UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

LILIANA AMORIM ALVES

PARÂMETROS VOCAIS E PERCEPÇÃO VOCAL DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS

Ribeirão Preto
2007

LILIANA AMORIM ALVES

PARÂMETROS VOCAIS E PERCEPÇÃO VOCAL DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre

Linha de Pesquisa: ***Saúde do Trabalhador***

Orientadora**:** ***Profª Drª Maria Lúcia do Carmo Cruz. Robazzi***

Ribeirão Preto
2007

FICHA CATALOGRÁFICA

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Alves, Liliana Amorim

Parâmetros vocais e percepção vocal de professores universitários, Ribeirão Preto, 2007.

215 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Robazzi, Maria Lucia do Carmo Cruz

1. Voz 2. Professores Universitários 3. Percepção 4. Trabalho

FOLHA DE APROVAÇÃO

Liliana Amorim Alves

Parâmetros vocais e a percepção vocal de professores universitários

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Mestrado

Linha de pesquisa: ***Saúde do Trabalhador***

Aprovada em: ___/____/_____

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

À ***"DEUS"***,

Porque "ELE" conhece o meu caminho, sabe o meu tempo. Teu plano está feito e colocado à disposição. Por isso, espero em silêncio. Tua palavra não engana. "DEUS" conhece o meu caminho e isto me basta!
Declaro que "DEUS" é Santo,
é o Senhor da minha vida,
para todo o sempre!
Amém.

*Aos meus **Pais** e meus **Irmãos,** porque a realização deste meu sonho,*
foi muito antes, o sonho sonhado por vocês.
Muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

Esta etapa da minha vida foi possível graças a Deus e a vocês!

*À "**Deus**", por ser senhor da minha vida!*

*À minha orientadora, **Prof. Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi** pela amizade, companheirismo, dedicação, paciência, palavras estas que deveriam ter sido escritas em letras maiúsculas, mas ainda assim não seria representativo.*

*À **Prof. Dra. Maria Helena Palucci Marziale**, pela boa vontade, experiência, conhecimento e segurança demonstrada em nossos encontros de estudo.*

*À **Prof. Dra. Ana Clara Felippe**, pela competência profissional, pela gentileza e importantes contribuições nesta pesquisa.*

*À **Prof. Dra. Maria Célia Dalri**, pela amizade e pela paciência em me ouvir nos momentos difíceis.*

*Aos **Professores** que participaram direta e indiretamente, compartilhando comigo suas dificuldades relacionadas à voz e aos que participaram respondendo ao instrumento; todos foram fonte de minha inspiração para a realização desta pesquisa.*

*Às minhas amigas (**Vânia, Cristiane, Érika**), foi muito importante conviver com vocês e fazer deste tempo amizades sinceras.*

*Às secretárias do Departamento de Enfermagem Geral Especializada (**Velmara, Eliana Mazucato, Eliana Braga, Edilaine e Elaine**) pela constante disponibilidade em ajudar, atenção e apoio durante todo este percurso.*

*Às secretarias da Pós-Graduação (**Kethleen, Rosana, Marta, Carla, Flávia**) pela gentileza e paciência, informações seguras, pelo excelente atendimento e pelos sorrisos alegres, os quais nos dias tristes me ajudaram a caminhar.*

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À "Deus", "porque "Dele" e por "Ele" existem todas as coisas.

*Aos meus pais, **João Pedro (Janjão) e Maria das Dores (Lília)**, por nunca se cansarem de querer o melhor para mim e meu irmãos, por serem meu referencial e por acreditarem em mim. Vocês fazem parte desta conquista, amo vocês!*

*Aos meus amados irmãos, **João Luís, Maria Luiza, Juliana**, por entenderem e respeitarem minha ausência.*

*A todas as **Pessoas** que passaram em minha vida durante esse percurso, as quais são tantas, que é difícil nomeá-las.*

RESUMO

ALVES, L.A. **Parâmetros vocais e percepção vocal e percepção vocal de professores universitários**. 2007. 215 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2007.

Distúrbio da voz relacionado ao trabalho é caracterizado como qualquer alteração vocal diretamente relacionada ao uso da voz durante a atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação e/ou a comunicação do trabalhador. O objetivo do presente estudo foi relacionar os parâmetros vocais de professores universitários com a sua percepção vocal e dos agentes relacionados ou não ao ambiente de trabalho que possam a ser prejudiciais a sua voz. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com análise comparativa dos dados de delineamento transversal, descritivo. Constituíram-se da amostra 86 professores, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário, validado, contendo dados relacionados aos sinais e sintomas vocais, subdivididos em: caracterização da população, critérios de seleção, percepção, hábitos, estratégias e cuidado e local de trabalho. Foi aplicado um protocolo de avaliação dos parâmetros vocais compostos de duas partes: um *check-list* contendo nove itens (identificação do juiz e do número do sujeito da pesquisa, os tipos de voz, o grau de alteração vocal, o ataque vocal, o *loudness*, o *pitch*, a ressonância, a articulação, a velocidade, a coordenação pneumofenoarticulatora) em um dicionário de termos, contendo as definições de cada um dos nove itens citados anteriormente. A avaliação da percepção auditiva foi realizada por três juizes, fonoaudiólogos, especialistas em voz, que classificaram as vozes em adaptadas e desviadas. Após, foi verificado o nível de confiabilidade, a fim de verificar a consistência interna dos valores observados. Testes estatísticos foram realizados. O resultado demonstrou que os três juízes foram estatisticamente semelhantes e foi eleito um pelo método aleatório para a continuação das avaliações estatísticas. Constatou-se que quando os docentes foram avaliados pela percepção do juiz em voz adaptadas e desviadas a percepção de ambos os grupos foram estatisticamente significante, ou seja, foram diferentes. Os professores de vozes adaptadas, conforme o juiz apresentava tipo de voz sem alteração, grau de desvio vocal ausente, ataque vocal isocrônico, *loudness* média, *pitch* médio, ressonância desequilibrada, articulação precisa, velocidade adequada e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada. Já os que tinham vozes desviadas apresentaram: tipo de voz rouco, com grau de desvio vocal leve, ataque vocal isocrônico, *loudness* média, *pitch* médio, ressonância desequilibrada, articulação precisa e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada. Em síntese, por tudo exposto ate então, foi estatisticamente comprovado que as variáveis ruído e estresse fora do trabalho e a coordenação pneumofonoarticulatória são fortes atributos para os professores adquirirem alterações vocais. Mesmo sendo profissionais que trabalham com a saúde, os professores universitários não conseguem perceber que no seu ambiente de trabalho há fatores de riscos que podem prejudicar a sua voz. Professores e juiz têm opiniões diferentes em perceber os problemas e fatores de risco em relação a sua voz, dento e fora do ambiente de trabalho. Quanto à percepção, um trabalho de monitoramento auditivo e de atenção à saúde vocal do professor, deveria ser iniciado durante a formação profissional.

Descritores: Docentes, Disfonia, Saúde do trabalhador, Percepção auditiva.

ABSTRACT

ALVES, L.A. **Vocal parameters and vocal perception of University Teachers**. 2007. f. 215 (Master Report) - Nursing School of Ribeirão Preto, 2007.

The following study intends to go deep into dysphonia in university teachers, due to the large incidence of vocal disorders among these professionals. The voice disorder related to the work is evaluated as any voice alteration linked with its use during the professional activity which decreases or damages the person's communication. This research has a quantitative approach, with comparative analysis of the data. It is a transversal and description study. The aim of this study is to relate the vocal parameters of university teachers with their own perception of their voices. 86 teachers of both sex from the Nursing School of Ribeirão Preto participated on the sampling SP, (EERP). In order to collect the data, It was used a valid questionnaire with data related to the signs and vocal symptoms divided as: population characteristics, selection criteria, auditory perception, habits, strategies, precautions and labor conditions. It was applied an evaluation of the vocal parameters composed of two parts: one *check-list* with nine items (identification of the judge and the number of subjects in the research, the kinds of voices, the level of voice alteration, the vocal attack, the *loudness*, o *pitch*, the resonance, the articulation, the speed, lungs coordination and the modulation) in a dictionary with the definition of each of nine the terms. The perception evaluation – was done by one judge, fonoaudiólogos and voice specialists. They evaluated the teacher's voices in adapted and deviated. After this, it was checked the level of reliability to verify the internal consistence of the values. Statistic tests were done. Besides the questionnaire, the Free Observation Technique was uses by the researcher. It was found that when the teachers were evaluated by the judge's perception in adapted and deviated voices, both group perceptions were different. According to the judge, the teachers with adapted voices showed a kind of voice without alteration, absent voice deviated, vocal attack isochronic, medium loudness and pitch, unbalanced resonance, accurate articulation, correct speed and inadequate lung coordination. The deviated voices teachers showed harsh voice, vocal attack isochronic, medium loudness and pitch, unbalanced resonance, accurate articulation and inadequate lung coordination. It was statistically proved that the variations noise and stress out of the work and pneumofonoarticulatória coordination are strong factors for the teacher to get voice alteration. Even when they are professionals who work with health, the EERP-USP teachers can not notice the risk factors in their work environment that can damage their voices. Professors and judges have different opinions about problems and risk factors regarding voice, inside or outside the work environment. Regarding the teacher's hearing perception it should be done an observation work as well as a work watching the teacher's vocal health during their professional graduation.

Descriptores: Teachers, Dysphony, Worker's health, Hearing Perception

RESUMEM

ALVES.L A. **Parámetros vocales y percepción vocal en profesores universitarios.** 2007. 215 f Disertación (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, 2007

Disturbios de voz relacionados con el trabajo se caracterizan como cualquier alteración vocal que directamente influye en el uso de la voz durante su actividad profesional, la cual disminuye, compromete o impide su trabajo y/o comunicación. El objetivo general del presente estudio fue relacionar los parámetros vocales de profesores universitarios, con su percepción vocal, así como los agentes relacionados o no al ambiente de trabajo que puedan ser perjudiciales su voz. Se trata de una investigación cuantitativa, con análisis comparativo de datos, de tipo transversal e descriptivo. La muestra compuesta por 86 profesores de la Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto de la Universidad de São Paulo (EERP-USP). Para la recolección de datos fue utilizado un cuestionario, validado. Conteniendo datos relacionados a signos vitales vocales, subdivididos en: características de la población, criterios de selección, percepción, hábitos, estrategias/cuidado y lugar de trabajo. Fue aplicado a los profesores un protocolo de evaluación de parámetros vocales compuesto de dos partes: un check-list conteniendo nueve ítems y un diccionario de términos, conteniendo las definiciones de cada uno de ellos. La evaluación de la percepción auditiva fue realizada por un juez, fonoaudiológo, especialista en voz, quien clasificó las voces en adaptadas y desviadas. Posteriormente fue verificado el nivel de confiabilidad, con la finalidad de verificar la consistencia interna de los valores observados. Pruebas estadísticas fueron realizados. Además del cuestionario fue utilizada por la investigadora la técnica de Observación Libre. Se constató que cuando los docentes fueron evaluados por la percepción del juez en voces adaptadas y desviadas, ambos grupos fueron estadísticamente significativos, es decir fueron diferentes. Los profesores con voz adaptada, de acuerdo con el juez, presentan un tipo de voz sin alteración, grado de desviación vocal ausente, ataque vocal sincrónico, *loudness* media, *pitch* medio, resonancia desequilibrada, articulación precisa, velocidad adecuada y coordinación pneumofonoarticulatoria inadecuada. Aquellos que tenía voces desviadas presentaron: tipo de voz ronca, con un grado de desviación vocal leve, ataque vocal isocrónico, *loudness* media, *pitch* medio, resonancia desequilibrada, articulación precisa y coordinación pneumofonoarticulatória adecuada. Estadísticamente se comprobó que las variables ruido y estrés fueron debidas al trabajo y coordinación pneumofonoarticulatória, siendo fuertes atributos para que los profesores adquieran alteraciones vocales. A pesar de ser profesionales que trabajan en salud, los profesores de la EERP-USP no consiguen percibir, que en su ambiente de trabajo hay factores de riesgo que pueden perjudicar su voz. Profesores y jueces tienen opiniones diferentes al percibir los problemas y factores de riesgo con respecto a su voz, tanto dentro como fuera de su ambiente de trabajo. Con relación a la percepción auditiva de los profesores, un trabajo de monitorización auditiva y de atención a la salud vocal en profesores, debe ser iniciado durante su formación profesional.

Descriptores: Docentes, Disfonía, Salud del Trabajador, Percepción auditiva.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 Legislação Brasileira relacionada aos cuidados vocais em professores..... 88

Quadro 2 Avaliação dos juizes feitas pelo *Teste de Cronbach*..... 119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Distribuição dos sujeitos seguindo as características sócio–demográficas e do trabalho. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 127

Tabela 2 Distribuição dos sujeitos seguindo os tipos de voz e a percepção dos professores e dos juizes. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 128

Tabela 3 Distribuição dos sujeitos seguindo os tipos de voz conforme a percepção do juiz. Ribeirão Preto, 2006 (n=58) 129

Tabela 4 Comparação direta entre o julgamento dos professores e juiz quanto ao tipo de voz. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 130

Tabela 5 Distribuição dos sujeitos segundo os parâmetros vocais e tipos de voz, conforme a avaliação do juiz. Ribeirão Preto, 2006 (n =58)..... 131

Tabela 6 Distribuição dos sujeitos segundo os tipos de voz, classificados pelo juiz e sinais e sintomas vocais, hábitos e estratégias/cuidados utilizados em relação à voz e agentes prejudiciais a voz dentro e fora do trabalho, referidos pelos sujeitos. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 135

Tabela 7 Distribuição dos sujeitos segundo a categorização vocal (Loudness, pitch, articulação) de acordo com a percepção do juiz e do professor. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 139

Tabela 8 Distribuição dos sujeitos segundo a coordenação pneumo fonoarticulatória, de acordo com a percepção dos professores e do juiz. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)..... 140

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CERT	Comissão Especial de regime de Trabalho
AMEESP	Associação de Mantenedores de Estabelecimentos de Ensino de São Paulo
PG	Proporção Glótica
OIT	Organização Internacional do Trabalho
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	OPAS Organização Pan-Americana da Saúde
PIACT	Programa Internacional para Melhora das Condições e Meio Ambiente do Trabalho
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
PPRA	Programa Prevenção de Riscos Ambientais
EPI	Equipamento de Proteção Individual
PIACT	Programa Internacional para melhoria das condições e meio ambiente do trabalho
CEREST	Centro de Referencia de Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
QI	Quociente de Inteligência
QV	Qualidade de Vida
VFE	Extravio da Função Vocal
VH	Higiene Vocal
LER	Lesão por esforço repetitivo
DORT	Doenças osteomusculares Relacionadas ao Trabalho
CPFA	Coordenação Pneumofonoarticulatória

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
1.1 Apresentação do Tema do Estudo..... 16

2 REVISÃO DA LITERATURA..... 20
2.1 A voz e algumas de suas características..... 21
2.2 Avaliação Perceptivo-Auditiva da voz e tipo de voz..... 27
2.3 O trabalho dos professores e as alterações à saúde..... 31
2.4 Alterações vocais em professores 48
2.5 Disfonia em professores..... 67
2.6 Mecanismos internacionais relativos ao professor seus problemas de saúde 76
2.7 Aspectos Legislativos referentes ao professor e sua voz..... 79
2.8 A História da Universidade no Brasil..... 90
2.9 A Universidade de São Paulo..... 97
2.10 A Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP..... 100

3. HIPÓTESE..... 106

4 OBJETIVOS..... 108
4.1 Objetivo Geral..... 109
4.2 Objetivos Específicos..... 109

5 METODOLOGIA 110
5.1 Tipo de Estudo..... 111
5.2 Local 111
5.3 População e Amostra, Critérios de inclusão e exclusão..... 111
5.4 Procedimentos Éticos..... 112
5.5 Instrumento de coleta de dados, etapas da coleta e demais procedimentos..... 113

6 RESULTADOS..... 126

7 DISCUSSÃO..... 142

8 CONCLUSÃO..... 180

9 REFERENCIAS 185

APÊNDICES 200

ANEXOS 212

1 INTRODUÇÃO

1 Apresentação do Tema do Estudo

Como fonoaudióloga, com curso de especialização em voz, interessou-me aprofundar o estudo sobre disfonias especialmente, em professores, devido a grande incidência de desordens vocais manifestadas por eles (GOTAAS; STARR, 1993; BEHLAU, 2002; SENO, 2003). Cabe salientar, que esta classe de trabalhadores é despreparada em relação ao uso da voz e apresenta efeitos indesejáveis na qualidade vocal, o que limita o seu desempenho profissional, social e psicológico. A maioria não realizou um processo de preparação vocal antes de iniciar sua carreira; são submetidos constantemente ao esforço vocal sob tensão permanente, o que pode levá-los a apresentar problemas vocais (GOTAAS; STARR, 1993; URRUTIKOETXEA; ISPIZUA; MATELLANES, 1995; DRAGONE, 2000; ROY et al., 2001a; BEHLAU, 2002; SENO, 2003).

As relações sociais e as distribuições ordenadas de poderes (hierarquias) no contexto de trabalho do professor requerem disponibilidade de atenção, aceitação, paciência, tolerância, dedicação, amor e habilidade para lidar não só com diversidades de cultura, hábitos, valores e religião individuais de cada pessoa, mas também com conflitos entre eles e demais trabalhadores da escola (diretores, administradores, orientadores pedagógicos, etc), além de problemas com alunos, pais, familiares, outros profissionais e demais membros da comunidade (PENTEADO; PEREIRA, 1999).

As condições laborais, as relações sociais e a vida particular do professor envolvem habilidades de relacionamento, responsabilidades, compromissos, conflitos e tensões, que contribuem para deixá-lo mais susceptível ao estresse. Explicam Penteado e Pereira (1999) que nessas situações ocorrem abuso e mau-

uso vocal, decorrentes de esforços e adaptações do aparelho fonador, deixando este trabalhador mais propenso a uma disfonia.

Segundo Carvalho (1995) há diversos fatores que contribuem para o estresse, entre eles:

- as mudanças políticas e sociais;
- as questões trabalhistas e salariais;
- o aumento de atividades burocráticas
- a organização social do trabalho (atividade de planejamento e execução) decorrente das novas características empresariais e políticas assumidas pela escola;
- os interesses transversais da instituição escolar (políticos e econômicos);
- o acúmulo de atividades, inclusive burocráticas, as atividades letivas em sala de aula e também os trabalhos extra-classe,
- a participação em projetos, reunião e comissões diversas;
- as mudanças de enfoque pedagógicos e diretrizes educacionais que redimensionam o seu papel e apontam a necessidade de atualização constante e revisão didático-metodológica;
- os novos recursos tecnológicos (aulas em anfiteatro, com uso de eletro-eletrônicos: televisão, vídeo, Internet) e as transformações mundiais (globalização da economia e da cultura);
- os problemas de relacionamento pessoal;
- o número excessivo de alunos;
- a violência no ambiente escolar, além de contínuas revisões no processo de trabalho e adaptações às novas condições, objetivos e

técnicas muitas vezes diversas ou até mesmo opostas, das tradicionalmente utilizados.

Estas são contingências que geram ansiedades e nem sempre estes profissionais contam com recursos adequados para responder as demandas de atualização e envolvimento requeridas. Eles reclamam também de necessidade de espaço e tempo para se atualizar, de horas remuneradas em que possam participar de cursos e de aumentos salariais, entre outros (CARVALHO, 1995).

Alguns destes trabalhadores tendem a falar muito, gritam e apresentam intensidade vocal aumentada na tentativa de superar o ruído ambiental. Tensões na musculatura cervical, postura corporal inadequada, tom elevado, voz adaptada, "presa" sem projeção são características comuns neles encontradas. Usando suas vozes profissionalmente durante horas competem com o ruído, elevando a intensidade e a freqüência, o que os leva à fadiga vocal e a um esforço fonatório (PINTO; FURCK, 1998).

