem estar psicológico através da Escala de faces de Andrews¹⁴; a avaliação do consumo de substâncias pelo questionário CAGE validado por Masur e Monteiro (1983)¹⁵ possuindo quatro perguntas, onde aqueles que sinalizam positivo para duas ou mais questões apresentam indicativo de abuso ou dependência de álcool.

O indicativo de transtorno mental comum foi avaliado pela escala SRQ-20 (*Self-Reporting Questionnaire* 20 itens), onde sintomas de ansiedade, de humor e somatoformes são aferidos. O mesmo é recomendado pela OMS e validado para a população brasileira por Mari e Williams (1986)¹⁶. No presente estudo, as mulheres com pontuações acima de 7 pontos foram consideradas SRQ positivo (possível presença de transtornos psiquiátricos comuns) enquanto que para os homens o ponto de corte foi de 6 pontos.

Por fim, a desvantagem vocal foi mensurada pelo Protocolo do Índice de Desvantagem Vocal (IDV), validado por Behlau et al¹. Este contém 30 questões que descrevem as experiências vocais e o efeito da voz na vida. O IDV produz quatro escores, um de desvantagem total (alfa de cronbach = 0,888) e três das subescalas emocional, funcional e orgânica. O cálculo do escore total é feito por somatória simples, sendo a desvantagem máxima de 120 pontos e a pontuação máxima, em cada subescala, de 40 pontos. Quanto maior um resultado neste protocolo, pior é a desvantagem percebida pelo indivíduo¹⁷.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas sob o protocolo de número 2011/29. Os professores receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e assinaram um "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido".

Os professores que apresentaram indicativo de comprometimento vocal e/ou psíquico foram encaminhados para atendimento no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST Macrossul), vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de

Pelotas. O comprometimento psíquico foi considerado a partir do referido ponto de corte do instrumento SRQ-20 enquanto que para definir o comprometimento vocal usou-se, como ponto de corte, 12 pontos¹⁸.

Para o processamento dos dados foi utilizado o programa Epi-Info 6.04, com a execução da dupla digitação dos dados e checagem automática da amplitude e consistência. As análises estatísticas foram feitas por meio dos programas Stata 9.0 e SPSS 13.0. A análise univariada foi realizada através da descrição das frequências simples, médias e desvios padrão das variáveis investigadas. Posteriormente, em função da distribuição dos desfechos em estudo, Mann-Whitney e Wilcoxon foram utilizados na comparação das medianas dos escores de desvantagem vocal com as variáveis de interesse nas análises bivariadas. Para obter uma melhor aproximação da distribuição normal, os dados dos desfechos de qualidade vocal foram submetidos a log transformação. Em seguida, a técnica da regressão linear foi realizada para avaliar a relação das variáveis independentes com os desfechos. As variáveis em estudo que obtiverem $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas foram incluídas nas análises multivariadas. Os níveis de significância foram mantidos em $p < 0,05$.

Resultados

Neste estudo foram analisados 575 professores. A Tabela 1 descreve a amostra em relação às variáveis sociodemográficas, socioeconômicas, condições de trabalho, características comportamento vocal e presença de indicativo de transtorno mental comum. Do total da amostra, 91,3% eram do sexo feminino, em sua maioria com idade até 40 anos (50,3%). Em relação à escolaridade 51,2% dos professores tinham pós-graduação, 35,0% encontravam-se em situação socioeconômica intermediária, e a maioria dos professores, 62,7%, tem carga horária entre 21 e 40 horas. Em sua maioria, 78,3% não faz hora extra e lecionam na zona urbana 75,8%. 66,7% da amostra leciona até a quarta série e tem em média até 25 alunos por classe (75,9%), em relação ao tempo que leciona, 47,2% lecionam até 10 anos e fizeram repouso vocal, 67,6%, tão pouco tiraram licença por causa da voz (85,0%). Com relação a outros aspectos de saúde, 71,6% dos participantes afirmaram ter alguma doença auto referida, dentre as mais citadas estão alergia, hipertensão e depressão, 11,9% disseram fumar e 43,8% mostraram ter indicativo de transtorno

mental comum. Apenas três docentes apresentaram indicativo de abuso/dependência de álcool.