A maioria dos professores apresenta hábitos inadequados como tossir, pigarrear e alguns possuem predisposição aos fatores alérgicos devido ao pó de giz. Ainda queixam-se de dor, ardência, sensação de garganta "raspando" e ressecada, além de rouquidão (OLIVEIRA, 1998).

Considero que o fonoaudiólogo é um profissional que pode ser integrante de programas de atenção primária à saúde existentes, pois certamente poderá contribuir para a melhoria da linguagem oral e escrita, audição, fluência e voz da população, principalmente daquelas pessoas com maior risco para desenvolver problemas, como é o caso dos professores. Os maiores beneficiados dessa melhora são os que utilizam esse instrumento com muita freqüência, uma vez que este uso pode estar ocorrendo de maneira inadequada, em condições insatisfatórias, tanto

ambientais como de vida, de saúde e de trabalho impossibilitando a produção natural da voz (SIMÕES, 2001).

Diante do exposto, interessei-me em realizar o presente estudo com docentes universitários com a intenção de identificar alterações vocais entre estes trabalhadores e se eles têm percepção do uso de sua voz.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A voz e algumas de suas características

A voz é o som básico produzido pela laringe, por meio da vibração das pregas vocais. Após este som ser modificado pelo trato vocal, o qual amplifica harmônico e amortece outros, ele é transformado em fala pela articulação das consoantes e vogais, organizando as palavras. Para Behlau e Pontes (1995), ela representa o indivíduo em suas características físicas, emocionais e sócio-culturais. Mediante a sua inflexão, os conteúdos e mensagens são enfatizados e destacados, fornecendo “brilho”, “cor” e dinamismo à emissão, atribuindo “vida” às palavras. A voz apresenta características de unicidade e singularidade do falante, sofrendo influências do contexto em que foi produzida (emoções: medo, raiva, alegria, tristeza, etc) e também das condições individuais (físicas ou emocionais). Por isso, se a pessoa não estiver saudável, deixará transparecer algum problema, por meio da sua voz (nem sempre disfônica), podendo a vir comprometer a fala e a comunicação.

A voz vai ser formada ao longo da vida, de acordo com as características anátomo-funcionais do indivíduo e os aspectos emocionais de sua história pessoal. Do ponto de vista físico, é um som produzido pela vibração das pregas vocais, modificado pelas cavidades de ressonância. Para a sua produção há necessidade da interação de órgãos de diferentes sistemas do corpo humano (BEHLAU; DRAGONE; NAGANO, 2004). É um componente da linguagem oral e é também, com certeza, um dos principais vínculos do relacionamento humano. Esse elo de relacionamento é reforçado ou enfraquecido pela psicodinâmica vocal, definida como o impacto que a voz do falante causa no ouvinte, distanciando-o ou aproximando-o de seu interlocutor (ASSOCIAÇÃO DE MANTENEDORES DE

ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DE SÃO PAULO - AMEESP, 2006).

Ela é o resultado da somatória dos fatores orgânicos, emocionais e sociais (CARTA PRÓ-CONSENSO..., 2001). Do orgânico é importante mencionar que a laringe infantil e a adulta masculina e feminina apresentam particularidades. As mais importantes são: a cartilagem tireóide que apresenta forma arredondada e ângulo aproximado de 110º no sexo masculino e 120º no feminino e somente na adolescência assume a forma de escudo, havendo a definição da linha média anterior e redução do ângulo para 90º nos meninos e 110º nas meninas; a cartilagem cricóide que inicialmente apresenta forma circular e aos poucos adquire formato mais circular nas mulheres, sendo que a porção membranosa das pregas vocais quase dobram de tamanho no primeiro ano de vida, chegando a fase adulta com variação de 11,5 a 16 mm, no homem e de 8 a 11,5mm, na mulher. Já a porção cartilagínea tem um crescimento menor e apresentando variação de 5,5 a 7mm, no homem e de 4,5 a 5,5mm, na mulher.

Outro item importante a ser mencionado é a proporção glótica (PG), que se relaciona às regiões de fonação e respiração da laringe. Os valores da PG são aproximadamente iguais para as crianças, ao redor de 1, sendo discretamente maior nas meninas e isso explica o freqüente achado da fenda triangular posterior nas crianças. Nas mulheres adultas, a PG mantém o valor ao redor de 1, enquanto que nos homens esse valor situa-se ao redor de 1,3, o que favorece o fechamento glótico completo nos homens (BEHLAU; AZEVEDO; MADAZIO, 2001).

É importante mencionar também a influência do ácido hialurônico encontrado nas camadas das pregas vocais; este é constituído por moléculas que dão resistência às forças de compressão. Homens apresentam três vezes mais quantidade deste ácido do que as mulheres, o que provavelmente faz com que o

sexo feminino seja mais sensível aos efeitos do fonotrauma. A ocorrência de lesões como os nódulos vocais na população feminina também encontra uma possível explicação na diferença da quantidade desse ácido, menor nas mulheres. Homens parecem ter maior absorção do impacto durante a vibração das pregas vocais por apresentarem maior quantidade do ácido (HAMMOND et al., 1997 apud BEHLAU; AZEVEDO; MADAZIO, 2001).

A voz é um meio de comunicação que existe entre as pessoas desde o nascimento. Ela é produzida na laringe onde estão localizadas as pregas vocais na posição horizontal, em seu interior. Ao inspirar, o ar entra nos pulmões e para isto essas pregas encontram-se afastadas. Depois o ar sai dos pulmões e passa pela laringe, colocando-as em vibração, pois na expiração as pregas vocais encontram-se aproximadas. Assim sendo, a voz é o resultado do equilíbrio entre duas forças: o ar que sai dos pulmões (aerodinâmica) e a força muscular da laringe (mioelástica), principalmente das pregas vocais. Se houver desequilíbrio nesse processo haverá um problema vocal (BEHLAU, 2001).

A laringe possui um limite fisiológico. Um indivíduo saudável, bem nutrido, descansado, emocionalmente estável, poderá não encontrar dificuldades vocais, mesmo que tenha uma elevada demanda vocal, ou seja, mesmo que tenha alta incidência de uso. Porém se a mesma pessoa apresentar-se exaustivamente cansada, alimentar-se mal e estiver fazendo uso de algum medicamento, com uma demanda vocal igual, menor ou maior, problemas fonatórios podem ocorrer. Sobretudo a intensidade excessiva e prolongada da voz, que as pessoas usam tentando falar acima do ruído ambiental, como os professores utilizam a força e na tentativa de captar a atenção e disciplina, pode resultar em fadiga vocal (COLTON; CASPER, 1996).

O mau uso constitui-se em uma produção de comportamentos da voz que se distorcem da forma normal do trabalho do mecanismo fonatório, tendo-se como exemplo a fala excessiva resultando em cansaço vocal. Até o momento, não se é capaz de prever quando o mau uso pode tornar-se abuso e levar a mudanças teciduais na prega vocal, ocasionando fendas, nódulos e cistos, entre outros. Comportamentos abusivos são constituídos pela intensidade vocal elevada, tosse excessiva prolongada, pigarro e grito, ou seja, o abuso pode aparecer como conseqüência do seu mau uso ou este uso inadequado pode permanecer apenas como comportamento inapropriado, sem acarretar alterações teciduais (COLTON; CASPER, 1996).

Enquanto a audição é uma função essencialmente sensorioneural, a voz depende fundamentalmente de uma complexa e interdependente atividade de todos os músculos que servem à sua produção, além da integridade dos tecidos do aparelho fonador. Embora a fonação seja uma função neurofisiológica inata, a voz desenvolve-se num paralelismo com o desenvolvimento orgânico do indivíduo. A sua formação psicológica também se expressa na voz, constituindo-se em uma das extensões mais fortes da personalidade; assim sendo, a voz é uma manifestação com base psicológica, mas de sofisticado processamento muscular. Quando a harmonia é mantida, obtem-se um som dito de boa qualidade para os ouvintes e produzido sem dificuldades ou desconforto para o falante; estes atributos caracterizam a Eufonia. Ao contrário, quando atributos mínimos de harmonia e conforto não são respeitados, está-se diante de uma Disfonia (BEHLAU; DRAGONE; NAGANO, 2004).

A voz profissional é conceituada como uma forma de comunicação oral utilizada por indivíduos que dela dependem para exercer sua atividade ocupacional

(CARTA PRÓ-CONSENSO..., 2001).

Vozes culturalmente agradáveis são as melhores recebidas pelos ouvintes e com certeza estão entre elas aquelas consideradas normais, sem rouquidão, sem aspereza, emitidas em intensidade adequada ao ambiente, sem esforço do falante e perfeitamente audíveis pelos ouvintes. Uma produção vocal alterada leva a um desequilíbrio funcional e ou orgânico do aparelho fonador, prejudicando a vibração das pregas vocais e produzindo uma voz mais rouca, áspera, muitas vezes sem sonoridade, ficando fraca e com várias outras disfunções. Vozes alteradas, disfônicas, podem produzir no ouvinte um impacto negativo, muitas vezes não compatível com a personalidade do falante. Quando são alteradas, tornam-se pouco projetadas dificultando a inteligibilidade da mensagem produzida. Usadas profissionalmente há conotações particulares implícitas nas distintas profissões, no entanto alguns conceitos básicos não devem ser relegados: voz como componente da linguagem humana, como elo de interação no processo de comunicação e como espelho do falante quando considerada a sua psicodinâmica (AMEESP, 2006).

A partir dessa definição da voz profissional, entende-se por distúrbio de voz relacionado ao trabalho:

> [...] qualquer alteração vocal diretamente relacionada ao uso da voz durante a atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação e/ou a comunicação do trabalhador. Os fatores ambientais e organizacionais atuam como fatores de risco para o desenvolvimento da doença, que freqüentemente ocasiona incapacidade laboral temporária. Pode ou não haver lesão histológica nas pregas vocais secundária ao uso vocal (SOUZA, 2004, p. 5).

O mau uso e o abuso vocal são os grandes responsáveis por alterações vocais em usuários profissionais da voz, principalmente se esses coexistirem com problemas de saúde, estilo de vida negativo e condições ambientais inadequadas

(AUGSPACH, 1992).

A voz é considerada adaptada quando sua qualidade vocal é aceitável socialmente, sem interferências na inteligibilidade da fala, permitindo o desenvolvimento profissional do indivíduo. A freqüência, intensidade, modulação e projeção são apropriadas ao gênero e à idade do falante, transmitindo a mensagem emocional do discurso, ou seja, mostrando eficiência no mecanismo vocal. É considerada desviada quando apresenta desvios vocais, culturais ou emocionais (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2001).

O professor é um dos profissionais que usa demasiadamente a sua voz, pois esta é um dos seus instrumentos de trabalho.

Existe grande incidência de alterações vocais em professores, e muitas vezes, interferem na prática diária de transmitir os conteúdos através da voz. A causa de tais alterações, na maioria das vezes, está relacionada ao mau uso e/ou abuso vocal. Estes trabalhadores têm uma grande demanda vocal e utilizam-se da voz durante toda a jornada de trabalho sem ter o conhecimento de como produzir uma voz sem esforço e de maneira efetiva. Comportamentos abusivos como falar durante muito tempo, utilizar-se de forte intensidade para superar o ruído da sala de aula, numa postura inadequada, com voz abafada, presa na garganta, utilizando um padrão respiratório inadequado e hábitos indesejáveis como ingestão de pouco líquido, uso de pastilhas para a garganta, entre outros, são características freqüentemente encontradas entre os professores e que levam ao surgimento de disfonias ocupacionais (BRUM, 2004).

Refletindo sobre a voz do professor, consegue-se notar com clareza que ela compõe a rotina profissional nessa carreira, com alta demanda e gerindo a comunicação em sala de aula. A voz deste trabalhador parece ser a responsável

pelos primeiros elos de contato entre ele e o aluno e, certamente, é um dos principais recursos de seu trabalho. Sendo assim, suas alterações levam ao prejuízo no desempenho profissional, seja na limitação de seu próprio trabalho acarretada pela ineficiência de sua produção, seja na distorção de sua psicodinâmica, atrapalhando a sua relação com o aluno (AMEESP, 2006).

2.2 Avaliação Perceptivo-Auditiva da voz e tipos de voz[1]

A avaliação perceptivo-auditiva é clássica, considerada tradicional na rotina clínica dos fonoaudiólogos e embora receba algumas críticas, nenhuma outra ainda a substitui. A literatura fornece alguns parâmetros avaliados nesta avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal (tipo de voz e o grau de alteração vocal, ataque vocal, *loudness, pitch,* ressonância, articulação, respiração, coordenação pneumofonoarticulatória) para que se possa caracterizar a voz (BEHLAU, 2001).

O tipo de voz está relacionado com ajustes motores empregados nas pregas vocais, na laringe e no sistema de ressonância, juntamente com as dimensões biológicas, psicológicas e sócio-educacionais. As vozes que aparecem com maior freqüência são: rouca, áspera, soprosa, sussurrada, fluida, gutural, comprimida, tensa-estrangulada, bitonal, diplofônica, polifônica, monótona, trêmula, pastosa, destimbrada, crepitante, infantilizada, feminilizada, virilizada, presbifônica, hipernasal, hiponasal e nasalidade mista.

Em relação aos diversos tipos vocais, têm-se as definições a seguir (BEHLAU, 2001):

[1] A percepção é ato, efeito ou faculdade de perceber (MICHAELIS, 2000).

- Voz Adaptada ou normal: é a que não apresente nenhuma alteração no seu som, tendo uma qualidade precisa e agradável;
- Voz Desviada ou alterada: é aquela que auditivamente apresenta sinais de funcionalidade inadequada das pregas vocais ou sinais de desequilíbrio do trato vocal.

Vozes desviadas ou alteradas podem ser (BEHLAU, 2001):

- Rouca: é uma qualidade de voz ruidosa, indicando irregularidade de vibração das pregas vocais, em que a altura encontra-se mais grave e a intensidade reduzida;
- Rouco-áspera: verifica-se uma qualidade de voz rude e desagradável, com freqüência aguda e acentuado esforço muscular, indicando uma irregularidade nas pregas vocais;
- Rouco-soprosa: ouve-se uma voz acompanhada de ar não sonorizado pelas pregas vocais, com a presença de ruído à fonação;
- Hipernasal: observa-se um uso excessivo da cavidade nasal, e a contaminação dos sons orais por esta ressonância;
- Hiponasal: ocorre uma redução do componente nasal normalmente esperado na fala, devido aos desvios de septo ou deformidades dos ossos da face, como palato em ogiva ou coanas estreitas, mesmo não associada a uma obstrução nasal;
- De nasalidade Mista: apresenta qualidade vocal semelhante a de um resfriado que tenta nasalizar a voz;
- Pastosa: tem uma redução no uso da ressonância orofaríngea e observa-se também imprecisão articulatória;
- Comprimida: apresenta-se tensa e desagradável, com contração do vestíbulo

laríngeo, pouca vibração da túnica mucosa e tensão cervical;

- Gutural: é uma emissão tensa, com acentuado predomínio da ressonância laringofaríngea. Sua origem é normalmente psicoemocional ou modelo vocal deficiente;
- Bitonal: é caracterizada por dois diferentes sons, com freqüência, intensidade e qualidade vocal diversas;
- Diplofônica: caracteriza dois diferentes sons, vindo de duas diferentes estruturas de vibração, é como se escutássemos uma estação de rádio fora de sintonia;
- Polifônica: irregularidade na prega vocal, onde se encontra rouquidão, soprosidade, aspereza;
- Monótona: é caracterizada por um padrão de altura e intensidade reduzida;
- Trêmula: é caracterizada por variações acentuadas, sensação de instabilidade;
- Branca: caracterizada por tom grave, redução da inflexão vocal do volume e da projeção no espaço;
- Crepitante: caracterizada por tom grave, pequena intensidade, com crepitação em qualquer tipo de emissão;
- Infantilizada: caracterizada por um tom agudo, que não corresponde a idade do falante;
- Feminilizada: apresenta um tom agudo na faixa do sexo masculino, encontrado em rapazes com muda vocal incompleta; também aparece na homossexualidade masculina;
- Virilizada: apresenta um tom grave, no limite da faixa feminina com a masculina; é encontrada em mulheres. Associa-se ao Edema de Reinke,

menopausa ou ingestão de hormônios masculinos;

- Presbifônica: caracteriza uma voz com graus variados de deteriorização e constantes quebras de sonoridade.
- O grau de alteração vocal é avaliado por meio de uma escala de quatro pontos (ausente, discreto, moderado e severo) (BEHLAU, 1995).

O ataque vocal é a maneira de se iniciar o som e relaciona-se com a configuração glótica no momento do início da emissão. Pode ser de três modos: isocrônico, brusco e soproso. O ataque isocrônico é a maneira de iniciar o som porque coincide com o início da vibração da mucosa e ocorre na fase expiratória da respiração, o soproso ocorre devido a uma coaptação insuficiente das pregas vocais, as quais não conseguem se aproximar o suficiente e vencer a força do fluxo do ar, já o brusco, há uma forte adução das pregas vocais e quando são afastadas bruscamente ouve-se um “ruído de soco no ar” (BEHLAU, 2001).

A *loudness* é a sensação psicofísica referente à intensidade, ou seja, é quando se considera se o som é forte ou fraco. O *pitch* é a sensação psicofísica referente a sua altura, considerando-o mais grave ou mais agudo. A ressonância é um conjunto de elementos do aparelho fonador que possuem intima relação entre si, fazendo com que a voz seja moldada e projetada no espaço. Dentre as caixas de ressonância as principais são: laringe, faringe, boca e nariz (BEHLAU, 2001).

Articulação é o controle dos órgãos fono-articulatórios e faz com que o indivíduo transmita ao ouvinte o desejo de ser compreendido, definindo-a com sons bem precisos. Uma dificuldade na organização mental e a não preocupação em ser compreendido faz com que a articulação seja mal definida. A velocidade representa a fluência da fala e relaciona-se com a coordenação e o controle da corrente de ar e articulação dos sons da fala (BEHLAU, 2001).

A coordenação pneumofonoarticulatória (CPFA) é o resultado da interrelação harmônica das forças expiratórias, mioelásticas da laringe e musculares da articulação; é a coordenação do ar expiratório durante a produção de fala. Uma CPFA adequada transmite ao ouvinte a sensação de estabilidade, domínio da fonação e harmonia. Já quando é inadequada transmite ao ouvinte o desequilíbrio expiratório durante a produção da fala (BELHAU, 2001).

A CPFA implica na sincronia da fala com as sucessivas deglutições de saliva, da utilização ou não de ar de reserva, do respeito às pausas respiratórias e sua carga melódica e do número de palavras utilizadas por expiração. É necessário observar a carga melódica de cada sinal de pontuação dentro da frase e o trabalho da função respiratória (PINHO, 1998).

2.3 O trabalho dos professores e as alterações à saúde

A atividade profissional do docente apresenta diversos agentes estressores psicossociais, alguns relacionados à natureza de suas funções e outros ao contexto institucional e social onde estas são exercidas (GUGLIELMI; TATROW, 1998).

Para Pachane (2003), o docente universitário possui funções que englobam mais que realizar pesquisas e ministrar aulas. Há uma série de responsabilidades que podem ser listadas, tais como:

- tarefas de planejamento;
- docência;
- orientação e prestação de serviços à universidade;

- comprometimento com a descoberta de novos saberes e sua divulgação;
- responsabilidade de sempre dizer a verdade;
- realizar atividades de extensão (ultrapassar os muros da universidade) e de comprometer-se com processos de mudança.

São citadas também como funções que compõem o trabalho do professor universitário as seguintes:

- estudo e pesquisa;
- docência;
- organização e o aperfeiçoamento de ambas;
- comunicação de suas investigações;
- inovação e a comunicação das inovações pedagógicas;
- orientação (tutoria) e a avaliação dos alunos;
- participação responsável na seleção de outros professores;
- avaliação da docência e da investigação;
- participação na gestão acadêmica;
- estabelecimento de relações com o mundo do trabalho;
- promoção de relações e intercâmbio departamental e inter-universitário;
- contribuição para criar um clima de colaboração entre os pares.

Algumas das críticas dirigidas aos cursos superiores dizem respeito à falta de didática de seus professores. Relatos de que o professor sabe a matéria, porém não sabe como transmiti-la ao aluno, de que ele não conduz a aula, não se importa com o aluno, é distante, por vezes arrogante, ou que não se preocupa com a docência, priorizando seus trabalhos de pesquisa, são freqüentes e parecem compor a “natureza” ou a “cultura”, de qualquer instituição de ensino superior. Os cursos de

pós-graduação, responsáveis pela formação dos professores universitários têm por sua vez, priorizado a condução de pesquisas e a elaboração de projetos individuais (dissertações ou teses), pouco ou nada oferecendo aos pós-graduandos em termos de preparação específica para a docência. No caso específico do ensino superior, parece que basta ser um bom pesquisador (PACHANE, 2003).

Na década de 1960, a maior parte dos trabalhadores do ensino gozava de uma relativa segurança material, de emprego estável e de certo prestígio social. Já a partir dos anos de 1970, a expansão das demandas da população por proteção social provocou o crescimento do funcionalismo e dos serviços públicos gratuitos, entre eles a educação. Na atualidade, o papel do professor extrapolou a mediação do processo de conhecimento do aluno, o que era comumente esperado. Ampliou-se a missão do profissional para além da sala de aula, a fim de garantir uma articulação entre a escola e a comunidade (SOUZA, 2004). Além de ensinar, o professor deve participar da gestão e do planejamento escolares, o que significa uma dedicação mais ampla, a qual se estende às famílias e à comunidade (BRASIL, 2004).

A exigência de posturas requeridas pela sociedade, como problemas relativos aos recursos materiais e humanos, acrescidos das modificações no contexto social das últimas décadas alteraram significativamente o perfil do professor e as exigências pessoais e do meio em relação à eficácia de sua atividade (ESTEVE, 1999).

Existe também a realidade da intensificação do trabalho, sendo o foco deste processo a auto-intensificação, realizada pelos próprios docentes.

Esta auto-intensifição do professor não tem origem restrita ao seu entusiasmo e a sua busca por realização profissional. A gênese deste fenômeno também pode estar em um alto nível de expectativas não atendidas na população.

Por exemplo, o atendimento às necessidades básicas da sociedade pode interferir nestas expectativas. Por trás da auto-intensifição está um importante componente de heteronomia, o que leva a questionar o argumento da auto-intensificação voluntária do trabalho dos professores. Na realidade, o professor provoca uma intensificação de seu trabalho para responder a uma demanda externa, que não é proveniente de uma fonte facilmente identificável. Muitas destas demandas não podem ser resolvidas por ele, que não detêm meios e nem condições de trabalho para tal e daí advém o lado perverso da auto-intensifição, pois isso causa sofrimento, insatisfação, doença, frustração e fadiga (HARGREAVES, 1998).

A auto-intensificação ocorre na medida em que o professor aumenta seu investimento de tempo e energia procurando atender melhor as carências de seus alunos, como procurando adaptar uma atividade para aquele que apresenta dificuldades, reunindo com outros professores, acompanhando o caso de um aluno com problemas de saúde, entre outras situações. Na medida em que o professor compromete-se com o objeto de seu trabalho, ele pode se frustrar e sofrer. Porque além de cumprir suas atividades profissionais, o professor tem uma vida social e familiar fora do trabalho. O que lhe atribui atividades extras e quando o docente se propõe a ajudar um aluno dentro de suas atividades profissionais isso também mexe com seu estado psicológico, o qual, nem sempre estes profissionais estão preparados e em sua maioria não existem profissionais competentes dentro da escola para ajudar aluno e professor. Assim, ao desenvolver seu trabalho de forma coerente com o contexto onde se insere, pode ser penalizado pelo sofrimento de não saber lidar com situações que deveriam ser tratadas fora do ensino escolar. Por outro lado, aquele que se interessa e se envolve com os problemas afetivos e sociais dos estudantes, tendo em vista melhor desenvolver seu trabalho pedagógico,

também poderá comprometer suas atividades profissionais, já que em face das condições existentes, terá menos tempo de preparar suas aulas, corrigir seus trabalhos e requalificar-se (HARGREAVES, 1998).

No setor de educação, o processo de reestruturação produtiva apresenta novas demandas que impulsionam transformações na organização do trabalho docente. A inserção dos indivíduos no mercado de trabalho exige níveis de escolarização cada vez mais elevados. Para atender às novas demandas de organização dos sistemas de produção, espera-se da escola e, principalmente, do docente, a formação de um profissional flexível e polivalente. Entretanto, os engendramentos realizados na tentativa de alcançar maior autonomia no trabalho docente são, muitas vezes, acompanhados por restrições das políticas educacionais com efeitos diretos nas atividades dos professores, no modo de execução de sua atividade e em sua própria saúde (OLIVEIRA, 2003).

Todas essas mudanças alteram as condições do trabalho do professor; estas novas condições o expõem aos vários agentes de riscos ocupacionais, o que lhe pode favorecer o adoecimento.

Sabe-se que as condições de trabalho devem ser adequadas, pois os professores ocupam um lugar destacado na sociedade, uma vez que são os responsáveis pelo preparo do cidadão para a vida (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT, 1984).

A organização do trabalho, ao atingir o indivíduo, modifica a sua maneira de enfrentar os riscos e traz efeitos sobre a saúde ainda não perfeitamente conhecidos ou dimensionados (ASSUNÇÃO, 2003). Com a reestruturação do trabalho, o professor submete-se às condições laborais indesejáveis, sendo uma delas a excessiva carga de trabalho.

Esta carga está relacionada com a quantidade de alunos por escola e é uma variável de peso na análise das condições e meio ambiente do trabalho docente. A carga aumenta e é fator de risco para os alunos e professores quando são excedidos os valores referentes ao número de alunos fixado como padrão, que corresponde a 500 alunos por escola e chega a tornar-se insalubre quando tem mais de 1000 estudantes, constituindo-se assim um trabalho sem proteção, tanto para os alunos como para os docentes. Os processos de desgaste no trabalho não são compensados devidamente pelo salário, descanso, satisfação e gratificação na tarefa. Se estes elementos não estão unidos a um acesso adequado a bens e serviços básicos e a uma justa valorização social do trabalho realizado, os professores afastam-se do pólo da saúde e aumentam em troca, os sintomas que culminam em enfermidade podendo, até chegar a uma morte antecipada (MARTÍNEZ; VALLES; KOHEN, 1997).

Em pesquisa com 1172 professores, foram encontrados cinco principais problemas para este profissional em sala de aula: manter a disciplina (22%), motivar os alunos (21%), avaliar de forma adequada (19%), estar atualizado (16%) e escolher a metodologia apropriada (10%), todos diretamente relacionados com a sua atuação. As causas, para essa dificuldade, seriam as formações inconsistentes que tiveram ou continuam tendo e a falta de tempo e de recursos financeiros. Outra questão apresentada é o aumento de tarefas que o magistério tem acumulado; além de ensinar o conteúdo para o qual foi preparado, o professor deve lidar com temas que não fazem parte de sua especialidade. Por exemplo, o professor de matemática não está preparado para falar de educação sexual, nem o de língua portuguesa para ensinar questões ambientais. Esse acúmulo de tarefas o deixa preocupado, estressado e deprimido e isso faz com que se torne refém da estrutura educacional.

A pesquisa apresentou também os mitos; um deles é que afeto e carinho são imprescindíveis à aprendizagem; eles são importantes, sim, mas não determinantes. Outro mito é que o bom professor é criativo, dinâmico, usa diversas ferramentas de ensino e qualquer aluno aprende. Outra dificuldade referida é a respeito da avaliação do aluno; para avaliar as conquistas na aprendizagem de conteúdo, o professor precisa olhar para cada aluno de maneira singular. Questiona-se, entretanto, como fazer isso com classes com mais de 40 alunos, ministrando aulas para várias turmas, em múltiplos períodos e sem tempo para planejar instrumentos de avaliação variados. O governo deveria fazer a sua tarefa e oferecer melhores condições de trabalho para o docente (ZAGURY, 2006).

Vários então são os adoecimentos que podem acometer os professores. Um deles é o denominado **mal-estar.**

Essa expressão tem sido usada para designar os efeitos permanentes de caráter negativo que afetam a personalidade do/a professor/a, como resultado das condições psicológicas e sociais em que se exerce a docência. É o termo que tem nomeado o complexo processo no qual os professores expressam suas marcas subjetivas e corporais produzidas no processo de trabalho, suportado a custa de desgaste e sofrimento (ESTEVE, 1999).

As conseqüências de mal-estar em relação a sala de aula, foram enumeradas como se segue: sentimentos de desconcerto e insatisfação ante aos problemas reais da prática da educação, contradição com a imagem ideal que os professores queriam realizar, desenvolvimento de esquemas de inibição, como forma de cortar a implicação pessoal com o trabalho que se realiza, pedido de transferência como forma de fugir de situações conflitivas, desejo manifestado de abandonar a docência (realizado ou não), absenteísmo como mecanismo para cortar

a tensão acumulada, esgotamento, cansaço físico permanente, ansiedade como risco ou ansiedade de expectativa, estresse, depreciação de si, auto - culpabilização ante a incapacidade para melhorar a educação, ansiedade como estado permanente, associado como causa-efeito aos diversos diagnósticos de enfermidade mental, neurose reativa, depressões. Os indicadores do mal-estar docente, relacionados aos fatores secundários (contextuais) foram: modificação no papel do professor e dos agentes tradicionais de socialização, mudanças na função do docente: contestação e contradições, modificação do contexto social, os objetivos do sistema de ensino, o avanço do conhecimento e a imagem do professor (ESTEVE, 1999).

Realizou-se um estudo de revisão de literatura com o objetivo de identificar o comportamento de risco, percepção de estresse e auto-avaliação do nível de saúde de docentes de ensino superior. Os artigos correspondem ao período de 2000 a 2005. Foram encontrados fatores estressantes e motivadores, incluindo a relação afetiva com alunos e professores, evolução dos alunos, superação das dificuldades e também adoção de comportamentos de risco à saúde. Estes comportamentos tais como fumo, má alimentação, inatividade física, convivência com fatores estressantes do cotidiano, são responsáveis por uma parcela significativa de morbimortalidade cujas manifestações podem ser de origem psicossomática, respiratória, muscular e gastrintestinal. Os docentes enfrentam dificuldades e limitações que são ligadas ao meio social e organizacional em que desenvolvem seu trabalho (SILVA; BERNARDINA; TUBINI, 2006).

Na escola, da mesma maneira que em outros tipos de organização, existe a carência de canais adequados de comunicação entre as chefias e os subordinados, entre o corpo docente e o discente. O trabalho do docente é

geralmente solitário, e ele pode interagir com os superiores de um modo desequilibrado, unilateral. Professores trabalham e tomam as decisões solitariamente, lidam sozinhos com pressões internas da classe, mas sempre obedecem a ordens de terceiros e sofrem um controle de trabalho muito rígido, tendo de responder a expectativas pré-concebidas. Tal ritmo ocupacional aos poucos vai submetendo o indivíduo ao estresse. A faixa predominante de docentes acometidos de estresse está centrada em mulheres de 35 a 40 anos que estão em sala de aula como professoras. Quanto ao tempo de serviço dessas docentes, concluiu-se que está entre 9 e 11 anos. A conseqüência mais freqüente desse estresse foi a fadiga, sobretudo quando a pessoa trabalha mais de 40 horas semanais (BAYEH, 2004).

No âmbito das normas trabalhistas, no cenário da Saúde Ocupacional, existem diversas situações ligadas ao estresse. Demissão de colegas, medo de perder o emprego, falta de realização econômica e profissional são alguns dos fatores apontados como causas inevitáveis do problema. Além disso, o assédio moral também tem influência sobre os casos de estresse ocupacional (BAYEH, 2004).

Situações de **assédio moral** foram encontradas em estudo realizado em uma instituição de ensino superior vinculada a uma universidade pública, em 2006. Os casos descritos pelos entrevistados implicaram em grito, humilhações em público, desvalorização de professores, assédio de chefes docentes sobre outros colegas subordinados, fofocas, enredamento, usufruto de trabalhos de outrem em benefício próprio, entre outras descrições (CARAN, 2007).

Estresse persistente, vinculado à situações de trabalho, resultante da constante e repetitiva pressão emocional associada com intenso envolvimento com

pessoas por longos períodos de tempo podem levar à Síndrome de *Burn-out* (HARRISON, 1999).

O termo *burn-out* descreve o ciclo degenerativo da eficácia docente. O esgotamento apareceria como uma conseqüência do mal-estar docente, sendo correspondente a este último termo na amplitude daquilo a que se refere, pois designa o conjunto de conseqüências negativas que afetariam o professor a partir da ação combinada das condições psicológicas e sociais com que se exerce a docência. O professor está sobrecarregado de trabalho, falta-lhe tempo para atender as responsabilidades que foram se acumulando sobre ele, obrigando-o a realizar uma atividade fragmentária, na qual deve lutar, simultaneamente e em frentes distintas, realizando uma lista de exigências infindáveis (ESTEVE, 1999).

As principais causas do *burn-out* são: excesso de trabalho, sobre esforço (que leva aos estados de ansiedade e fadiga), desmoralização e perda de ilusão, perda de vocação, decepção com superiores, entre outros. Os principais sintomas são: psicossomáticos (fadiga crônica, dor de cabeça, distúrbios do sono, úlceras e problemas gástricos, dores musculares, perda de peso); comportamentais (falta ao trabalho), vícios (fumo, álcool, drogas, café); emocionais (irritabilidade, falta de concentração, distanciamento afetivo) e relativos ao trabalho (menor capacidade, ações hostis, conflitos, etc.) (PENTEADO; PEREIRA, 1996).

Um estudo longitudinal foi realizado objetivando investigar o estresse e os seus principais agentes desencadeadores, frente à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, em professores de ensino fundamental em Santa Maria (RS). Nesse estudo, foram verificados vários agentes estressores com os quais o professor tem que lidar no seu cotidiano profissional, como a falta de preparo dos professores para o processo de inclusão que foi a principal fonte

geradora de estresse por eles apresentado. Os docentes pesquisados citaram como fatores de agravamento do problema, a quase inexistência de projetos de educação continuada que os capacite para enfrentar a demanda educacional; o elevado número de alunos por turmas; a infra-estrutura física inadequada; a falta de trabalhos pedagógicos em equipe; o desinteresse da família em acompanhar a trajetória escolar de seus filhos; a indisciplina cada vez maior; a desvalorização profissional e os baixos salários, situações que fogem de seu controle e preparo. Sentimentos de desilusão e de desencantamento com a profissão foram freqüentemente relatados, evidenciando a vulnerabilidade dos profissionais estudados ao estresse. Concluiu-se que as atividades pedagógicas utilizadas em circunstâncias desfavoráveis forçam os docentes a uma reorganização e a improvisação no trabalho planejado, distorcem o conteúdo das atividades e tornam o trabalho descaracterizado em relação às expectativas, gerando um processo de permanente insatisfação e induzindo os sentimentos de indignidade, fracasso, impotência, culpa e desejo de desistir (NAUJOURKS, 2002).

Agentes estressores psicossociais, se persistentes, podem levar à Síndrome de *Burn-out* em professores, afetar o ambiente educacional e interferir na obtenção dos objetivos pedagógicos, levando tais profissionais a um processo de alienação, desumanização e apatia e ocasionando problemas de saúde e absenteísmo além da intenção de abandonar a profissão (GUGLIELMI; TATROW, 1998).

Outros problemas de natureza psíquica podem acometer os professores. Estudo longitudinal envolvendo 255 professoras recém contratadas, na cidade de Nova York, foi realizado, com o objetivo de estimar os efeitos das condições de trabalho sobre sintomas depressivos no grupo alvo. Os sintomas depressivos foram

avaliados pelo *Center of Epidemilogic Studies- Depression Scale*. O suporte social foi avaliado pelo *Interpersonal Support Evaluation List*. Para avaliar o grau de nocividade do ambiente escolar, foram desenvolvidos dois instrumentos: o *Episodic Stressor Scale* e o *Strain Scale*, distinguindo agentes estressores eventuais de permanentes. Os resultados mostraram uma forte associação entre sintomas depressivos e ambientes de trabalho nocivos, bem como o surgimento precoce dos efeitos pesquisados, que se mantêm mesmo quando outros fatores de risco são controlados (SHONFELD, 1992).

Cerca de 30 a 40% dos trabalhadores ocupados no mundo apresentam algum tipo de transtorno mental. No Brasil, segundo as estatísticas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) de 2001, os distúrbios psíquicos ocupam o terceiro lugar entre as causas de concessão de benefício previdenciário, com afastamento do trabalho em tempo superior a 15 dias e de auxílio doença por invalidez (JACQUES, 2003).

Foi realizado um estudo epidemiológico transversal com todos os 808 professores da Rede Municipal de Ensino de Vitória da Conquista, Bahia. Encontrou-se elevada prevalência de queixa de cansaço mental (70,1%) e de nervosismo (49,2%) nos professores que referiram baixo suporte social. Diversos fatores de risco associaram-se ao cansaço mental e ao nervosismo: idade superior a 27 anos, ser mulher, ter filhos, escolaridade média, lecionar por mais de 5 anos, vínculo de trabalho estável, trabalho em zona urbana, carga horária semanal maior que 35h, renda maior que 360 reais, sobrecarga doméstica médio-alta, não ter atividades de lazer, alta demanda no trabalho e baixo suporte social (REIS et al., 2006).

Outras alterações de saúde também podem ocorrer entre os professores e prejudicar a produção natural da voz. Entre tantos fatores associados,

há os que prejudicam a sua integridade física, emocional e social.

As queixas relacionadas ao trabalho são: permanecer em pé e corrigir tarefas escolares, ritmo laboral acelerado, posição inadequada ou incômoda do corpo, atividade física rápida e contínua, ritmo frenético de trabalho, posição da cabeça e braços inadequadas e incômodas e longos períodos de intensa concentração em uma mesma tarefa. Também foram referidas questões como a necessidade de ser criativo; a de ter alto nível de habilidade de aprender coisas novas. As queixas relacionadas à saúde foram: dor nos braços/ombros, nas costa, nas pernas, na garganta, rinite, tosse, problemas digestivos, azia e queimação, sintomas que além de comprometer o bem-estar geral do professor, têm forte influência para o agravamento do quadro vocal (DELCOR et al., 2004).

Para Gasparini; Barreto; Assunção (2005) foi feita uma pesquisa documental, tendo como texto base o Relatório da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e elaborado juntamente com o Sindicato Único dos Trabalhadores em Educação em Minas Gerais, apontou que os transtornos psíquicos foi um dos primeiros lugares entre os diagnósticos que provocam afastamento de professores. A situação é grave; a freqüência do diagnóstico de transtornos psíquicos entre as causas de afastamento no trabalho é inquietante. Em segundo lugar, estão os afastamentos por doenças do aparelho respiratório (12%) e, em terceiro, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (11%). Já CARVALHO (1995) descreveu e analisou as representações de professores no Ensino de Mogi Mirim, SP, quanto a seu estado de saúde, relacionando-o às condições de vida e trabalho, e a sua atuação em relação à educação em saúde nas escolas e declarou que dados relativos à licença de saúde para professores mostram que as doenças do aparelho respiratório destacam-se como a maior causa de afastamento. Entre as

doenças do aparelho respiratório estão as referentes à laringe e faringe, órgãos responsáveis também pela fala, principal instrumento de trabalho do professor.