A média de pontos do escore total da desvantagem vocal pontuada pelos educadores foi de 16,51 (DP 15,85). Em relação às subescalas, 4,33 (DP 5,38) foi a média pontuada na desvantagem vocal emocional, enquanto que na funcional foi 9,12 (DP 5,83) e orgânica 5,89 (DP 5,74).

O escore de desvantagem vocal total apresentou mediana de 11 pontos (II 5 a 23), e as medianas das subescalas foram: emocional 2 (II 0 a 6), funcional 8 (II 5 a 12) e orgânica 4 (II 2 a 9).

Ao comparar as medianas da desvantagem vocal total com as variáveis de interesse idade, escolaridade, nível socioeconômico, hora extra, lecionar em séries iniciais, tempo de docência e tabagismo não se observou significância. O sexo feminino e a carga horária maior que 40 horas semanais foram variáveis que apresentaram tendência a significância estatística na relação com a alta desvantagem vocal. (Tabela 2).

Ainda conforme os dados da Tabela 2, a mediana dos professores que não repousam a voz foi 13 enquanto que os que fazem repouso vocal tiveram mediana 9 ($p=0,001$). No mesmo sentido, os docentes que tiraram licença em função de problemas vocais apresentaram mediana de desvantagem vocal significativamente maior que o grupo de professores que não requisitaram afastamento ($p<0,001$). Os professores que relataram ter alguma doença auto referida tiveram mediana de qualidade vocal três pontos superior a dos docentes que não referiram doença ($p<0,001$). A mediana de desvantagem vocal dos educadores que obtiveram indicativo de transtorno mental comum foi 20 pontos enquanto no grupo de docentes sem este indicativo o escore foi de 8 pontos ($p<0,001$).

Também no que se refere às análises bivariadas, quando relacionadas as variáveis de interesse com as três subescalas de desvantagem vocal os resultados indicam que, quando emocional, há significância com ter doença auto referida ($p=0,006$), 26 ou mais alunos por classe ($p=0,020$), não fazer repouso vocal ($p=0,008$), relatar licença por causa da voz ($p=0,001$) e apresentar indicativo de transtorno mental comum ($p<0,001$). A subescala funcional teve significância com o sexo feminino ($p=0,008$), ter doença auto referida ($p<0,001$), 26 ou mais alunos por classe ($p=0,042$), não fazer repouso vocal ($p<0,001$), relatar licença por causa da voz ($p<0,001$), carga horária acima de 40 horas semanais ($p=0,005$) e apresentar o

indicativo de transtorno mental comum ($p < 0,001$). A última divisão, orgânica, mostra tendência a significância com a zona rural escolar ($p = 0,071$) e não fazer repouso vocal ($p = 0,062$), enquanto que apresentar doença auto referida ($p = 0,048$) e indicativo de transtorno mental comum ($p < 0,001$) mostram valores de associações significativos.

A Tabela 3 mostra a análise multivariada indicando que as variáveis sexo e doença auto referida não mostraram relação com a desvantagem vocal total. Enquanto que a carga horária acima de 40 horas, lecionar na zona rural e não fazer repouso vocal mostraram tendência à significância para maior índice de desvantagem vocal. Já os professores com indicativo de transtorno mental comum e que relataram ter tirado licença por causa de problemas com a voz apresentaram maior índice de desvantagem vocal total ($p < 0,050$).

As análises multivariadas das subescalas de desvantagem vocal apresentam importantes informações. Em se tratando apenas da subescala emocional, ter 26 ou mais alunos em sala de aula ($p = 0,038$) e o relato de licença por causa da voz ($p = 0,016$) apresentaram associações significativas com maiores escores. Já a subescala funcional esteve significativamente associada com ter doença auto referida ($p = 0,009$), não fazer repouso vocal ($p = 0,026$), ter tirado licença por causa da voz ($p = 0,049$) e carga horária acima de 40 horas ($p = 0,040$). Nesta análise, as variáveis sexo e quantidade de alunos permaneceram no modelo, embora não tenham mostrado significância, enquanto que a escolaridade foi excluída do modelo. Por fim, na análise da subescala de desvantagem vocal orgânica, licença por causa da voz, ter doença auto referida, não fazer repouso vocal, quantidade de alunos em sala, zona escolar, sexo e lecionar em séries iniciais não apresentaram força de associação suficiente para se manter no modelo hierárquico. Apenas a idade (acima de 40 anos) mostrou associação significativa com tal escore ($p = 0,026$). Além disso, a Tabela 4 ilustra a associação dos escores da alta desvantagem vocal com o indicativo de transtorno mental comum nas três subescalas ($p < 0,001$).