Um estudo objetivou mensurar a **qualidade de vida** (Q.V.) de 68 docentes da área da saúde de uma universidade privada de São Paulo. Foi utilizado um instrumento para medição na versão em português abreviada (WHOQOL-BREF), composto de 26 questões, sendo duas questões relacionadas a Q.V. e as outras referentes a quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente). Como resultado 60,3% classificaram a saúde como boa, 50% referiram problemas de saúde e 19,05% referiram sinais e sintomas vocais. Concluiu-se que é necessário investigar as relações sociais e profissionais dos docentes e programas de prevenção podem resultar em uma melhor Q.V. (ADATI; PIRES, 2006).

Estudou-se uma amostra de 128 professores de ensino médio de quatro escolas estaduais de Rio Claro, SP, em 2002. Foram aplicados os questionários *World Health Organization Quality of Life/bref* e Qualidade de Vida e Voz e calculados média e desvio-padrão para os escores do primeiro questionário e da questão de auto-avaliação vocal do questionário Qualidade de Vida e Voz. Utilizou-se o teste de *Wilcoxon* para comparar os gêneros; o de *Kruskal-Wallis* para as escolas; e o coeficiente de correlação de *Spearman* e teste t para verificar associação entre os domínios da qualidade de vida, a auto-avaliação vocal e idade, e número de períodos que o professor leciona. Nos resultados observou-se que o número de períodos lecionados apresentou correlação positiva e significativa com a auto-avaliação vocal. Não houve diferença significativa entre os gêneros. Houve diferenças significativas no domínio físico, quando comparados os resultados das diferentes escolas. Concluiu-se que apesar dos professores do ensino médio da cidade mostrarem-se razoavelmente satisfeitos com a qualidade de vida e com a voz

que possuíam, evidenciou-se dificuldades na percepção do processo saúde-doença e aspectos associados ao trabalho, à Q.V. e à saúde que se encontram desfavorecidos e possivelmente relacionados aos problemas com a saúde vocal. Tais fatores sinalizam demandas a serem consideradas no planejamento e na implementação de ações de promoção da saúde voltadas às comunidades estudadas (PENTEADO; PEREIRA, 2007).

Messing, Seifert e Escalona (1999) apontaram algumas dificuldades e estratégias desenvolvidas pelas professoras, em relação aos cuidados referentes à ergonomia. Por exemplo, as professoras além de ensinar, precisam condensar, ao mesmo tempo, outras atividades como demonstram os resultados sobre os múltiplos significados de algumas ações. As professoras utilizam inúmeras estratégias para explicar conceitos, ensinar comportamentos e manter a atenção. As operações são realizadas em uma seqüência rápida e são acompanhadas de uma intensa atividade mental. Poucos são os momentos de trégua entre as aulas e as pausas e ainda assim são “contaminados” pelo trabalho escolar.

Gomes (2002) objetivou pesquisar a dinâmica da relação trabalho/saúde dos docentes do ensino médio da rede pública estadual do Rio de Janeiro, sobre a produção de sofrimento e adoecimento dos professores e identificar como esses trabalhadores se defendem do ambiente de trabalho. A importância do estudo foi verificar o trabalho do docente e os diversos fatores a ele associados que contribuíram para a sobrecarga e diante disso a luta das docentes em prol da sua saúde. Trabalhou dentro da perspectiva da Saúde do Trabalhador e incorporou também a Ergonomia, como uma ferramenta que ampliou os instrumentos de análise para esse estudo. O que se constatou foi que a sobrecarga em relação a Ergonomia refere-se a um conjunto de elementos de naturezas diferentes, as atividades

realizadas em espaços diferentes (diversas escolas, dentro e fora da sala de aula, diferentes salas de aula, deslocamentos). Observou um quadro em que trabalhadores assumiram vários empregos em escolas diferentes por conta dos baixos salários as que estão submetidos, gerando uma sobrecarga que os impede de refletir sobre a nocividade dos ambientes; entretanto sentem que a pressão e a opressão culminam num processo de adoecimento.

Professores trabalham em ambientes antiergonômicos, ou seja, em ambientes e condições quase que totalmente adversos ao exercício de suas funções. Quando este profissional necessita de afastamento temporário ou permanente de sua função devido a uma disfonia funcional, não é amparado pela legislação trabalhista vigente no país, diferentemente de qualquer outro profissional que tenha sua saúde lesada no exercício de sua profissão (JANUÁRIO; STEFFANI; MICHELS, 2002).

Além destes problemas até então destacados os professores, habitualmente, convivem com o **ruído**.

Foi analisada a percepção dos professores sobre os efeitos do ruído em sala de aula na sua saúde. Participaram desta pesquisa, 36 professores do ensino fundamental de uma escola Pública de Piracicaba-(SP). Para a realização deste estudo, foram realizadas mensurações do ruído em sala de aula, entrevistas sobre efeitos auditivos e extra-auditivos causados pela exposição ao ruído e exames audiométricos. Observou-se que 75% dos professores consideraram o ruído em sala de aula alto; na mensuração deste ruído, encontrou-se variação de 55 a 102 dB(A). A maioria dos professores (86%) relatou sintomas extra-auditivos (tontura, problemas digestivos e no sistema circulatório), 95% deles apresentaram queixas vocais (cansaço e ardor na laringe após a aula) e efeitos do ruído sobre a

comunicação oral em sala de aula (precisam falar mais alto, têm dificuldade de se fazer entender e compreender o que lhes falam). Os autores concluíram que os professores estão entre os profissionais sujeitos às alterações de saúde devido às condições de trabalho inadequadas, como ruído ambiental, acústica ruim e organização do trabalho. Ruídos encontrados nas salas de aula dessas escolas podem ter relação direta com os efeitos na saúde do professor. Essas condições podem ocasionar efeitos auditivos e extra-auditivos nesses profissionais, resultando em estresse e cansaço, além de possibilitar a ocorrência de problemas na comunicação, como a disfonia (LIBARDI et al., 2006).

Foram avaliados dois estabelecimentos de ensino distintos: um público e um privado, em Maceió (RN), com o objetivo de registrar o nível de pressão sonora dB (A), em sala de aula, onde os professores são obrigados a conviver no desenrolar de suas atividades de ensino. Verificou-se que tanto na escola de ensino público como na de privado, o professor participa das precárias condições acústicas das salas de aula, agravadas pela intensa convivência com o ruído externo, o qual para o professor é considerado um grande causador de desconforto e estresse (OITICICA; GOMES, 2004).

Outros problemas, particularmente relacionados a voz dos professores serão apresentados posteriormente na seqüência deste estudo.

A garantia à saúde do professor talvez possa ser dada, no momento em que o mesmo seja atendido por uma equipe interdisciplinar, especializada em saúde do trabalhador. Programas e ações de promoção da saúde, prevenção, proteção específica, manutenção e recuperação devem também ser articulados, objetivando uma melhor prestação de serviços a esta categoria profissional. Também deveria haver o envolvimento de ações educativas, visando a promoção da saúde e a

prevenção dos problemas intervindo desde o processo de formação de futuros docentes e durante o processo do trabalho, nas reais condições em que estes se desenvolvem (PENTEADO; PEREIRA, 1999).

2.4 Alterações vocais em professores

A voz é fundamental para a comunicação humana e está presente desde o nascimento; o som que se ouve quando o bebê chora, é voz (BEHLAU; PONTES, 1993).

Problemas vocais são transtornos ocupacionais comuns no ensino escolar e os professores são os profissionais que usam a voz como ferramenta primária de trabalho. Pelo menos um em cada três professores refere que dar aulas produz um efeito adverso, sendo que muitos são obrigados a reduzir suas atividades letivas devido a um problema vocal. As alterações de voz interferem na satisfação, desempenho e assiduidade do professor, com 20% de suas faltas atribuídas aos problemas vocais (ROY et al., 2003b).

Sintoma vocal é a queixa trazida por alguém, referente a sensações associadas à fonação ou a características perceptuais da voz. O profissional que utiliza demasiadamente a voz pode apresentar distúrbios vocais; pode referir sintomas peculiares e sinais indicativos de alteração na produção vocal, ou seja, os sintomas podem fornecer apenas parte do quadro da dificuldade vocal. Sinal vocal é definido como a característica da voz que pode ser observada ou testada. A presença de três ou mais sintomas pode ser apontado como distúrbio de voz (COLTON; CASPER, 1996).

O desgaste vocal ocorre, na maioria das vezes, de maneira lenta e gradual. Inicialmente podem surgir sinais e sintomas que indicam um esforço excessivo, mas que não provocam mudanças perceptíveis na voz (rouquidão, falhas, etc.), tais como veias saltadas no pescoço, ardência ou secura na garganta, tensão no pescoço e ombros, entre outros. Muitos professores não relacionam os sintomas ao uso vocal e continuam forçando e desgastando a voz, protelando uma consulta ao médico para a obtenção de um diagnóstico adequado, o que repercute na manutenção e evolução de lesões, quando presentes (VAZ et al., 2002).

Sabe-se também da importância de um ambiente sadio, para que o trabalho não resulte em prejuízo à saúde e proporcione uma adequada qualidade de vida. No caso dos professores, os fatores considerados predisponentes ao distúrbio da voz relacionado ao trabalho envolvem questões muito além do uso vocal excessivo, como problemas de adaptação profissional, condições insatisfatórias de trabalho, espaço físico inadequado devido à higiene do ambiente e ao número de alunos ou à má condição acústica da classe, violência, pouco tempo de preparo para as aulas, estresse, má remuneração (que o conduz a realizar carga horária excessiva), indisciplina e outros que resultam em comprometimentos psicoemocionais e não somente físicos (CARVALHO, 1995; BEHLAU; DRAGONE, NAGANO, 1999; BRUM, 2004; CAMARGO, PENTEADO, 2005; SIMBERG et al., 2005; ZAGURY, 2006).

O professor e sua voz constituem-se em uma temática complexa, abrangendo questões relacionadas à saúde, trabalho, educação, política e emoções deste trabalhador.

Um estudo longitudinal foi realizado, buscando obter uma visão mais atual sobre a problemática da voz do professor, através da análise dos dados sobre a

ocorrência de vozes alteradas, fatores contribuintes para a presença de problemas vocais ou sintomas associados e modificações de voz no decorrer do tempo, que foram encontrados nos indivíduos de três estudos. Identificou-se que o problema de voz do professor tem origem multifatorial percebendo-se a necessidade de definir melhor quais os fatores mais importantes desencadeantes destas alterações para combatê-los e melhorar a saúde vocal do professor. Os três estudos tiveram como sujeitos professoras lecionando em vários níveis (de maternal à oitava série do 1º grau). No estudo longitudinal foram comparadas duas amostras vocais das mesmas professoras com um intervalo de dois anos de exercício profissional. Para efeito didático denominou-se estudo 1 ao de Nagano (1994); estudo 2 ao de Dragone (2000) e estudo 3 ao de Dragone, Nagano e Behlau (1999). Observou-se que as alterações entre as professoras foram sempre muito altas e iniciou-se uma reflexão sobre as causas que poderiam estar contribuindo para o surgimento e a manutenção de vozes alteradas nesse meio profissional. Entre os problemas multifatoriais analisados, observou-se dados estatisticamente significantes, relacionados à presença de alteração vocal, que foram: alergia, fadiga vocal, tempo de magistério e idade cronológica, ou seja, todos os três estudos apresentaram alteração vocal na maioria dos sujeitos e as causas dessas alterações foram diversas (DRAGONE; NAGANO; BEHLAU, 1999).

Várias pesquisas foram realizadas para estudar a problemática da voz do professor e parece estar bem estabelecido que ensinar é uma ocupação de alto risco para problemas de voz. O professor trabalha em situações ambientais negativas, em salas com acústica desfavorável. Dessa forma 50% deles chegam a desenvolver algum problema de voz. Uma das possibilidades de melhorar esse panorama é a participação desse profissional em programas de educação vocal.

Uma outra faceta é o impacto que a voz alterada do professor pode causar a aprendizagem dos alunos. Uma pesquisa foi desenvolvida com 107 crianças, todas com audição normal; foram produzidos três vídeos com uma fonoaudióloga lendo três textos. Destes, seis questões de múltipla escolha foram elaboradas para interpretação de texto; uma leitura foi feita com voz normal e as outras imitando qualidades vocais alteradas (disfonia moderada e severa). As crianças foram divididas em três grupos e cada grupo assistiu a um dos três vídeos com os textos. Ao final de cada texto as crianças foram submetidas às perguntas e em seguida marcavam suas respostas. Depois de cada sessão, elas foram encaminhas individualmente ao teste de QI (Quociente de Inteligência). Nos vídeos foram reproduzidos ruído de fundo de uma sala de aula. Os resultados evidenciaram que as crianças saíram-se melhor em relação às respostas sobre o texto produzido com voz normal, não havendo diferença quanto aos resultados em relação à voz com disfonia moderada ou severa. Não foram encontradas diferenças quanto ao QI e em relação às escolas. Os resultados demonstraram, claramente, que as vozes disfônicas dos professores alteram a compreensão das crianças (ROGERSON; DODD, 2005).

A voz do professor é um aspecto que envolve a qualidade de vida deste trabalhador, a qualidade do ensino e da aprendizagem. Um professor que falta várias vezes no ano por causa da sua voz, traz prejuízos ao processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, ele precisa ter a informação sobre os cuidados com a sua voz, pois este é um aspecto que envolve a qualidade do ensino. Se professor estiver bem capacitado, ele pode - além de cuidar de sua própria saúde - cuidar da saúde do aluno nos aspectos que envolvem linguagem oral e escrita, audição, voz e motricidade. Professores vivem as dificuldades do seu próprio espaço, a relação

com os seus colegas e a necessidade de atualização constante, fatores cumulativos à jornada estressante que enfrentam diariamente. No seu círculo, 90% fazem, pelo menos, duas jornadas de trabalho; isto gera conseqüências à qualidade vocal e dificuldade em se obter tempo para o aprendizado de questões relacionadas ao desenvolvimento da linguagem, com a alfabetização, com a leitura e escrita, entre tantos outros (CALHETA; MADRID; BRANT, 2006).

Evidencia-se então que o trabalho do professor pode lhe ocasionar distúrbios/alterações vocais.

O distúrbio da voz relacionado ao trabalho é causado por diversos fatores. Na perspectiva da prevenção e da promoção da saúde, é preciso reduzir os fatores de risco laborais e melhorar as condições gerais do trabalho. É fundamental investigar as características peculiares na forma do adoecimento dos trabalhadores, bem como aprofundar o conhecimento sobre o ambiente e a organização do trabalho, identificar fatores de risco e possibilidades de agravos de doenças. São considerados alguns fatores de risco aos professores a demanda vocal, a competição sonora, a ausência de controle sobre o modo e ritmo de trabalho e a exigência de produtividade. No entanto, não há conhecimentos de limites seguros desses riscos (MANZONI, 2005).

Enfermidades vocais relacionadas ao trabalho têm importante impacto social, econômico, profissional e pessoal e representam prejuízo estimado superior a cem milhões de reais ao ano no Brasil (valor estimado a partir de levantamento municipal que assinala afastamentos, licenças e readaptações por disfonia na ordem de 2% dos professores ativos). Considerando-se os dados do MEC de que existem 1.968.478 postos de atuação nas funções docentes em Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante no País no ano 2000; supondo-se também um salário médio

mensal de R$ 300,00 (anual de R$ 3.600), multiplicando-se por 39.369,56 (os 2% dos cargos ativos) chega-se ao valor estimado de R$ 141.730.416,00 de perdas anuais no Brasil por problemas vocais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE LARINGOLOGIA E VOZ E DE OTORRINOLARINGOLOGIA, 2005).

Foram constatados 25% de distúrbios ocupacionais de voz dentre todas as doenças ocupacionais. Foram entrevistadas 425 professoras polonesas e 83 mulheres, da mesma nacionalidade, não-professoras e constatou-se que o grupo de professores referiu maior número de problemas vocais que os não-professores (respectivamente 69% e 36%), principalmente quanto aos aspectos rouquidão crônica e episódios agudos de dor na garganta e garganta seca. A média de sintomas vocais foi 3,21 para professores e 1,98 para os não-professores ($p<0,001$). Alteração vocal, tensão muscular cervical à fonação e alteração de ressonância foram significantemente mais freqüentes no grupo de professores. A média do tempo máximo de fonação foi mais curta para o grupo de professores (14,3 segundos) do que 15,9 segundos, $p < 0,001$). Distúrbios da voz relacionados ao trabalho e disfonia funcional foram mais encontrados no grupo de professores (32,4%) do que no outro grupo (9.6%). A probabilidade do desenvolvimento de incompetência de fechamento glótico e disfonia funcional foi significantemente maior para o grupo de professores. Constatou-se relação positiva para a prevalência de disfonia funcional e tensão à fonação, tensão na região cervical, instabilidade de voz e tempo de uso profissional da voz. Constatou-se correlação entre a prevalência de nódulos vocais e incompetência glótica com uso incorreto da voz, mas não houve significância para os fatores psicológicos. Não foi encontrada correlação entre voz e temperatura da classe, umidade do ar e poeira. A prevalência de sintomas referidos e encontrados entre as professoras polonesas são 2 a 3 vezes maiores que no grupo de não-

professoras (SLIWINSKA - KOWALSKA et al., 2006).

Mattiske, Oates e Greenwood (1998) exploraram pesquisas publicadas sobre a voz do professor, apresentando alguns pontos de relevância para reflexão:

- Desordens de voz podem reduzir a inteligibilidade da fala e ser esteticamente inaceitáveis, resultando em severas perdas pessoais, sociais, vocacionais e econômicas;
- Estas desordens podem ser causadas por doenças, anormalidades congênitas; traumas contra a cabeça, pescoço e regiões do peito; mau uso do mecanismo vocal e por problemas psicológicos;
- Professores, tais quais cantores e locutores, são presumíveis profissionais de risco para problemas de voz;
- O impacto de desordens vocais é grande entre os professores que continuam lecionando na presença destes problemas e são freqüentemente forçados a realizarem mudanças nos seus estilos de lecionar;
- Ao reduzirem sua demanda vocal, os professores têm dificuldades em estabelecer ou manter o controle da classe ou até em desenvolver uma relação com seus alunos;
- Uma disfunção de voz pode levar à finalização precoce de uma carreira; muitos professores capazes e experientes são forçados a parar de lecionar, apresentando sérios problemas pessoais, emocionais e econômicos.

Uma pesquisa foi realizada para investigar os efeitos das atividades de ensino nos problemas vocais em 274 professores e 280 professoras do ensino fundamental. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário. Concluiu-se

que 38% dos indivíduos estudados queixaram-se de que lecionar exercia um impacto negativo em suas vozes; 39% reduziram suas atividades. Comparados aos homens, (26%) das mulheres relataram mais problemas vocais (38%), seis sintomas vocais específicos, cinco sintomas de desconforto físico e buscavam mais auxílio médico quando a alteração vocal surgia. Este foi o primeiro estudo a demonstrar que nas mulheres há mais sintomas de alterações vocais do que nos homens, independente das características de ensino e do tempo de profissão, que são similares (SMITH et al.; 1998a).

Caracterizou-se as inter-relações entre a voz e a docência no terceiro grau, delineando o perfil vocal do professor universitário, entregando um questionário para 120 professores, dos quais foram respondidos 103 de áreas afins. Observou-se que 95% dos docentes afirmaram não ter problemas vocais antes de iniciarem a docência, porém houve mudança no início das atividades letivas, as quais foram consideradas temporárias pelos respondentes. A sensibilidade ao giz foi o sintoma mais comum, seguido de garganta seca, rouquidão, pigarro e tensão na nuca (SERVILHA, 1997).

Um estudo feito no Centro de Estudos da Voz de São Paulo, em parceria com o Sindicato dos Professores deste Estado, mostrou que 63% dos professores da rede particular já tiveram problemas de voz. Os sintomas mais apontados no levantamento foram: garganta seca (51,7%), rouquidão (35,1%) e pigarro (35,1%). Foram entrevistados 250 docentes do ensino particular de São Paulo, do infantil ao superior, e 250 profissionais de outras áreas. Enquanto no primeiro grupo mais de 63% disseram ter apresentado problema vocal, o percentual cai para 38,5% no segundo grupo. Os agravos vocais dos professores ocorrem por: carga horária intensa, turmas numerosas, classes sem preparo acústico e falta de conhecimento

técnico do uso da voz (TAKAHASHI, 2006).

Foram descritos os fatores de risco e problemas vocais em professoras. Há fatores que estão associados ao problema e à ausência de voz. Foram analisados 1878 questionários, os quais continham perguntas relacionadas a informações pessoais, reclamações vocais, desaparecimento de voz no trabalho e condições que podem causar essas reclamações ou desaparecimento vocal. Os autores observaram que diferentes causas têm papéis no desenvolvimento e na consolidação dos problemas vocais; fatores físicos e psicoemocionais parecem ser os risco mais importantes. O ambiente e a utilização da voz parecem ser menos importantes, como fatores de risco. Eles referem que ao iniciarem suas atividades como docentes percebem uma mudança em sua voz, porém acostumam com o novo padrão vocal e a maioria não procuram orientação médica. O resultado do estudo enfatizou a importância de abordagens multifatoriais no diagnóstico e no tratamento de problemas vocais. Além disso, um treinamento de voz adequado é importante para os professores no seu trabalho (KOOIJMAN et al., 2006).

Entrevistou-se 2531 pessoas, sendo 1243 professores e 1288 não professores. A prevalência de problemas vocais crônicos foi significantemente maior entre os professores quando comparado com os não professores [(11%:6,2%), x2 (1) = 18,2, p<001] como também a prevalência de episódios isolados de problemas vocais durante o curso da vida foi maior entre os professores [(57,7%:28,8%), x2 (1)=215,2,p<001]. Os professores procuraram atendimento médico ou fonoaudiológico, devido ao problema vocal, com mais freqüência que os não professores [(14,3%:5,5%), x2 (1) = 55,3 - p<001]. Mulheres quando comparadas com homens apresentaram, não apenas a maior prevalência de problemas vocais [(46,3%:36.9%), x2 (1) = 20.9, p<001], como também a maior prevalência de

desordens vocais crônicas (mais que 4 semanas de duração), comparadas com desordens vocais agudas [(20.9%:13.3%), x 2 (1) = 8.7, p=.003]. Os valores encontrados não somente indicam que os professores representam um grupo de risco para desordens vocais (57.7% e 28.8%), mas, além disso, chamam a atenção para a magnitude da ocorrência de problemas vocais entre a população geral. Grande parte desse número relaciona-se a problemas que podem ser prevenidos e, portanto, programas de prevenção de problemas vocais devem ser desenvolvidos e avaliados (ROY et al., 2004c).

Deve-se, pois considerar todo e qualquer sintoma prévio de problema vocal a fim de prevenir alterações na voz antes que elas se manifestem como impedimento do exercício profissional. Uma forma inadequada de produção vocal pode contribuir para a presença de alterações ou modificações na voz do professor no decorrer do exercício de sua profissão. Falar com produção de voz inadequada pode levar ao esforço vocal mesmo com poucas horas de uso. Há necessidade de que eles comecem a considerar sua voz como instrumento de trabalho, que são profissionais da voz e, como tais, necessitam obter conhecimento sobre produção vocal, cuidados e noções de preparo e treinamento vocal a fim de conseguir usá-la dentro da melhor desempenho com o menor esforço e por muitos anos de exercício profissional sem perda de qualidade (DRAGONE; NAGANO; BEHLAU, 1999).

Alterações vocais ocasionadas, principalmente, pelas questões relacionadas à organização do trabalho levam freqüentemente diversas categorias e entre elas, os professores a situações de afastamento e incapacidade para o desempenho de suas funções, ainda não reconhecidas pelo INSS (Instituto Nacional do Seguro Social) como doença relacionada ao trabalho (DISTÚRBIOS DA VOZ..., 2005). É necessário observar quatro fatores no uso vocal do trabalhador que são:

demanda (o tempo e intensidade de uso da fala, o local e as condições de trabalho); requinte (o grau de controle, o local e condições de trabalho observado por especialistas para o uso da fala); dependência (a atividade profissional é limitada pelas dificuldades vocais); repercussão (o impacto e/ou alteração que a fala traz nos resultados das atividades profissionais). Tais fatores são subdivididos em três níveis: I (demanda leve e/ou repercussão indiferente); II (demanda moderada e/ou dependência); III (demanda severa e/ou requinte e/ou repercussão determinante). Tal classificação é uma das usadas para fins de identificação, prevenção e tratamento dos distúrbios de voz relacionados ao trabalho. Estes distúrbios podem ter diversos impactos na voz profissional, gerando limitações na expressão vocal e emocional, causando estresse e ansiedade ao trabalhador e podendo levar aos riscos na sua atuação. Devem ser considerados para fins da identificação, prevenção e tratamento do distúrbio da voz relacionado ao trabalho (COSTA et al., 2000).

Em uma vasta revisão literária a respeito das ausências ao trabalho Verdolini e Ramig (2001) estimaram que apenas nos Estados Unidos, o custo social devido às tais ausências, necessidade de substituição, tratamento médico e vocal, alcançam a quantia dos $ 2,5 bilhões de dólares anuais, não menos importante que os outros prejuízos causados por estes afastamentos.

Freqüentes pedidos de licença médica e até as incapacidades permanentes no magistério são muitas vezes reflexo de problemas de saúde vocal. Identificou-se as referidas condutas, por meio de um inquérito dos distúrbios de voz em 489 docentes da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), resultando em uma prevalência de 20,2 para cada 100 professores. Mediante tal resultado, houve a proposta de uma oferta sistemática de cursos de aperfeiçoamento vocal aos

docentes e sondagem acerca dos problemas de voz a cada dois anos (PORDEUS; PALMEIRA, 1996).

Foi realizado um estudo bibliográfico por meio de uma investigação sobre duas áreas do conhecimento: fonoaudiologia e educação, na perspectiva dos professores, estabelecendo e atribuindo um valor para a voz deste profissional, através de um estudo exploratório nas referências bibliográficas sobre a voz do professor da área fonoaudiológica e das referências sobre o comportamento vocal do docente da bibliografia na educação. Para cada parte citada, complementou-se com entrevistas realizadas com cinco professores no município de Araraquara-SP (quatro homens e uma mulher), a fim de obter opiniões com relação ao valor da voz durante o trabalho. Esta entrevista foi subdividida em seis focos de análise: requisitos para o bom desempenho profissional, papel da voz na atuação do professor, variações de voz feitas em sala de aula, memória das vozes de antigos professores, percepções sobre a própria voz e o que desejam saber sobre a voz. Concluiu-se que a interface entre a fonoaudiologia a educação e a perspectiva dos professores com relação à voz está na interação professor aluno, com a influência da psicodinâmica vocal e no papel da voz como recurso da atuação do docente em sala de aula. O valor da voz ainda é diferente na fonoaudiologia e na educação, sendo ainda necessário abordar a voz do professor na intimidade da sala de aula, fazendo com que este profissional entenda o seu valor real (DRAGONE, 2000).

Os principais sintomas vocais em professores são: cansaço e esforço ao falar, falhas na voz ao final do dia ou da semana, rouquidão, pigarro, voz mais grave e perda nos tons agudos (dificuldade em cantar), ardência ou secura na garganta, dor ao falar, sensação de garganta raspando, falta de volume e projeção, pouca resistência ao falar, entre outros. Inicialmente podem surgir sinais e sintomas que

indicam esforço vocal excessivo, mas que não provocam mudanças perceptíveis na voz (rouquidão, falhas), tais como veias saltadas no pescoço, ardência ou secura na garganta, tensão no pescoço e ombros, entre outros. Muitos professores não relacionam tais sintomas ao uso vocal e continuam forçando e desgastando a voz, protelando a ida ao especialista para a obtenção de um diagnóstico adequado, o que repercute na manutenção e evolução de lesões, quando presentes (BEHLAU, 2001).

É difícil a caracterização de uma voz normal, seja pela variabilidade conceitual, seja pela interferência de fatores que envolvem a produção vocal. O que há definido na fonoaudiologia são parâmetros universais de uma "boa voz" como, emissão sem esforço, harmônica, com freqüência e intensidade adequada ao sexo e idade. Há, também, o conceito de vozes preferidas, enquadrando-se aqui opções feitas pelo falante de parâmetros respiratórios, vocais, articulatórios, psicodinâmicos e comportamentais, de acordo com a profissão; estes comportamentos tornam-se marcadores vocais da profissão e permitem a identificação da profissão, imediatamente, pela voz do falante. Por exemplo, os professores são divididos em dois grupos de vozes preferidas, a do professor de ensino infantil, que apresenta voz com modulação excessiva, intensidade forte, projeção vocal, qualidade vocal agudizada e com tendência à tensão, tendo como resultado final uma voz, com psicodinâmica, que transmite segurança, afetividade e alegria. O segundo grupo é formado pelos discentes de ensino fundamental e médio, que apresentam voz com intensidade forte e freqüência média, articulação precisa, velocidade de fala adequada ao assunto, com boa projeção vocal e ressonância laringo-faringea; a psicodinâmica vocal transmitida é de confiança, autoridade e sabedoria. O risco vocal, para ambos os grupos, é moderado a elevado, de acordo com o tempo, local e uso da voz (BEHLAU, 2001).

Professores apresentam problemas vocais e devem procurar assistência médica para solucioná-los. Para avaliar o efeito de dois métodos de terapia vocal em 58 docentes com desordens vocais, estes foram divididos em três grupos: higiene vocal (VH, n=20), exercício de função vocal (VFE, n=19) e um grupo sem tratamento (COM, n=19). Os mesmos participaram de um outro grupo denominado (VHI), o qual foi designado para avaliar a conseqüência psico-social em si mesmo sobre o sintoma vocal antes e depois de uma fase de tratamento de seis semanas. O grupo de exercício de função vocal (VFE) e o de higiene vocal (VH) completaram um questionário sobre os benefícios que perceberam no tratamento. O grupo de exercício de função vocal (VFE), comparado ao de higiene vocal (VH), relatou uma redução significativa nos sintomas e sinais vocais, com maior facilidade e claridade na sua fala e no canto, depois do tratamento. Somente o grupo de exercício de função vocal (VFE) relatou uma redução significativa ($p<0002$) do índice de deficiência de voz (VHI) durante o tratamento de seis semanas. A partir desses resultados foi sugerido que o exercício de função vocal (VFE) deveria ser considerado uma útil alternativa para programas de higiene vocal e para o tratamento de problemas vocais em professores (ROY et al., 2001a).

Foi realizada uma revisão de estudos nacionais e internacionais que investigaram a prevalência de alteração vocal em professores de diferentes níveis de ensino, a prevalência de alteração vocal auto-referida e fatores associados à alteração de voz. A prevalência de alteração vocal em professores é elevada, variando de 21 % a 80%, assim como é alta a prevalência de alteração vocal auto-referida (relatos de 20% a 89 %). É observada prevalência mais baixa em estudos envolvendo professores de ambos os sexos e mais alta nos estudos só com professoras. Quando comparados os diferentes níveis de ensino, parece haver certa

tendência para que professores de Educação Física e da Educação Infantil apresentem alterações de voz com maior freqüência. Quanto aos fatores associados à alteração vocal, há controvérsias, exceto quanto ao sexo (feminino), falar em forte intensidade, postura corporal inadequada e falar em ambiente seco e/ou empoeirado. Sugere-se o desenvolvimento de ações voltadas para a diminuição da ocorrência de alteração vocal em professores, bem como a realização de estudos de associação com cuidadosa metodologia e uso de técnicas estatísticas de análise múltipla (SIMÕES; LATORRE, 2002).

Há um número importante de estudos que descrevem os sinais e sintomas de alteração vocal semelhantes. São estes os sintomas vocais freqüentemente encontrados entre os professores: fadiga vocal, garganta ressecada, sensação de garganta raspando, ardor, dor, tosse, rouquidão, cansaço vocal, voz mais grave, tensão na musculatura da região do pescoço, postura corporal inadequada, padrão respiratório inadequado com tempos máximos de fonação reduzidos (inclusive para as professoras sem sinal ou sintoma de alteração vocal), freqüência vocal elevada principalmente no grito, voz abafada, presa e sem projeção, entre outros (NAGANO, 1994; SOUZA; FERREIRA, 1998; TENOR; CYRINO; GARCIA, 1999; FERRO; NAVARRETE; ROCHA, 2000; SILVA; MOTTA; TEIXEIRA, 2000; ROY et al., 2004c).

Foi pesquisada a relação entre subjetividade e perda de voz e investigados os sentidos da perda de voz para profissionais e não-profissionais da voz, com e sem queixa vocal. Foram entrevistados 12 pessoas, por meio da abordagem qualitativa, os quais foram questionados por uma pergunta: "O que vem na sua cabeça quando falo perda de voz"? Observou-se que os participantes com queixa vocal deram sentido afetivo mais negativo à perda de voz e citaram mais

fatores de prejuízo vocal, incluindo seus próprios estados afetivos, além de várias doenças. Os profissionais da voz deram sentido à necessidade da voz para seus trabalhos como instrumento imprescindível e foram os que mais abordaram cuidados vocais. Os não-profissionais da voz deram fortes sentidos à necessidade da voz para a comunicação e, destes, somente aqueles com queixa citaram cuidados vocais. Assim, o fator queixa vocal foi mais relevante em relação à subjetividade do que o fator profissional da voz (PETROUCIC; SILVA, 2006).

Estudo realizado para verificar a presença de alterações vocais e/ou laríngeas com 300 professores evidenciou que apenas 9% não tiveram alteração. Foram significativos os diagnósticos de estresse, alteração de vias respiratórias e uso vocal. Foram considerados irrelevantes os fatores emocionais; o uso excessivo da voz; o grau de severidade da disfonia e o tabaco. As combinações de fatores atuando simultaneamente resultaram no quadro de alteração vocal e laríngea (BRUNETTO et al., 1986).

Buscou-se caracterizar o perfil vocal de professores com e sem queixa vocal; descrever e comparar, por meio de análise objetiva e subjetiva, os comportamentos articulatórios e posturais. Aplicou-se um protocolo e os professores foram audiogravados dentro e fora do contexto profissional. Imagens da articulação foram analisadas de forma objetiva (*software Image Tool*) e subjetiva (com observação da postura por quatro juízes). A partir dos dados, sugere-se que o, aumento da articulação tenha relação com o processo de alfabetização e não como prevenção às alterações vocais. Esta, associada às mudanças posturais, podem levar ao aparecimento ou ao agravamento de um problema vocal. Participaram da pesquisa 21 professoras, com idade entre 22 e 62 anos, com e sem queixa vocal. Observou-se que 61,9% das professoras apresentaram disfonia. Destas, 52,4%

apresentaram rouquidão e aspereza e 57,1%, soprosidade. Observou-se também que 61,9% tinham o hábito de pigarrear, todas falavam sob ruído e 71,4% sentiam piora da voz ao final do dia. Os professores pesquisados apresentaram diferença nos padrões de articulação e postura quando foram comparados em situação dinâmica em contexto profissional e não-profissional, sendo que mais alterações foram registradas, de forma objetiva e subjetiva, em contexto profissional. Os dados levam à consideração de que o aumento da amplitude vertical do movimento mandibular, associado às mudanças posturais e tensão, principalmente cervical, pode levar, conseqüentemente, ao aparecimento ou ao agravamento de um problema vocal. A articulação e a postura determinam a configuração do trato vocal, definindo a produção da voz (TRONI et al., 2006).

A voz e o trabalho de professores universitários na Pontifícia Universidade Católica (Campinas) foram investigados, delineando-se o seu perfil vocal. Foi aplicado um questionário em 88 professores, sendo 59 do curso de direito e 29 do curso de educação física. Como resultado parcial, constatou-se que os docentes apresentaram uma jornada de trabalho longa, sendo que a maioria exercia outras atividades profissionais, nas quais faziam uso prolongado de sua voz. Nos dois cursos os professores percebiam variações ou comprometimentos vocais, após o início da docência, que posteriormente desapareceram, sendo que os autores consideraram este fato como uma adaptação dos sujeitos à nova modalidade vocal (SEVILHA et al., 1995).

Aspectos ambientais, hábitos e características vocais de professores, segundo o nível educacional ao qual sua atividade se direciona (pré-escola, primeiro grau, segundo grau, universitário, pós-graduação) foram relacionados. Há diversos aspectos de suas condições de trabalho que exercem papel de risco ou agravante

para o aparecimento das disfonias. Os docentes gritam, falam o tempo todo, cantam, interpretam personagens, competem com o ruído ambiente, apresentam posturas inadequadas, tensão da musculatura cervical, não possuem hábitos de higiene vocal ou cuidados com a voz, fumam e enfrentam situações de angústia, ansiedade, tensão, estresse, relacionado a cargos e função e jornada duplas e triplas de trabalho. O autor relaciona a disfonia ao nível socioeconômico, condições de estresse e aspectos psicoemocionais. A caracterização vocal dessas pessoas apresentou rouquidão, perda da intensidade, falhas na voz, mudança de tom, afonia e nasalidade compensatória à tensão laringo-faríngea (RAMECK, 1996).

Investigação foi realizada para comparar a freqüência e os efeitos dos sintomas vocais entre um grupo de 242 professores e um grupo de 178 indivíduos de outras profissões, por meio de um questionário a fim de observar: a freqüência de dez sintomas vocais associados a desordens da voz, o grau de desconforto físico associado a esses sintomas e a mudança de profissão devido a problemas vocais e ocupação atual. Como resultado, foi constatado que os professores relataram mais problemas vocais que os outros indivíduos (15% versus 6%), apresentaram uma média de dois sintomas comparados a nenhum sintoma relatado pelo outro grupo e 20% dos professores, em relação a nenhum do outro grupo, informaram faltas no trabalho (SMITH et al., 1997).

Além de todos os problemas até então relatados, os professores apresentam fadiga e atrito vocal.

Estudo sobre fadiga vocal em professores do ensino fundamental e médio foi realizado, enviando-se 520 questionários a esses profissionais, porém o retorno foi de 250 questionários. A fadiga vocal foi definida como sendo um problema que começa a ocorrer ao longo do dia, devido ao uso vocal, ficando mais evidente no

final do dia e desaparecendo na manhã seguinte. Os professores foram solicitados a responder se sentiam fadiga vocal e indicar a freqüência e severidade dos episódios nesse problema. Os resultados obtidos foram que 80% dos sujeitos relataram apresentar problema de fadiga vocal (grupo 1) e 20% nunca o apresentaram (grupo 2). Desses dois grupos, 39 professores foram selecionados para fazer uma análise mais detalhada, com gravações antes e após um dia de trabalho, sendo 22 sujeitos (9 homens e 13 mulheres) do grupo 1 e 17 (9 homens e 11 mulheres) do grupo 2. O grupo 1 foi gravado em dias em que não sentia fadiga vocal e um grupo de ouvintes avaliou as características das gravações e depois ambos os grupos avaliaram os resultados e as características de suas falas; complementaram também com uma avaliação psicológica e forneceram dados sobre sua história médica. Os sujeitos que apresentaram fadiga vocal tendiam a gastar mais tempo em atividades que exigia grande demanda vocal e eram mais susceptíveis às situações de ansiedade. Esses professores geralmente têm boa saúde, porém apresentaram mais problemas auditivos, alérgicos e casos de problemas vocais na família (GOTASS; STARR, 1993).

Estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a prevalência e o impacto do atrito vocal em 273 professoras de diferentes regiões dos Estados Unidos, por meio de um questionário. Uma parte deste instrumento avaliou alguns sintomas tipicamente relacionados com o atrito vocal, com o objetivo de determinar quais deles eram freqüentemente sentidos durante e após as aulas. O estudo teve como base descrever os usos excessivos, abusivos e o mau uso da voz em combinação com fatores biológicos ou psicossomáticos, podendo resultar em sintomas agudos ou crônicos de atrito vocal, levando a um desgaste do mecanismo, originando fadiga vocal, rouquidão, desconforto ou dor de garganta e lesões benignas de mucosa da

prega vocal. A média do número de sintomas de atrito vocal relatado pelos sujeitos foi de 3,8. Observou-se que 50% apresentaram sintomas múltiplos (três ou mais), um terço indicou que faltaram ao trabalho por problemas vocais e um quinto já procurou ajuda médica e também indicou sua voz como fonte crônica de estresse e frustração. Concluiu-se que o atrito vocal prevalece entre os professores e pode afetar a habilidade de ensinar e também o seu bem estar físico (SAPIR; KEIDAR; MATHERS-SCHIMIDT, 1993).

As disfonias aparecem como importantes alterações vocais entre professores e serão detalhadamente apresentados no sub-item a seguir.

2.5 Disfonia em professores

Diversos autores definem a disfonia como sendo qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a sua produção natural (BEHLAU; PONTES, 1995).

Qualquer dificuldade ou incapacidade na emissão da voz em suas características naturais é denominado de disfonia (BEHLAU, 2005); a maior incidência em profissionais que utilizam a voz falada como instrumento de trabalho está entre os professores.

Ela é descrita como uma voz anormal que envolve os seguintes parâmetros vocais: *pitch, loudness*, qualidade vocal e flexibilidade, ou uma combinação dos mesmos (ARONSON, 1990). É considerado um distúrbio da comunicação e representa qualquer dificuldade na emissão vocal, impossibilitando a sua produção natural (BEHLAU; PONTES, 1995). Pode ser desencadeada por um fator orgânico ou funcional e dificulta a emissão vocal (BEHLAU, 2001).

A disfonia é um sintoma e não uma doença, talvez esse seja o motivo de muita discussão e dificuldade para que se formalize a questão desse problema para o trabalhador usuário da voz. A subjetividade está na voz e no sintoma vocal; a fonoaudiologia compreende e lida diariamente, na clínica, com o sintoma; já alterações vocais ou doenças que interferem no trato vocal necessitam de adequado diagnostico médico (SILVA, 2004).

Para ser considerada “normal” ou saudável, a voz tem que ser clara e limpa, emitida numa intensidade adequada ao ambiente, produzida sem esforço ou cansaço ao falante, devendo também representá-lo quanto à idade e sexo. Na presença de alteração em um ou mais destes aspectos, considera-se que há uma disfonia, termo referente a qualquer alteração na emissão vocal que impeça ou prejudique a produção natural. Para o professor, a disfonia tem impacto direto no seu desempenho profissional, bem como na sua qualidade de vida, uma vez que limita a utilização da voz, baixa a resistência vocal e interfere negativamente no bem-estar (BRUM, 2004).

O uso incorreto da voz é geralmente favorecido pela falta de conhecimento sobre a produção vocal, pela ausência de noções básicas e as possibilidades do aparelho fonador ou ainda por um modelo vocal deficiente, isto é, pela influência de uma imagem não adequada às condições anátomo-funcionais de um determinado sujeito, levando-o a selecionar ajustes motores impróprios. Estas adaptações deficientes podem se refletir numa disfonia (BEHLAU; PONTES, 1995).

As disfonias podem ser divididas em três categorias etiológicas: orgânica (independe do uso vocal, pode ser causada por diversos processos, com conseqüência direta na voz); funcional (decorrente do próprio uso da voz, ou seja, uma desordem do comportamento vocal) e organofuncional, que é uma disfonia

funcional não tratada, a qual sobrecarrega o aparelho fonador e acarreta uma lesão histológica benigna das pregas vocais, ou seja, ocorre devido a uma lesão estrutural benigna secundária ao comportamento vocal inadequado ou alterado (BEHLAU; PONTES,1995).

Disfonias funcionais representam disfonias de comportamento vocal, no processo de emissão vocal que decorre do uso da voz. São alterações no processo de emissão vocal que decorrem do uso da própria voz, isto é, da função de fonação da laringe. Uma disfonia orgânico-funcional é secundária a uma disfonia funcional diagnosticada tardiamente, ou por atraso na busca da solução do problema, ou por desconhecer que venha a desenvolver uma lesão. As lesões orgânicas secundárias, às disfonias funcionais podem ser: nódulos, pólipos, edemas das pregas vocais (BEHLAU; PONTES, 1995). Dentre as lesões benignas, o nódulo, conhecido popularmente como “calos nas cordas vocais”, é a lesão mais freqüentemente encontrada em professores que apresentam hábitos e conduta vocal inadequada (QUINTAIROS, 2000). Os tratamentos destas lesões podem ser cirúrgicos e/ou fonoterápico e, em alguns casos, medicamentosos.

Professores podem ser então entendidos como os profissionais da disfonia e os problemas que agravam este quadro envolvem adaptação profissional, condição insatisfatória de trabalho, tanto pelo espaço físico como pela acústica e também pelo uso excessivo e inadequado da voz. A remuneração baixa e a falta de reconhecimento social também podem colaborar para a exacerbação de tais problemas (BEHLAU, 2002).

Assim, por possuírem uma intensa jornada de trabalho e não realizarem preparo vocal, os professores podem apresentar disfonia. Cabe ao fonoaudiólogo prevenir e orientar a saúde vocal dos professores, ajudando-os a ter uma melhor

percepção da qualidade deste seu importante instrumento de trabalho (BEHLAU, 2001).

A disfonia ocupacional ocorre pelo comprometimento na qualidade vocal devido ao uso da voz no trabalho. A profissão do docente é considerada de risco, podendo desenvolver alguns problemas no trabalho inclusive os relacionados à voz porque ele enfrenta várias adversidades como lecionar para um número excessivo de alunos em sala de aula, buscando aumentar a intensidade vocal, sendo que poucas escolas ou universidades disponibilizam microfones; além disso, ele concorre com a indisciplina e com o ruído ambiental. Condições inadequadas do trabalho levam-no a lecionar em salas de aula mal projetadas, ruídos externos excessivos, lousa com giz e em alguns casos, acesso difícil aos bebedouros a fim de hidratar o aparelho fonador para melhor mobilidade de prega vocal, evitando ressecamento e pigarro. Jornadas de trabalho estendidas fazem com que os professores trabalhem de dois até três períodos diários realizando uso vocal intensivo no trabalho. O aumento de estresse ocorre diante da necessidade de trabalhar em casa (provas para corrigir, aulas para preparar); o uso inadequado da voz ocorre pela falta de informações na formação deste professor, conseqüentemente, leva a pouca percepção vocal e à falta de informações sobre estratégias para uma comunicação mais efetiva em sala de aula, o que faz com que ele faça um uso vocal inadequado, aumentando a agitação e dispersão dos alunos (CARVALHO, 1995).

O aumento do mau comportamento dos alunos pode ser também um fator coadjuvante à disfonia (SIMBERG et al., 2005).

Estudo sobre disfonias ocupacionais foi realizado em um hospital escola de Cuba, evidenciando uma grande incidência de laringite nodular em professoras.

Chegou-se à conclusão que o abuso e mau uso trazem uma série de transtornos, capazes de levar à disfonia. Foram apontados diversos hábitos que atuam como irritantes e fatores que incidem negativamente sobre a laringe: fumo, álcool, mudanças de temperatura, entre outros (GARCÍA; TORRES; SHASAT, 1998).

Realizou-se um levantamento na literatura a fim de verificar se os professores realmente constituem profissão de risco para desenvolvimento de disfonia, quais os tipos de problemas vocais que eles apresentam e quais as causas destes problemas. Constatou-se a dificuldade em se definir a prevalência de distúrbios da voz nos trabalhos publicados, devido às discrepâncias entre as definições utilizadas, a metodologia empregada e os resultados. Os dados de literatura mostraram que um a cada dois professores da ativa apresenta queixas e sintomas vocais (CALAS et al., 1998) e que apresenta duas a três vezes mais estas queixas que outros profissionais (SMITH et al., 1998a). Os dados revelaram a importância do problema, que deve ser abordado de maneira preventiva e curativa. A prevenção desta afecção relacionada ao uso profissional da voz envolve a identificação de condições que predisponham à disfonia, sejam elas, anatômicas, infecciosas, psicológicas e a promoção de oportunidades de formação quanto a técnicas vocais e o cuidado com o nível de ruído no ambiente escolar e ao seu redor (MATTISKE et al., 1999).

Inúmeras são as causas e fatores relacionados à disfonia do professor, tais como: uso incorreto ou abusivo da voz (falar: com forte intensidade, muito durante quadros gripais, em ambientes ruidosos por muito tempo, com tensão ou esforço, num tom inadequado de voz, com má postura, entre outros); fatores físicos e ambientais (ar-condicionado, pó de giz, poluição, ventilação inadequada, poeira, ruído, sala de aula muito grande e com acústica ruim, disposição das classes,

número de alunos, escassez de recursos materiais, entre outros) fatores psicoemocionais (relacionados ao estresse, má remuneração, falta de reconhecimento social); fatores intrínsecos (resistência vocal, idade, estado geral de saúde, alergias, gripes, problemas posturais, respiração bucal); hábitos vocais inadequados (beber pouca água, fumar, tossir ou pigarrear constantemente, uso excessivo de pastilhas e spray anestésicos, entre outros) (COSTA et al., 2000; BRUM, 2004).

Observou-se entre 451 professores que 80,7% referiram algum grau de disfonia. Não foi observado relação entre idade, tempo de profissão e classe atendida e freqüência referida de disfonia. Não houve associação entre freqüência de disfonia e número de fatores extra-profissionais de abuso da voz ou tabagismo. Foi observado relação direta entre a freqüência de disfonia e a carga horária semanal de aulas ($p < 0,01$) e o número de alunos por classe ($p < 0,02$), além de associação significativa com presença de sintomas de rinite alérgica ($p < 0,001$) e refluxo gastro-esofágico ($p < 0,01$). O exame objetivo da laringe mostrou, lesões características de esforço vocal, alterações congênitas e outras etiologias (FUESS; LORENZ, 2003).

Foi realizada uma metanálise sobre a importância de se avaliar a qualidade de vida dos pacientes disfônicos. Considerou-se os protocolos ou também chamados de instrumentos de qualidade de vida, como o maior avanço para o tratamento das desordens vocais, por estarem centrados no paciente e refletir o nível do seu sofrimento ou o impacto da alteração vocal na vida profissional, pessoal ou social e até mesmo o quanto a pessoa percebe ser afetada pela disfonia (HOGIKYAN; ROSEN, 2002).

Um estudo verificou o perfil dos professores da rede básica de ensino da

cidade de Cosmópolis (SP), com relação à voz no trabalho. Foram respondidos 111 questionários em modelo pré-estabelecido por profissionais da saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Verificou-se características ocupacionais e relação com disfonia nos professores. Os resultados mostraram que a disfonia ocorre, em média, após 11 anos de carreira; o estresse, a indisciplina em sala de aula, o abuso vocal, a fumaça e as variações de temperatura em sala de aula, as doenças das vias aéreas superiores, a dispepsia e o uso de medicamentos foram os fatores significantes associados à alteração vocal dos professores avaliados. Constatou-se também que o nível de ensino, o tipo de rede escolar, o número de alunos por classe, a carga horária semanal, a acústica e a iluminação da sala de aula, além do tabagismo não foram relacionados significativamente à disfonia nesse grupo de professores. Os autores concluem que é necessário que sejam realizados mais estudos epidemiológicos com professores, nas diversas regiões do país, para se chegar a uma normativa consensual sobre a prevenção da disfonia entre esses profissionais, que usam a voz como instrumento de trabalho (ORTIZ, 2004).

Estudo foi realizado na Espanha, com o objetivo de verificar a presença de disfonia com lesões orgânicas associadas, em um grupo de 1046 professores de diferentes níveis de ensino. Foi utilizada como metodologia a aplicação de um questionário para verificar a porcentagem de disfonia auto-referida pelas professoras e realizou-se uma triagem para avaliação ou observação da voz por profissionais fonoaudiológicos e o diagnóstico patológico foi dado pelo otorrinolaringologista . Por meio destes dados, foram obtidas as porcentagens de professores com disfonia, em provas funcionais, observando-se que 21% dos professores apresentaram nódulo vocal, como a patologia mais freqüente (URRUTIKOETREA; ISPIZUA;

MATELLANES, 1995).

Estudo objetivou verificar a conscientização dos alunos ingressados no último ano do curso de pedagogia na cidade de Campos Grande/MS, no ano de 2002, em relação à saúde vocal. Foram aplicados 61 questionários, por fonoaudiólogos, em todas as universidades da cidade que dispunham do referido curso. Concluiu-se que os alunos do último ano de pedagogia apresentaram conhecimento básico sobre: alimentação, fatores prejudiciais e favoráveis para o discurso, postura, pausas, sobrecarga vocal, vestimentas e prevenção. Prevaleceu a desinformação sobre técnicas de aquecimento e desaquecimento vocal, tipo respiratório, atualização sobre voz, dificuldade em auto-percepção vocal, incidência de disfonia e, sobretudo a consciência da desinformação sobre o assunto e a falha de interesse pela voz (HERMES; NAKAO, 2003).

Cursos sobre a saúde vocal dos professores, possivelmente poderiam diminuir os problemas de voz neles encontrados.

Estudo realizado na Universidade Federal de São Carlos, com abordagem metodológica qualitativa, questionou a problemática voltada ao impacto da vivência de um curso de aperfeiçoamento vocal na prevenção e manutenção da saúde vocal de professores. Contou com seis participantes, todos os professores universitários de diferentes áreas profissionais. Destes, somente três foram escolhidos como sujeitos da pesquisa. A análise dos dados permitiu constatar que os sujeitos valorizam os conteúdos e estratégias utilizadas, mas dão preferência aos de fácil execução, que exigem menos tempo e que produzem resultados mais imediatos na qualidade vocal. Os dados levantados nesta pesquisa mostraram que a voz do professor não faz parte do contexto de ensino-aprendizagem. Aliado a este fato tem-se a falta de consciência de que a preservação da saúde é de responsabilidade

pessoal, exigindo esforço e empenho individuais, apesar de considerar a voz um atributo do conceito de saúde (GRILLO, 2000).

Pesquisa foi realizada a partir de um curso fonoaudiológico de saúde vocal oferecido aos professores da rede municipal de educação e cultura de São Carlos. Dos participantes, somente seis professoras das séries iniciais do ensino fundamental constituíram os sujeitos da pesquisa. O desenvolvimento da mesma esteve apoiado em informações obtidas por meio de questionários e anotações, durante a realização do curso, com o objetivo de registrar como as professoras estavam percebendo o processo. Foram também utilizadas entrevistas individuais realizadas um ano após o término do curso, buscando informações acerca da manutenção ou não das aprendizagens realizadas no curso. A análise dos dados permitiu constatar que os sujeitos elaboraram aprendizagens a partir da vivência de assuntos voltados para a questão da saúde vocal do professor. Por outro lado, alguns parâmetros como a realização de exercícios e a prática de cuidados com a voz diminuíram consideravelmente no decorrer de um ano. Nesse sentido, foram apontados vários fatores que auxiliariam em uma melhor interação fonoaudiólogo-professor, tais como: a continuidade do curso a partir do entendimento da formação de professores como um processo apoio e envolvimento de toda a escola, aprendendo junto com o professor e a atuação em contextos sociais que envolvem o exercício docente. O trabalho mostrou que é preciso tempo e estratégias para favorecer, possibilitar e garantir a aprendizagem dos professores dos conteúdos abordados (SIQUEIRA, 2002).

Além dos cursos, outra possibilidade para diminuir alguns dos problemas vocais encontrados entre os professores é o uso de equipamentos especiais.

É importante o uso de equipamento amplificação sonora e constata-se

melhora significativa dos sinais e sintomas da disfonia após o início do uso desses equipamentos. Provavelmente a aquisição desses equipamentos deve onerar menos do que o gasto com os professores afastados e substituídos (ROY et al., 2001a).

A comunicação é um indicativo de qualidade de vida. Grande parte dos problemas de voz atribui-se ao desconhecimento de técnicas e cuidados especiais com a saúde vocal no cotidiano do professor. Muitos desses distúrbios poderiam ser evitados com pequenas mudanças de hábitos e conhecimento básico sobre o assunto, sendo que os cursos de formação de professores são deficitários no currículo na questão específica vocal (CARELLI; NAKAO, 2002).

Há uma série de alterações vocais que acontecem em decorrência do exercício da docência. Tais alterações prejudicam os professores e podem prejudicá-los em seu desempenho profissional. Neste sentido, o presente estudo foi realizado em uma instituição pública de ensino superior, tendo como sujeitos os seus docentes.

2.6 Mecanismos Internacionais relativos ao professor e seus problemas de saúde

As conferências internacionais sobre a promoção de saúde, como a Declaração de Alma-Ata (URSS) abordavam os cuidados primários em saúde. Realizada em 12 de setembro de 1978, esta conferência indicou ações dos diferentes atos internacionais no sentido de diminuir as diferenças no desenvolvimento econômico e social dos países que deveriam ser estimulados para que atingissem a meta de saúde para todos no ano 2000, reduzindo-se a lacuna

existente entre o estado de saúde dos países em desenvolvimento e desenvolvidos. Naquela ocasião, chegou-se ao consenso de que a promoção e proteção da saúde dos povos é essencial para o contínuo desenvolvimento econômico e social e, conseqüentemente, a condição única para a melhoria da qualidade de vida dos homens e para a paz mundial. O apelo lançado em Alma-Ata foi um marco fundamental e representou o ponto de partida para outras iniciativas. Em 1986, a Carta de Ottawa foi elaborada na Conferência do Canadá e listou as condições e os recursos fundamentais, identificando campos de ação na promoção da saúde e ressaltando a importância da eqüidade. Seguindo este direcionamento, em 1988, a Conferência da Austrália, em Adelaide, enfatizou a importância das políticas públicas como pressuposto para vidas saudáveis, destacando a responsabilidade das decisões políticas, especialmente as de caráter econômico para a saúde (BRASIL, 1996).

Na Suécia, foi organizada a terceira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde em 1991, precedendo a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro em 1992. Durante este evento destacou-se a ecologia e a saúde, concluindo-se que são interdependentes e inseparáveis. Como conseqüência, as políticas governamentais deveriam estabelecer prioridades de desenvolvimento que respeitassem esta inter-relação. A quarta Conferência foi realizada em Bogotá, Colômbia, em 1992, discutindo a situação da saúde na América Latina, na busca de transformar as relações existentes e conciliar interesses econômicos e propósitos sociais de bem estar. O documento elaborado reiterou a necessidade de mais opções nas ações de saúde pública, orientadas para combater o sofrimento causado pelas enfermidades oriundas do atraso e da pobreza, bem como as derivadas da urbanização e da industrialização nos países

em desenvolvimento (BRASIL, 1996).

O movimento de cidades saudáveis foi iniciado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) e pela OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde), tendo como base os princípios elaborados na Carta de Ottawa sobre a promoção da saúde (1986) formando uma nova identidade para a saúde pressupondo a existência de problemas concretos de pessoas vivendo em um território, objetivando a qualidade de vida da população, a equidade e o desenvolvimento integral do ser humano e de suas relações.

A proposta das escolas saudáveis ou escolas promotoras de saúde é uma possibilidade de promoção de saúde em nível local. É uma iniciativa da Organização Mundial da Saúde consolidada na Europa, pela formação de uma Rede Latinoamericana de Escolas Promotoras de Saúde, difundida na América Latina durante a década de 1990. Essa proposta possui uma visão ampla e integral de saúde e educação que considera as peculiaridades culturais, a família e a história de cada um. Enfoca os fatores que influenciam a auto-estima, habilidades comunicativas e a qualidade de vida e saúde dos estudantes, professores, funcionários, familiares e comunidade. A escola é considerada o local ideal para o desenvolvimento de projetos de promoção de saúde de amplo alcance e repercussão interdisciplinar e parcerias intersetoriais entre saúde/educação (PENTEADO; PEREIRA, 1999).