Discussão

O presente estudo mostrou que a mediana do escore de desvantagem vocal para os professores que apresentam indicativo de transtorno mental comum foi significativamente mais altas se comparados aos docentes que não apresentaram tal

indicativo, independente da influência dos fatores de confusão investigados. Segundo Rosa e colegas, os transtornos mentais são mais frequentes em professores que apresentam sintomas vocais⁹. Da mesma forma, pesquisa realizada com professores franceses visando investigar a prevalência e os fatores para as desordens vocais e a associação entre voz e o estado psicológico referiu que o episódio depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada são cerca de 80% mais prevalentes no grupo de professores com transtornos vocais.⁷ Isso pode ser explicado pelo elevado nível de estresse encontrado em professores com problemas de voz. Em estudo realizado na Espanha, a proporção de estresse nos professores com problemas de voz foi de 23,1%, sendo significativamente maior do que nos professores sem problemas de voz, 4,9%¹².

No Brasil, em estudo descritivo realizado com 2.133 professores, referiu que 61% dos professores tinham sintomas vocais, já em relação a prevalência de transtornos mentais o número foi de 50%¹⁹. Também no Brasil, estudo sugere, assim como os demais, que os professores com problemas de voz tem associado o transtorno mental. Esta pesquisa de delineamento caso-controle observou que 78,8% do grupo de professores sem alteração vocal mostraram níveis mais baixos de estresse enquanto 69,3% do grupo caso situam-se nos níveis mais altos de estresse²⁰.

Outro fator que o estudo mostrou estar diretamente relacionado aos altos índices de desvantagem vocal é o absenteísmo, os números referem que os professores que já tiraram licença por causa da voz obtiveram no escore do instrumento de sintomas vocais média 8,5 pontos superior aos educadores que não precisaram se ausentar das atividades laborativas, indicando um maior comprometimento vocal no primeiro grupo. No mesmo sentido, nos E.U.A, pesquisa indicou que a proporção de professores que já se ausentaram do trabalho por causa da voz é 16% maior do que em indivíduos com outra atividade laborativa¹.

No Brasil, estudo realizado com 1.651 professores e 1.614 não professores observou-se que, em média, os docentes perderam 4,9 dias de trabalho por causa da voz enquanto outros trabalhadores se ausentaram 0,5 dias em função de problemas vocais¹⁰. Outra pesquisa mostra que os educadores que faltaram por problemas de voz nos últimos 6 meses têm 15 vezes mais chance de ter faltado nas últimas duas semanas também por problemas vocais, dado este que corrobora com a cronicidade e na recidiva de problemas de voz. Esta mesma pesquisa também

mostra que os problemas emocionais têm relação positiva com o absenteísmo por problemas de voz²¹. Ainda com relação ao número de dias perdidos no último ano, nos EUA professores apresentaram três vezes maior proporção de absenteísmo quando comparados com outros profissionais⁶. Também no Brasil, estudo destaca que os problemas mentais e vocais em professores são os mais frequentes e responsáveis pelo absenteísmo²².

Em relação à carga horária dos professores, pesquisa realizada na Bahia evidenciou significância entre o transtorno mental comum e patologia de prega vocal e apontou que a carga horária acima de 20 horas semanais mostra tendência de associação com tais patologias²³. Enquanto que em São Paulo professores com disfonia constante e frequente apresentam maior carga horária quando comparados a colegas com disfonia eventual e ausente, sugerindo que a carga horária contribui para a desvantagem vocal²⁴. Diferentemente do estudo de Santa Catarina que não encontrou relação entre as variáveis²⁶, o que pode ser explicado pelo baixo tamanho amostral. Sendo assim, pesquisas com amostras de maior representatividade poderiam evidenciar este dado.