Ela constitui um ambiente importante na configuração da realidade de vida do professor e dos aspectos relacionados às condições e organização do trabalho docente, os quais repercutem sobre os processos de saúde-doença. As propostas de escolas saudáveis ou escolas promotoras de saúde são exemplos de esforços canalizados para a transformação da escola em um ambiente favorável à

saúde da comunidade que a constitui. Contudo, o professor é pouco lembrado como sujeito das ações promotoras de saúde e pouco se conhece sobre as condições de saúde, de trabalho e da qualidade de vida docente. Em determinadas áreas, como a fonoaudiologia, é crescente a preocupação com a saúde do docente, especialmente sua saúde vocal. São realizados investimentos significativos em pesquisas, publicações e eventos que reúnem profissionais da saúde, sindicalistas, educadores, pesquisadores, empresários, políticos, dentre outros segmentos da sociedade (PENTEADO, 2002).

No entanto, percebe-se que ainda parece estar distante para os professores realizarem o controle dos seus problemas de saúde, incluindo-se as alterações vocais.

2.7 Aspectos legais referentes ao professor e sua voz

Nos últimos anos o Brasil vem lutando pelo direito do trabalhador que utiliza a voz profissionalmente. Em 1997 foi realizado o seminário de voz na Pontifícia Universidade Católica, seguido de outros encontros nos anos de 2002, 2004, 2005, que possibilitaram as mudanças na Legislação Nacional Brasileira e na sociedade quanto à importância da voz na saúde do trabalhador. O Seminário de 1997 teve como tema a disfonia como doença ocupacional, definida como sendo aquela que resulta do exercício do trabalho, inerente a determinadas ações profissionais. Pode ser resultante de certas condições do ambiente de trabalho, que desencadeiam danos à saúde do ponto de vista geral e não específico, de algum órgão ou sistema, dependendo de estabelecimento de nexo causal ou etiológico. A

doença do trabalho deve ser obrigatoriamente notificada, podendo esta ser feita por qualquer profissional envolvido no atendimento. Ficou evidente que caracterizar a disfonia como doença ocupacional, do ponto de vista epidemiológico, permitiria o levantamento dos riscos ocupacionais e com isso tomar as providências de caráter preventivo e por outro lado, do ponto de vista previdenciário, garantir os direitos do trabalhador. Os presentes reconheceram a existência de alterações vocais decorrentes do uso de forma profissional sob certas condições provenientes do ambiente laboral, considerando, ainda, a multifatoriedade causal de tais distúrbios, como os agentes físicos, químicos, microbiológicos, ergonômicos e psicopatológicos do trabalho (FERREIRA, 2000).

Na Conferência Internacional do Trabalho de 1985, foi aprovada a adoção da Recomendação 171 e do Convênio 161, que dizem respeito aos requisitos necessários para estabelecer e conservar o meio ambiente laboral seguro e sadio, que favoreça uma saúde física e mental ótima em relação com o trabalho e à adaptação do trabalho às capacidades dos trabalhadores, levando em consideração seu estado de saúde físico e mental. Os estados-membros que ratificam estas normas devem levar em consideração na sua legislação os seguintes aspectos: informar os trabalhadores sobre os riscos inerentes à sua função; informá-los sobre os resultados dos exames médicos; todo empregador que conte com mais de um estabelecimento deve prestar o nível máximo de serviços de saúde; empregados e empregadores devem participar das decisões sobre a organização e funcionamento dos serviços de saúde do trabalho. Além das normas já citadas é importante lembrar outras que, mesmo não estando rotuladas como de higiene e segurança do trabalho, também disciplinam ações destinadas à promoção da saúde do trabalhador, como: horas de trabalho, descanso semanal, férias remuneradas, serviços sociais,

habitação e utilização do lazer, entre outros. Essas questões são reforçadas pelo PIACT – Programa Internacional para Melhora das Condições e Meio Ambiente do Trabalho, que se orienta pelo princípio de que a melhoria do ambiente laboral deveria ser entendida como um programa global, cujos diferentes fatores, além de influir sobre o bem-estar físico e mental do trabalhador estão inter-relacionados (GOMES; BEDRIKOW, 1987).

Artigo sobre acidentes de trabalho e suas implicações explica que acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, perda ou redução, permanente ou temporária da capacidade de trabalho. Quanto ao aspecto econômico deste acidente, análogo à doença ocupacional, o custo direto é representado pela perda temporária e/ou definitiva do trabalhador. No binômio trabalhador-empresa, a integridade física e psíquica do trabalhador e sua inserção na sociedade parecem não ser devidamente dimensionadas. Quanto aos aspectos legais, os conceitos de acidente de trabalho e de doenças profissionais ficam gradativamente mais limitados desde a Lei no 7.036 de 10/11/1994, quando foram restringidas as doenças profissionais a um grupo muito limitado de agentes patogênicos ligados ao trabalho, a tal ponto que a Lei no 6.367 de 19/10/1976, passa a considerar desprezível as condições de trabalho como causa ou agravante. Há leis que estabelecem que certas condições de insalubridade no ambiente de trabalho são inerentes a determinadas atividades. Quando há o reconhecimento do risco profissional, se este não for eliminado ou neutralizado, é apenas “monetarizado”. Empresas e trabalhadores, por falta de consciência coletiva de saúde no trabalho, optam por esta forma distorcida que a lei, infelizmente, lhes possibilita (LUCCA; FÁVERO, 1994).

É necessário haver uma revisão na atual legislação de saúde do trabalhador, a fim que seja ofertado maior amparo ao professor, visto que as disfonias podem causar redução permanente ou temporária da capacidade profissional. Há necessidade de uma equipe interdisciplinar, especializada em saúde do trabalhador, programas e ações de promoção da saúde, prevenção, proteção específica, manutenção e recuperação da saúde vocal. Esta saúde é uma responsabilidade a ser assumida pelo próprio professor, pelos profissionais e serviços de saúde, pelas instituições educacionais, poderes executivo, legislativo e judiciário e pela sociedade em geral (PENTEADO; PEREIRA, 1999).

A incidência de disfonia em professores é alta e ela é considerada como uma doença ocupacional. Apesar de comprovada a correlação entre uso profissional da voz e incidência de casos de disfonia, é difícil estabelecer critérios que discriminem em que medida as condições de trabalho interferem e até mesmo causam tal problema. De modo semelhante à DORT ou LER, a disfonia ainda terá um longo caminho pela frente antes que se estabeleçam critérios, medidas profiláticas e adicionais de insalubridade que visem minimizar seus efeitos deletérios na vida do trabalhador. As atuais abordagens terapêuticas aplicadas a este problema entre professores dividem-se em duas vertentes: ao atendimento clínico individualizado, realizado em consultórios de fonoaudiologia, após instalação do quadro patológico e devido encaminhamento do otorrinolaringologista e também a realização de projetos educativos e de prevenção primária, geralmente desenvolvidos dentro das escolas, visando divulgar para os professores noções de higiene vocal, saúde vocal, abuso e mau uso vocal, além de despertar a atenção destes profissionais para possíveis problemas de voz e sua propedêutica (GONÇALVES, 2000).

Em ambas abordagens o enfoque primário está no sujeito e não no contexto que supostamente gerou seu adoecimento, o que implica em uma provável continuidade das contingências que corroboraram para que o professor continue a desenvolver maus hábitos vocais. Isso não quer dizer que não haja, da parte de muitos profissionais, interesse e preocupação de se conhecer e intervir, se possível, nas condições objetivas de produção do trabalho do professor, na sala de aula, mas essa preocupação muitas vezes acontece em um nível secundário e não a ponto de mobilizar interessados em fazer reais transformações nesses ambientes (GONÇALVES, 2000).

Não há divulgação, por exemplo, de uma abordagem em que os fonoaudiólogos atuariam como consultores, convidados pela escola a diagnosticar e intervir em situações, ambientes físicos e formas de organização do trabalho que seriam de risco para o adoecimento vocal de professores. Esta abordagem terapêutica ainda não se difundiu porque soluções desta natureza são consideradas demasiadamente caras e demandam significativas mudanças na estrutura escolar, tais como aquisição de aparelhos de microfones, amplificadores, diminuição do tamanho das turmas, reformas de espaços para otimização da acústica, dentre outras, o que dificilmente seria de interesse dos administradores escolares, embora fossem eficazes na redução dos índices de morbidade relativos aos casos de disfonia (GONÇALVES, 2000).

Os objetivos da ação fonoaudiológica ampliam-se e superam o enfoque da doença, no sentido de focalizar os processos que envolvem a comunicação e as relações dinâmicas que os sujeitos e grupos sociais estabelecem entre si. Passam a configurar um contexto de trabalho fonoaudiológico as outras relações sociais em que a comunicação se faz elemento mediador, o que envolve a sala de aula, mas a

esta não se restringe. Assumir o paradigma da saúde e sua promoção implica buscar outras estratégias para a ação fonoaudiológica, que incorporem as características dialógica, reflexiva, participante e problematizadora, as quais possibilitem aos sujeitos identificar e analisar os determinantes de suas relações com a vida e a saúde e que ofereçam alternativas para controlá-los, melhorando e transformando a sua realidade (PENTEADO, 2002).

O Programa Nacional de Saúde Vocal estabelece que (CONSENSO..., 2004):

> "Art. 1º – Fica instituído o Programa Nacional de Saúde Vocal que deverá ser adotado por todos os setores que empreguem profissionais da voz.
>
> Art. 2º – O Programa Nacional de Saúde Vocal abrangerá:
> I – Programa de prevenção
> II – Programa de capacitação
> III – Programa de proteção
> IV – Programa de diagnóstico precoce e de recuperação
> V – Programa de reabilitação
>
> Art. 3º – Caberá ao Ministério da Educação e ao Ministério da Saúde a formulação de diretrizes para viabilizar a plena execução do Programa Nacional de Saúde Vocal.
>
> Art. 4º – O Programa Nacional de Saúde Vocal terá caráter preventivo, curativo e reabilitador. Quando detectada alguma laringopatia, será garantido ao profissional da voz o pleno acesso ao diagnóstico e tratamento médico e à reabilitação julgada necessária e indicada pela equipe de diagnóstico, e à intervenção preventiva e corretiva sobre o ambiente de trabalho, se considerado insalubre.
>
> Art. 5º – Será considerado acidente do trabalho o caso de profissional da voz que tenha comprovado por meio de laudo médico pericial especializado oficial, uma relação de causalidade entre sua atividade e o desenvolvimento de enfermidade que afete a qualidade e/ou a resistência de sua voz, na forma de uma laringopatia de forma transitória, permanente e ou irrecuperável.
>
> Art. 6º – Fica instituído o dia 16 de abril como Dia Nacional da Voz, devendo ser priorizada, em especial nessa data, campanha que estimule a prevenção e o diagnóstico precoce (...)".
>
> No VII Seminário de Voz formou-se um grupo de trabalho para discutir e elaborar propostas de instrução normativa sobre os distúrbios de voz relacionados ao trabalho. Foi elaborado um documento encaminhado ao Ministério da Saúde, visando sua inclusão no Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho e também ao Setor de Benefícios do INSS. A respeito dessa questão tem-se que:
>
> [...] As ações de vigilância e a elaboração de normas técnicas que adeqüem o conhecimento científico acumulado às novas condições e demandas de

> trabalho são praticamente inexistentes e fazem-se necessárias urgentemente, uma vez que existe aumento progressivo dos profissionais que dependem da voz enquanto instrumento de trabalho. Um das grandes conquistas dessa instrução normativa é a determinação do papel dos fatores ambientais e organizacionais do trabalho e a forma que atuam como fatores de risco para o desenvolvimento do Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho, bem como os impactos gerados na vida do trabalhador. Portanto, o que se pretende com este documento é conquistar novas formas de lidar com as repercussões que estes impactos causam na saúde do trabalhador, bem como suas possíveis incapacidades (SOUZA, 2004, p. 4).

Segundo a Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia e Voz (2005), foi realizada a primeira reunião Pró Consenso sobre a voz profissional, tendo como tema "Voz e Trabalho: uma questão de saúde e direito do trabalhador", nos dias 6 e 7 de abril de 2001, no Rio de Janeiro. Durante este evento os representantes apontaram numa carta pró-consenso, indicando que as enfermidades vocais relacionadas ao trabalho têm importante impacto social, econômico, profissional e pessoal, e representam prejuízo estimado superior a cem milhões de reais ao ano, no Brasil. O emprego de pequena parte dessa quantia em medidas educativas, preventivas e curativas poderia reduzir esse desperdício de forma significativa. Há necessidade de intervenção multidisciplinar na preservação da saúde vocal da população, principalmente nos grupos em que o uso da voz tem direta relação com sua aptidão ao trabalho, entre outros. Decidiu-se estabelecer a definição de Voz Profissional como sendo a forma de comunicação oral utilizada por indivíduos que dela dependem para sua atividade ocupacional; assinalar que multicausalidade e concausalidade são freqüentes nas disfonias, reforçando que o ambiente de trabalho e o nexo causal devem ser investigados e que a relação entre doença clínica e doença ocupacional depende de avaliação multidisciplinar. O Centro de Referência de Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo-CEREST-SP, encaminhou um documento ao Ministério da Saúde visando a inclusão da disfonia no manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho e também ao setor de benefícios do INSS.

Pretendeu-se conquistar novas formas de lidar com as repercussões que estes impactos causam na saúde do trabalhador, bem como suas possíveis incapacidades. A proposta trata-se da definição da disfonia e suas categorias etiológicas e do conceito de Distúrbio Vocal relacionado ao trabalho, como também risco de natureza ocupacional, aspectos epidemiológicos, sinais e sintomas vocais relacionados ao trabalho, entre outros (DISTÚRBIOS..., 2005).

A esse respeito tem-se o seguinte depoimento do Ministério Público do Estado de São Paulo:

> [...] O distúrbio de voz relacionado ao trabalho deve ser reconhecido como uma doença do trabalho, como definida pela Lei n. 8.213/91, em seu artigo 20, inciso II, sem necessidade de recorrer à excepcionalidade do parágrafo 2º do artigo 20 da lei da Previdência Social. O que ainda gera problemas para sua aplicação é a falta de preparo da absoluta maioria dos agentes, operadores e técnicos que tratam dessa questão. Tanto os médicos do trabalho, como os médicos peritos do INSS e os otorrinolaringologista e fonoaudiólogos não estão ainda, totalmente preparados para enfrentar essas questões. O operador de direito, nestes casos, deve se embasar no técnico e se este técnico não informa se esta patologia ou aquela situação ou patologia é ocupacional e tem ou não reflexo no trabalho, não há como aplicar a lei e dar os direitos que o trabalhador faz jus. Na prática temos muitos poucos casos ligados à voz que tenham sido enquadrados como doença ocupacional ou doença do trabalho (MONTEIRO, 2005, p. 4-5).

A questão do distúrbio da voz relacionado ao trabalho é grave, na atualidade, porque o reconhecimento dos problemas vocais como empecilho para o desenvolvimento das atividades profissionais é geralmente limitado ao âmbito clínico. Professores quando disfônicos possuem escassos recursos legais que lhes permitem recorrer a recursos trabalhistas ou exigir direitos (BEHLAU, 2005). Na contra-mão, os distúrbios da voz relacionado ao trabalho têm afastado e incapacitado diversas categorias profissionais do desempenho de suas funções. Tais distúrbios da voz constituem um problema de saúde pública e precisam ser tratados com políticas específicas na área de saúde. O descaso observado, na prática, sobre saúde vocal do professor vai contra as normas internacionais ligadas à promoção da saúde, propostos pela OMS e pela OIT, referentes aos vários aspectos preventivos

relacionados com acidentes de trabalho, proteção da saúde do trabalhador, meio ambiente do trabalho enfermidades profissionais que dão direito a indenizações (É hora de virar o jogo..., 2006).

No Brasil há várias leis em tramitação no Congresso e Senado; a partir da aprovação no Legislativo é preciso que as partes interessadas lutem para que o Poder Executivo concretize o que está contemplado nas leis.

Algumas leis a respeito dos cuidados vocais dos professores (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2007), encontram-se apresentadas a seguir:

Quadro 1 – Legislação Brasileira relacionada aos cuidados vocais em professores

NUMERO DA LEI	LOCAL	EMENTA
1652/1998	Diadema	Dispõe sobre a inclusão de "Programa de Saúde Vocal" no planejamento escolar das Escolas Municipais

1.652/1998	Diadema/SP	*Dispõe sobre a inclusão de "Programa de Saúde Vocal" no planejamento escolar das Escolas Municipais.*
7878/1999	Santo André	Dispõe sobre a implantação de "campanha de saúde vocal" no planejamento escolar das ementas do município de Santo André
2198/2000	Mato Grosso do Sul	Dispõe sobre a criação do programa estadual de saúde vocal do professor da rede estadual de ensino, e dá outras providências.
3435/2000	Jaú	Autoriza o Executivo a implantar o Programa Municipal de Saúde Vocal objetivando a prevenção doas disfonias em professores da Rede Municipal de Ensino
6776/2001	Espírito Santo	Dispõe sobre a criação do programa estadual de saúde vocal do professor da rede estadual de ensino.
5646/2001	Jundiaí	Institui no calendário oficial de eventos o "Dia da Voz" (18 de abril)
1992/2001	Santos	Dispõe sobre a inclusão de programa de saúde vocal no planejamento escolar das escolas municipais (alterada pela Lei Complementar 464/2002)
10893/2001	São Paulo	Dispõe sobre a criação do Programa Estadual de Saúde Vocal do Professor da Rede Estadual de Ensino e dá outras providências
12046/2001	Pernambuco	Dispõe sobre a criação do programa Estadual de Saúde vocal do professor da Rede estadual de Ensino e dá outras providências
464/2002 lei complementar	Santos	Dispõe sobre a inclusão de programa de saúde da comunicação no planejamento escolar das escolas municipais
5.845/2002	Guarulhos/SP	Dispõe sobre a criação do programa municipal de saúde vocal do professor
7434/2002	Espírito Santo	Autoriza a prevenção dos distúrbios de audição, da voz, da linguagem e da fala dos corpos discente e docente do ensino infantil, do fundamental e do médio
3220/2003	Distrito Federal	Dispõe sobre a criação, no âmbito do Distrito Federal, do Programa de Saúde Vocal do professor da rede pública de ensino
8014/2003	Mato Grosso	Autoriza o Poder Executivo a criar o Programa Estadual de Saúde Vocal ao professor da rede estadual de ensino e dá outras providências
1560/2004	Acre	Dispõe sobre a criação do Programa Estadual de Saúde Vocal do professor da rede estadual de ensino
6.584/2004	Maringá/PR	*Institui o programa municipal de saúde vocal, voltado aos professores da rede pública municipal de ensino.*
3.352/2004	*Teresina/PI*	*Dispõe sobre a criação do Programa Municipal de Saúde Vocal do Professor da Rede Municipal de Ensino e dá outras providências*
2980/2005	Amazonas	Dispõe sobre a criação do Programa de Saúde Vocal do Professor da Rede Estadual de Ensino, e dá outras providências
14939/2005	Paraná	Institui o Programa Estadual de Saúde Vocal Preventiva para Professores da Rede Pública Estadual de Educação, conforme especifica e adota outras providências
91.355/2006	*Belo Horizonte / MG*	*Dispõe sobre a criação do programa de saúde vocal para professor da rede municipal de ensino.*
5.548/2006	*Piauí*	*Dispões sobre a criação do Programa Estadual de Saúde Vocal do Professor da Rede Estadual de Ensino e dá outras providências*

Fonte: Site:<http://www.fonoaudiologia.org.br/index2.htm>. Acesso em: abr 2007

Em novembro de 2005 foi realizada a 3ª edição da Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, com o tema "Trabalhar, sim! Adoecer, não!", convocada pelos Ministérios da Saúde, do Trabalho e Emprego e da Previdência Social. Os

fonoaudiólogos participaram dos eixos 1 "como garantir a integralidade e a transversalidade da ação do estado em saúde dos trabalhadores" e 3 "como efetivar e ampliar o controle social em saúde dos trabalhadores?". No eixo 1, entre os 10 itens considerados principais, dois são bastante pertinentes à este estudo:

> [...] que o poder público crie normas obrigatórias para o uso de quadro de acrílico e pincel atômico como substitutos permanentes do quadro de giz, nas escolas públicas e provadas, tendo em vista que o pó causa reações alérgicas e é reconhecidamente cancerígeno.
>
> [...] incluir os distúrbios da voz relacionados ao trabalho, garantindo a revisão anual da listagem oficial de doenças relacionadas ao trabalho, como prevê a portaria MS/GM 1339/99 e demais legislações pertinentes e também garantindo que o INSS reconheça essas doenças (DISTÚRBIO.... 2005, p. 18).