Observou-se ainda tendência à significância ao relacionar os altos índices de desvantagem vocal a não realização de repouso vocal, contudo, nenhum outro estudo foi encontrado fazendo tal associação. Sabe-se que o repouso vocal é muito importante para a qualidade vocal, porém nem mesmo com este, os sintomas vocais deixam de se fazer presentes diariamente, não sendo suficiente para recuperação vocal²⁷. Isso pode contribuir para a falta de percepção do próprio professor sobre sua voz^{28,29}. Pode-se dizer que os educadores preocupam-se mais com a funcionalidade da voz do que com a qualidade da mesma e seu impacto sobre a qualidade de vida, julgando que os problemas vocais sejam oriundos da docência. Como acima descrito, os altos índices de desvantagem vocal está diretamente relacionada com o indicativo de transtorno mental comum também nos tipos de desvantagem vocal - emocional, funcional e orgânica. Pesquisa recente realizada na Holanda com professores em formação associa a presença de transtorno mental com apenas problemas na desvantagem vocal total e emocional²⁵. Contudo, as características da amostra apontam diferenças importantes em aspectos socioculturais, de estrutura e carreira profissional interferindo na desvantagem vocal funcional e orgânica. Assim, evidencia-se que o indicativo de transtorno mental comum está presente em qualquer forma de avaliação do instrumento de avaliação

dos índices de desvantagem vocal em populações semelhantes a investigada neste estudo.

As três subdivisões ainda mostram outros fatores influenciando negativamente a voz. Os altos índices de desvantagem vocal emocional, além de relacionar-se com o absenteísmo, também mostram que o maior número de alunos influencia a desvantagem da voz dos professores. Neste sentido, um estudo brasileiro menciona que o fato de ter mais de 28 alunos na sala de aula influi negativamente sobre a voz do educador²⁶. Da mesma forma, em estudo transversal com professores do ensino fundamental, o número de alunos é significativamente maior no grupo de professores com disfonia constante e frequente do que com os professores com disfonia eventual ou ausente²⁴. Este dado sugere intenso desgaste vocal podendo estar diretamente relacionado com o aumento da exposição ao estresse devido a maior sobrecarga na administração, manejo e responsabilidade exigidos de forma proporcional ao número de alunos por classe.

Quando se trata dos altos índices de desvantagem vocal funcional, assim como já referido no escore total, também ocorreu a significativa relação com o absenteísmo. Quanto a não realização de repouso vocal e à alta carga horária, no mesmo sentido da tendência, a associação observada no escore total, há relação direta destas variáveis com os altos índices de desvantagem vocal funcional somada a presença de doença auto referida. Pesquisa realizada no Brasil mostrou que mais de 50% dos professores apresentam alguma doença como alergia, hipertensão e depressão, e que estas acarretam alterações vocais²⁶. Outro estudo que também menciona as doenças que acometem os professores destaca a alta prevalência de alergia e o refluxo²⁴. Estudos mais pontuais poderiam investigar de forma mais precisa a identificação de doenças e sua influência sobre a voz dos educadores. Ainda ao que se refere aos altos índices de desvantagem vocal funcional é importante destacar que a intensa carga horária de trabalho, os dados sugerem que quanto maior a carga horária mais o professor estará usando de forma intensa e abusiva a voz e com isso faz-se também um elo com as questões emocionais, já que o desgaste mental possivelmente será maior de acordo com as horas que leciona.

Na última das subescalas, os altos índices de desvantagem vocal orgânica mostrou relação com maior idade dos professores, dado este que vai de encontro dos resultados observados na França. Este estudo relatou que os professores com

idade entre 26 e 35 anos são os mais suscetíveis a sofrer distúrbios vocais⁷. No sentido contrário estudo dos EUA afirma que as desordens vocais estão significativamente associadas às idades mais elevadas³⁰. É possível que os professores mais velhos estejam mais propensos a desgastes e sintomas físicos, contudo, seria interessante que outros estudos investiguem de forma mais precisa a relação da qualidade da voz com idade.

O presente estudo apresenta limitações que devem ser levadas em consideração na interpretação dos achados. O fato de a desvantagem vocal ter sido analisada através de uma escala contínua dificultou a discussão com outros estudos, pois os que relatam tema semelhante usaram a prevalência para determinar seu desfecho. Esta opção de utilizar escores discretos se justifica pela ausência de referencial psicométrico para estabelecimento de um ponto de corte da versão brasileira do *Voice Handicap Index*. Mas esta escolha também apresenta benefícios, pois não exclui aqueles docentes que não obtiveram pontuação suficiente para serem classificados como de risco. Assim sendo, estes também poderiam ser inicialmente identificados, para posteriormente serem conscientizados e trabalhados para uma melhor qualidade vocal e de vida, uma vez que também estão expostos a riscos.

Outra limitação se refere ao número de matrículas repetidas que prejudicou a organização do estudo, provavelmente, fazendo com que um número maior do que o necessário tenha sido investigado. Além disso, a proximidade do meio rural com o meio urbano pode fazer com que o professor esteja inserido tanto no ambiente urbano como no rural. Isto, por sua vez, impossibilitou a verificação precisa de possíveis diferenças ambientais entre os docentes. Ainda, o fato de ser uma pesquisa transversal, impede a determinação de qual agravo é precedente na relação dos transtornos mentais com a alta desvantagem vocal. Desta forma, sugerem-se estudos com delineamentos longitudinais para verificar a relação de causalidade entre o índice de desvantagem vocal dos professores e a presença de transtornos mentais.

Os dados deste estudo apontam para que medidas preventivas sejam adotadas especialmente para os professores que tiraram licença por causa da voz e/ou por questões emocionais, a fim de minimizar também seus sintomas vocais, buscando melhores condições de saúde e, evitando, desta forma, que patologias sejam estabelecidas. Especificamente em relação ao absenteísmo, vê-se a

importância de uma equipe multidisciplinar formada por um médico do trabalho, um otorrinolaringologista e fonoaudióloga para investigar a causa do afastamento de maneira mais concisa, pois os professores, muitas vezes, são afastados das atividades por uma doença sem que se faça a relação direta com os altos índices de desvantagem vocal.

Ainda, os resultados encontrados indicam diferentes fatores de risco para possíveis futuros problemas vocais. Para estes, estratégias preventivas devem ser elaboradas de acordo com suas particularidades. Esta perspectiva é o caminho para ampliação das diretrizes de políticas públicas que contribuam nas decisões sobre a importância da saúde para com a voz dos docentes.

Conclusão

Com esta análise vê-se que os estudos mostram uma estreita relação dos problemas vocais e os transtornos mentais, indicando números bastante expressivos de associação entre alto índice de desvantagem vocal e disfuncionalidade mental.

Referências

1. Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J. Voice* 1998;12: 480-88.
2. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during twelve-year period. *J. Voice* 2005; 19(1):95-102.
3. Amorim, SNMC. Distúrbio vocal e estresse: os efeitos do trabalho na saúde de professores/as do ensino fundamental de Goiânia [dissertação-mestrado]. Universidade Católica de Goiás, 2006.

4. Behlau M, organizadora. Voz: o livro do Especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2005:2.
5. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CEREST, CCD, SES-SP). Boletim Epidemiológico Paulista - Informe Mensal Sobre Agravos à Saúde Pública 2006 fev.; (26).
6. Roy N, Merrill RM, Thibeaults S, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in teachers and the general population: effects on work performance, attendance, and future career choices. J Speech Lang Hear Res 2004; 47: 542-52.
7. Nerrière E, Vercambre MN, Kovess-Masféty FG, Kovess-Masféty V. Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study. J. BMC Public Health 2009; 9: 1-8.
8. Guimarães I. Os problemas de voz nos professores: prevalência, causas, efeitos e formas de prevenção. Revista Portuguesa de Saúde Pública 2004; jul.dez.; 22 (2).
9. Alvear RMB, Martinez-Arquero G, Barón FJ, Hernández-Mendo A. An Interdisciplinary Approach to Teachers' Voice Disorders and Psychosocial Working Conditions. J. Folia Phoniatica et Logopaedica 2010; 64:24-34.

10. Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Panorama epidemiológico sobre a voz do professor no Brasil. Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. 1º Congresso Íbero-Americano de Fonoaudiologia. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia [acesso em 15 abril 2011]. Suplemento 2009: 1511. Disponível em: http://www.sbfa.org.br/portal/anais2009/anais_select.php?op=PR&cid=1511&tid=1.

11. Behlau M, Pontes P. Avaliação e Tratamento das Disfonias. São Paulo: Lovil; 1995.

12. Gassull C, Casanova C, Botey Q, Amador M. The Impact of the Reactivity to Stress in Teachers With Voice Problems. J. Folia Phoniatica et Logopaedica 2010; 62: 35-39.

13. Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. Revista de Saúde Pública 2005; 39(4): 523-529. [acesso em 14 abril 2011]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102005000400002&script=sci_abstract&lng=pt.

14. McDowell I, Newell C., editores. Measuring Health: a guide to rating scales and questionnaires. In: Psychological Well-being. New York: Oxford university Press 1996:177-236.

15. Masur J, Monteiro M. Validation of the CAGE alcoholism screening test in Brazilian Psychiatry inpatient hospital setting. J Biol Res 1983; 16: 215-8.

16. Mari J, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry* 1986; 148: 23-26.
17. Behlau M, Oliveira G, Santos LMA, Ricarte A. Validação no Brasil de protocolos de auto-avaliação do impacto de uma disfonia. Barueri-SP. *Revista Pró-fono de Atualização Científica*. 2009 oct.dez.; 21(4).
18. Niebudek-Bogusz E, Kuzańska A, Woznicka E, Sliwinska-Kowalska M. Assessment of the voice handicap index as a screening tool in dysphonic patients. *Folia Phoniatr Logop*. 2011;63(5):269-72.
19. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(10). [acesso em 12 abril 2011]. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102311X2007001000019&script=sci_arttext.
20. Giannini SPP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho docente: um estudo caso-controle. São Paulo. Tese [Doutorado em Saúde Pública]. Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.
21. De Medeiros AM, Assunção AA, Barreto SM. Absenteeism due to voice disorders in female teachers: a public health problem. *Department of Social and Int Arch Occup Environ Health*. 2011 Dec 23. [Epub ahead of print].

22. De Ceballos AGC. Apoio Social e Fatores Associados com a Disfonia em Professores. Salvador. [Tese - Doutorado em Saúde Coletiva] - Instituto Saúde Coletiva da UFBA; 2009.

23. Souza, CL, Carvalho, FM, Araújo, TM, Reis, EJFB, Lima VMC, Porto, LA. Fatores associados a patologias de pregas vocais em professores. Rev. Saúde Pública, 45. 2011; 5.

24. Fuess, VLR, Lorenz, MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. Ver. Bras. Otorrinolaringol. 69; 2003.

25. Meulenbroek LFP, Van Opstal, MJCM, Claes L, Marres, HAM, Jong, FICRS. The impact of the voice in relation to psychosomatic well-being after education in female student teachers: A longitudinal, descriptive study. Journal of Psychosomatic Research , 2012; 72: 230-235.

26. Marçal, CCB, Peres, MA. Alteração vocal auto-referida em professores: prevalência e fatores associados. Rev. Saúde Pública 2011; jul.; 45 (3).

27. SOUZA, Márcia T. de. Apresentação do documento: distúrbio de voz relacionado ao trabalho. In: XIX SEMINÁRIO DE VOZ DA PUC-SP: Anais. São Paulo, 2004. p. 1-21.

28. Da Costa V, Prada E, Roberts A, Cohen S. Voice disorders in primary school teachers and barriers to care. J Voice 2012 Jan; 26(1):69-76.

29 Seligmann-Silva E. Uma historia de “crise de nervos”: saúde mental e trabalho. In: Rocha L E, Rigotto RM e Buschinelli J TP (org.) Isto e trabalho de gente? Vida, doenca e trabalho no Brasil. Sao Paulo: Vozes; 1993; 609-635.

30. Thibeault SL, Merrill RM, Roy N, Gray SD, Smith EM. Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. Ann Epidemiol. 2004 Nov;14(10):786-92.

Tabela 1: Características dos professores do ensino fundamental de Pelotas (Brasil).

Variável	Prevalência (%)	N
Sexo		
Feminino	91,3	525
masculino	8,7	50
Idade*		
até 40 anos	50,3	279
41 anos ou mais	49,7	276
Escolaridade*		
segundo grau, magistério e segundo grau incompleto	7,5	43
superior completo	41,3	237
pós graduação	51,2	294
len por tercís*		
menos favorecido	33,3	173
intermediário	35,0	182
mais favorecido	31,7	165
Carga horária*		
até 20 horas	21,6	124
de 21 horas a 40 horas	62,7	359
mais de 40 horas	15,7	90
Faz hora extra*		
sim	21,7	123
não	78,3	445
Escola dividida por zona		
urbana	75,8	436
rural	24,2	139
Leciona até a 4ª série*		
sim	66,7	381
não	33,3	190
Número de alunos por sala*		
até 25 alunos	75,9	422
26 ou mais alunos	24,1	134
Tempo que leciona*		
até 10 anos	47,2	269
de 11 a 20 anos	24,9	142
mais de 20 anos	27,9	159
Faz repouso vocal*		
sim	32,4	186
não	67,6	388
Licença por causa da voz*		
sim	15,0	86
não	85,0	488
Doença auto referida*		
sim	71,6	391
não	28,4	155
Fumo*		
não fumante	73,5	413
ex fumante	14,6	82
fumante	11,9	67
Indicativo de transtorno mental comum*		
sim	43,8	245
não	56,3	315
TOTAL	100	575

*Percentuais válidos.

Tabela 2: Medianas dos índices de desvantagem vocal comparada as variáveis de interesse.

Variáveis	Medianas dos índices de desvantagem vocal (Intervalo Interquartilico)	p valor
Sexo		0,094
feminino	12 (5 a 23,75)	
masculino	7,5 (4 a 21,5)	
Idade		0,908
até 40 anos	11 (6 a 22)	
41 anos ou mais	11 (5 a 26)	
Escolaridade		0,236
segundo grau, magistério e superior incompleto	13,5 (5,75 a23,5)	
superior completo	10 (5 a 21)	
pós graduação	12 (5 a 26)	
Nível socioeconômico		0,612
Menos favorecido	11 (5 a 22)	
Intermediário	12 (6 a 22)	
Mais favorecido	10 (5 a 24,75)	
Carga horária		0,084
Até 20 horas	9 (3,25 a 22)	
De 21 horas a 40 horas	11 (5 a 24)	
Mais de 40 horas	12 (7 a 27)	
Hora extra		0,675
Sim	11 (6 a 21,75)	
Não	11 (5 a 23,5)	
Zona da escola		0,104
Urbana	10 (5 a 23)	
Rural	13 (7 a 24)	
Séries iniciais (leciona até a 4ª série)		0,702
Sim	11 (5 a 23)	
Não	12 (5 a 26)	
Número de alunos por sala		0,262
até 25 alunos	11 (5 a 22)	
26 ou mais alunos	13 (5 a 29)	
Tempo de docência		0,550
até 10 anos	12 (5 a 22)	
de 11 a 20 anos	12 (5,5 a 26,5)	
mais de 20 anos	10 (4 a 21)	
Repouso vocal		0,001
Sim	9 (4 a 20)	
Não	13 (6 a 26)	
Licença por causa da voz		0,000
Sim	18 (8 a 35)	
Não	10 (5 a 22)	
Doença auto referida		0,001
Sim	12 (6 a 27)	
Não	9 (4 a 18)	
Tabagismo		0,309
não fumante	11 (5 a 23)	
ex fumante	9 (4 a 21,25)	
Fumante	13 (5,25 a 28,75)	
Indicativo de transtorno mental comum		0,000
Sim	20 (10 a 34)	
Não	8 (4 a 16)	

Tabela 3: Análise multivariada através do modelo de regressão linear para o Índices de Desvantagem Vocal total.

Variável	β	IC 95%	<i>p</i> valor
Sexo	-0,049	-0,173 a 0,075	0,440
Doença auto referida	0,034	- 0,046 a 0,114	0,398
Carga horária	0,054	-0,002 a 0,110	0,058
Zona da escola	0,059	-0,020 a 0,137	0,143
Licença por causa da voz	0,133	0,035 a 0,231	0,008
Repouso vocal	0,066	-0,008 a 0,140	0,080
Indicativo de transtorno mental comum	0,279	0,210 a 0,347	0,000

Tabela 4: Associação da qualidade vocal dividida em três subescalas, emocional, funcional e orgânica com o indicativo de transtorno mental comum.

	Qualidade vocal emocional		p-value	Qualidade vocal funcional		p-value	Qualidade vocal orgânica		p-value
	β	IC 95%		β	IC 95%		β	IC 95%	
Indicativo de transtorno mental comum	0,261	0,18 a 0,334	p=0,000	0,195	0,146 a 0,244	p=0,000	0,223	0,157 a 0,289	p=0,000

^a Análise controlada para a quantidade de alunos por sala e a licença:

^b Análise controlada para doença auto referida, repouso vocal, licença e carga horária;

^c Análise controlada para idade.