Em maio de 2006, na cidade de São Paulo, houve um Simpósio Nacional sobre a Voz do Professor. Neste evento, Dragone (2006) realizou uma apresentação intitulada *A fonoaudiologia brasileira e a voz do professor,* cujo objetivo foi o de levantar o maior número possível de estudos sobre a voz deste profissional, publicados nesta área até o momento, analisar os caminhos percorridos e as tendências de pesquisas. Referiu ter encontrado 308 referências, com início em 1983 até 2006, categorizadas segundo a origem, tipo e foco do estudo. Concluiu que houve um crescimento dos estudos enfocando a tríade voz-professor-trabalho e verificou a necessidade de mais pesquisas cujo objetivo seja voltado a estratégias de intervenção. A fonoaudiologia tem o dever de zelar pelo estudo e favorecer melhores condições de saúde para os profissionais da voz, em especial para àqueles que contribuem para a educação do país e que, intensamente, sofrem com o uso contínuo da voz.

Pelo exposto até então, percebe-se que muito ainda há para se estudar em relação aos distúrbios vocais apresentados pelo professores. Nesse sentido e, principalmente direcionado aos professores do ensino superior, ainda escassamente

investigados, é que se elaborou o presente estudo.

Se a voz profissional for considerada a forma de comunicação oral utilizada por indivíduos que dela dependem para sua atividade ocupacional, deve-se considerar que a legislação vigente sobre aptidão e inaptidão vocal para o trabalho é ainda insuficiente e imprecisa, em especial quanto ao setor público, confundindo conceitos tais como voz, fala, aparelho fonador e palavra. Inexiste, até o momento, evidências conclusivas e suficientes que garantam a relação direta entre todas as lesões e alterações existentes ou pré-existentes e a incapacidade de uso da voz profissional, assunto este que merece discussões mais aprofundadas no sentido de definir melhores parâmetros sobre incapacitação vocal para o trabalho e propor a inclusão de noções de saúde vocal na grade curricular dos cursos de formação de profissionais que se utilizam da voz profissional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE LARINGOLOGIA E VOZ E DE OTORRINOLARINGOLOGIA, 2005).

2.8 A história da Universidade no Brasil

Como o presente estudo foi desenvolvido em uma universidade pública, elaborou-se uma breve revisão sobre a Academia.

A primeira universidade no Brasil surgiu somente no final do século XIX, com a vinda da família imperial ao país. Ao contrário das Américas Espanhola e Inglesa, que tiveram acesso ao ensino superior já no período colonial, no Brasil os altos funcionários da Igreja e da Coroa e os filhos dos grandes latifundiários tinham que ir à Europa para obter formação universitária, sendo o destino, principalmente, Coimbra em Portugal. O curso superior de Engenharia Militar no Rio de Janeiro, que

surgiu no final do século XVII, não pode ser considerado como a inserção nacional no ensino superior já que, para todos os efeitos, era um estabelecimento português. Durante trezentos anos, as únicas iniciativas na área de educação vieram dos jesuítas, mais voltados para a catequese religiosa. A colônia portuguesa no país tinha dois objetivos quando aportou em terras brasileiras: sua prioridade era a fiscalização e a defesa (SOUZA, 1994).

Em 1808, com a vinda da família real, é que surgiu o primeiro interesse de se criar escolas médicas na Bahia e no Rio de Janeiro. Em fevereiro de 1808, surge o Colégio Médico-Cirúrgico da Bahia e em abril do mesmo ano, a cadeira de Anatomia é criada no Hospital Militar do Rio de Janeiro. Em 1810, o Príncipe Regente assinou a carta de Lei de 4 de dezembro, criando a Academia Real Militar da Corte, que anos mais tarde converter-se-ia na Escola Politécnica; assinou também o Decreto de 23/2/1808, que instituiu uma cadeira de Ciência Econômica e o Decreto de 12/10/1820, que organizou a Real Academia de Desenho, Pintura, Escultura e Arquitetura Civil, depois convertida em Academia das Artes (SOUZA, 1994).

Embora se possa considerar a criação dos cursos de arte e teologia no colégio jesuíta da Bahia (Real Colégio de Jesus), em 1572, como um marco do início da educação superior no Brasil, seu desenvolvimento ocorreu somente a partir de 1808, quando o rei D. João VI e a corte portuguesa transferiram-se de Portugal para o Brasil. Nesse período, foram criados cursos voltados à formação de burocratas e de profissionais liberais (Direito, Medicina, Farmácia e Engenharia) necessários ao Estado, seguindo o modelo da Universidade de Coimbra, iniciando-se, também, as tentativas de reuní-los em uma universidade (SOUZA,1994).

No século XIX, a partir da Proclamação da Independência, houve um

crescimento de escolas superiores no país, mas sempre no modelo de unidades desconexas e voltadas para a formação profissional. Tentativas de criar a primeira universidade no Brasil aconteceram, como o projeto de 1843, que visava criar a Universidade Pedro II; o de 1847, para a criação do Visconde de Goiânia, mas nenhuma se concretizou (SOUZA, 1994).

Com a chegada da República ao Brasil e com a Constituição de 1891 omitiu-se o compromisso do governo com a universidade. Em 1912, em decorrência de forças locais, surge a primeira universidade brasileira, no Estado do Paraná, com duração de somente três anos. Apenas em 1920, surge a Universidade do Rio de Janeiro, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro, que reunia os cursos superiores da cidade, a saber: a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Direito - que surgira a partir da fusão da Faculdade Livre de Direito e da Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais. O decreto que oficializa a universidade é o de nº 14.343, de 7 de setembro de 1920 (SOUZA, 1994).

Os professores das primeiras escolas superiores brasileiras foram inicialmente trazidos de universidades européias. Com a expansão dos cursos superiores, ocorrida especialmente após a Proclamação da República, o corpo docente precisou ser ampliado e passou a ser procurado entre profissionais renomados, com sucesso em suas atividades profissionais (PACHANE, 2003).

O desenvolvimento da pesquisa aplicada surgiu no Brasil fora das escolas superiores, em estabelecimentos como o Instituto Agronômico de Campinas (criado em 1887) ou o Instituto Butantã (criado em 1899), voltados à solução de problemas concretos e imediatos. Algumas dessas instituições, como por exemplo o Instituto Biológico e o Instituto Manguinhos, organizavam cursos para formar pesquisadores, sendo alguns deles de nível superior, porém, não havia ainda, no país, a vinculação

necessária entre as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas nas instituições de ensino superior ou, mais especificamente nas universidades, tal como hoje é entendida (MARAFON, 2001).

Após a Revolução Constitucionalista de 1932, em São Paulo, surge um novo modelo de Universidade, tendo como maior exemplo, o nascimento da USP - Universidade de São Paulo. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras viria integrar, em uma base comum, os ensinamentos de diversas áreas do saber, sendo a porta de entrada em qualquer dos outros cursos profissionalizantes. Além disso, a proposta da USP baseava-se em três vertentes, características da universidade moderna: ensino, pesquisa e extensão (SOUZA, 1994).

Um marco importante foi o período da República Populista (1945/1964), rico em mudanças na área do ensino superior, sendo evidenciado pelo aumento quantitativo das instituições de ensino superior no país e pela criação das cidades universitárias, seguindo o modelo dos *campi* norte-americanos. A modernização do ensino superior ocorrida nesse período correspondia às exigências da ideologia nacionalista que propugnava a realização de pesquisas e estudos que o desenvolvimento do país exigia (MARAFON, 2001). Tal tendência foi acentuada na década de 1960, tendo em vista a necessidade urgente de estudos pós-graduados no país, tanto para o treinamento do especialista altamente qualificado como para que a universidade brasileira conquistasse, através da pós-graduação, um caráter verdadeiramente universitário, transformando-se em centro criador de ciência e cultura, além de sua função formadora de profissionais (MARAFON, 2001).

A descentralização do ensino superior foi a vertente seguida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em vigor a partir de 1961, aumentando nas décadas de 50 a 70 o número de universidades federais em todo o Brasil, como

das universidades estaduais, municipais e particulares. Na iniciativa privada, a tendência é a de transformação dos institutos isolados em universidades, que mantêm um estilo de funcionamento em que os cursos se mantêm separados, sem integração acadêmica. O modelo brasileiro de universidade que reúne institutos isolados via uma Reitoria continua a se perpetuar no país (SOUZA, 1994).

A explosão do ensino superior ocorreu somente nos anos 70. Durante esta década, o número de matrículas subiu de 300.000 (1970) para um milhão e meio (1980). A concentração urbana e a exigência de melhor formação para a mão-de-obra industrial e de serviços forçaram o aumento do número de vagas e o Governo, impossibilitado de atender a esta demanda, permitiu que o Conselho Federal de Educação aprovasse muitos cursos novos. Mudanças também aconteceram no exame de seleção. As provas dissertativas e orais passaram a ser de múltipla escolha. Esse aumento expressivo, sem adequado planejamento, resultou em uma insuficiência de fiscalização por parte do poder público, uma queda da qualidade de ensino e a imagem "mercantilista" e negativa da iniciativa privada, que persiste até hoje, ao contrário do que prega a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Superior, de 1968 (Lei nº 5.540/68) (SOUZA, 1994). A produção da ciência, da tecnologia e da cultura, condensada nas atividades de pesquisa, ocorreu então na década de 70 e sobrepôs o ensino que, até o momento, definia a finalidade da universidade. Ocorreu então, uma mudança na identidade da universidade brasileira. Ela não deixou de ser instituição de ensino, mas os recursos governamentais passam a priorizar a pesquisa e a pós-graduação. Após a aprovação da Lei 5.540/68, como resultado do acordo MEC/USAID, a universidade vai se configurando como instituição produtora, de ciência, de cultura e de tecnologia, dando novo significado ao ensino. Separam-se, assim, as universidades

das demais Instituições de Ensino Superior, muitas das quais faculdades isoladas, geridas com recurso privado, e que observaram, também, grande ampliação após as reformas educacionais implantadas nas décadas de 1960 e 1970 (PACHANE, 2003).

Na década de 1990 inaugurou-se um novo momento na educação brasileira, comparável, em termos de mudanças à década de 1960, em que se registrou a tessitura do que seria vivenciado nas duas décadas seguintes. Se na década de 1960 assiste-se, no Brasil, a tentativa de adequação da educação às exigências do padrão de acumulação fordista e às ambições do ideário nacional desenvolvimentista, a década de 1990 demarca uma nova realidade: a era da globalização (OLIVEIRA, 2004).

Criada no Brasil só nos anos 30 do século XX, com uma história muito curta e, portanto, com uma tradição ainda frágil, a universidade brasileira firmou compromisso com a educação superior pública e gratuita que não pode e não deve ser rompido, sob pena de esvaziamento de uma das poucas instituições públicas brasileiras que tem sido efetivamente pública, democrática e eficiente. Transformando a matriz herdada de modelos medievais, a universidade atualmente é a instituição à qual as sociedades modernas atribuem a tarefa de produzir, exercer um indispensável papel crítico e pôr em circulação o saber nas diferentes áreas da ciência, das humanidades, das artes e da tecnologia. O fato notável e que contraria o discurso privatista posto em voga a partir da década de 90; em todo o mundo, percebe-se que as melhores universidades são aquelas que têm o anteparo do Estado e são sustentadas majoritariamente com recursos públicos (CRUZ, 2006).

Foi necessário que as instituições universitárias buscassem a qualificação dos professores, havendo necessidade cada vez maior de especialização acadêmica, o que seria obtido através de uma ampliação dos programas de

mestrado e doutorado no Brasil (PACHANE, 2003).

Em nosso país, a implementação dessas concepções via políticas de formação vem se dando desde o final dos anos 80 e se consolida na década de 1990, em decorrência dos acordos firmados na histórica Conferência de Ministros da Educação e de Planejamento Econômico, realizada no México, em 1979, e na Conferência de *Jontien,* em 1990, na Tailândia. Várias iniciativas foram tomadas, em especial na América Latina e no Caribe, como tentativa de responder à crise de acumulação do capitalismo, no sentido de *"elevar o nível de satisfação das necessidades básicas de aprendizagem"*, pilar do plano de ação Educação Para Todos que fundamentou, em nosso país, o Plano Decenal. A "qualidade" da educação e da escola básica passa a fazer parte das agendas de discussões e do discurso de amplos setores da sociedade, e das ações e políticas do MEC, que busca a cooptação para criar consensos facilitadores das mudanças necessárias na escola básica e, principalmente, no campo da formação de professores (FREITAS, 2000).

Uma das críticas mais comuns dirigidas aos cursos superiores diz respeito à didática de seus professores, ou seria melhor dizer, à falta dela. Parece que o professor sabe a matéria, porém não consegue transmiti-la ao aluno, há relatos de que ele não sabe como conduzir a aula, não se importa com o aluno, é distante, por vezes arrogante ou que não se preocupa com a docência, priorizado seus trabalhos de pesquisa, os quais são mais valorizados pela comunidade acadêmica de qualquer instituição de ensino superior. Os cursos de pós-graduação, responsáveis pela formação dos professores universitários, têm, por sua vez, priorizado a condução de pesquisas e a elaboração de projetos individuais (dissertações ou teses), pouco ou nada oferecendo aos pós-graduandos em termos de preparação

específica para a docência. Dessa forma, tais programas terminam, mesmo que não intencionalmente, por reproduzir uma situação em que atividades de ensino e pesquisa são realizadas de modo dissociado, ou mesmo equivocado e, por perpetuar a noção de que para ser professor basta conhecer profundamente determinado conteúdo e, no caso específico do ensino superior, ser um bom pesquisador (PACHANE, 2003).

Autores relatam que ao longo de todo o período aqui retratado, quase dois séculos, a formação esperada do professor universitário tem sido restrita ao conhecimento aprofundado da disciplina a ser ensinada, sendo este conhecimento prático decorrente do exercício profissional ou teórico/epistemológico decorrente do exercício acadêmico. Em termos pedagógicos, não lhe é exigido muito (SOUZA; 1994; MARAFON, 2001; PACHANE, 2003).

2.9 A Universidade de São Paulo

Desde sua fundação, quando reuniu instituições de ensino superior, formadoras de profissionais liberais e áreas tecnológicas, a Universidade de São Paulo (USP) destacou-se no cenário brasileiro. Com a Revolução de 30 instala-se um novo regime político no Brasil, o país entra em fase de grandes transformações políticas e sociais. Foram criados o Ministério da Educação e Saúde. Com as primeiras universidades catalisam-se elementos para a nova configuração de ensino. Em São Paulo houve um outro fator para a consecução da idéia de universidade: o insucesso na Revolução Constitucionalista de 32 (FERNANDES, 1984).

A criação da Universidade vem com necessidade de formar elites,

restaurar princípios liberais e democráticos e, nessa conjuntura, forças políticas paulistas foram empreendedoras, pois entenderam que perderam a revolução devido à carência de quadros especializados para o trabalho político e cultural, sendo a primeira iniciativa trazer a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras para compor a universidade (SANTOS, 1991).

Em agosto de 1933, Armando Salles de Oliveira assume a interventoria em São Paulo e junto com Getúlio Vargas, articulou as condições para viabilizar o projeto, juntamente com Júlio Mesquita na direção. Uma comissão composta por *Agesilau Bittencourt* (Instituto Biológico), Almeida Júnior (Instituto de Educação), André *Dreyfus* (Faculdade de Medicina), Vicente Rao (Faculdade de Direito) discutiu e elaborou o decreto da Universidade e em 25 de janeiro de 1934, Armando de Salles Oliveira assina o decreto Estadual 6283, instituindo a Universidade de São Paulo (SANTOS, 1991).

A USP instala-se na região mais promissora do país, sendo intensas as suas relações com a sociedade (FERNANDES, 1984).

Na área de saúde, a Universidade de São Paulo, agregou o Instituto Butantã e o de Higiene (o Instituto Butantã pertence hoje a Secretária do Estado) e, além deles, foram aglutinadas outras escolas superiores já existentes nos segmentos de Engenharia, Direito, Medicina, Farmácia, Agricultura e Odontologia, sendo a história do país e da ciência formada por muitos profissionais que foram alunos da USP. O Brasil teve onze presidentes da República formados na Universidade de São Paulo (SANTOS, 1991).

Logo após mais cursos são agregados e, atualmente, a USP é formada por 72 unidades e outros órgãos (faculdades, escolas, institutos, hospitais, museus) distribuída por sete *campi*: cidade Universitária em São Paulo, USP- Leste, Bauru,

Piracicaba, Pirassununga, Ribeirão Preto, São Carlos, além de instalações em Mogi das Cruzes, Anhembi, Valinhos, São Sebastião, Ubatuba, Cananéia, Marabá na Amazônia. Além disso, a USP possui 80.589 alunos de graduação e pós-graduação e são oferecidos 214 cursos de graduação e 229 cursos de pós-graduação. Tendo 5.222 docentes, os quais 4.216 professores dedicam em tempo integral ao trabalho, com produção científica em 26.748 trabalhos publicados (USP, 2007) [2]

A presença da Universidade de São Paulo na cidade de Ribeirão Preto (SP), onde aconteceu o presente estudo, é como se segue.

O ensino médico na USP criou uma tradição no país e fundações nacionais e estrangeiras contribuíram para mais subvenções, como a Fundação *Rockfeller, Kellog, Ford*, entre outras. Desta forma um dos mais importantes hospital-escola foi criado, inaugurado em 19 de abril de 1944, localizado na cidade de São Paulo. A Faculdade de Medicina de Ribeirão-Preto foi criada em 24 de setembro de 1948, em resposta ao desenvolvimento do Estado e ao progresso reclamado pela população do interior, que exigia a descentralização do ensino superior. Coube ao Prof.Zeferino Vaz a responsabilidade pela sua instalação fazendo do curso um dos melhores da América Latina (PREFEITOS..., 2006). As atividades clínicas começaram em 1954, na Santa Casa de Misericórdia e em 1956 a faculdade passou a ocupar o hospital da Fundação Sinhá Junqueira, então transformado no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Em 1979, foi transferido para o *campus* universitário, enquanto o edifício da cidade ficou como Unidade de Emergência. O *campus* de Ribeirão Preto está instalado em uma das mais extensas e ricas fazendas de café da região do século XIX (SANTOS, 1991).

Coube ao sucesso da Faculdade de Medicina a também instalação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, criada em decreto em 26 de dezembro de

[2] USP em números, disponível em http://www2.usp.br/portugues/index.usp

1951, anexa à citada faculdade (SANTOS, 1991).

Hoje a USP de Ribeirão Preto demanda várias áreas afins, do qual seus cursos de pós-graduação continuam a receber as melhores notas da Capes, caracterizando-a como um grande centro de excelência cumpridor do papel de extensão de trabalho à comunidade local e sociedade em geral, incluindo através de seus intercâmbios e parcerias reconhecimento internacional devido aos vários segmentos que destina à população em geral (FERNANDES, 1984).

O *campus* de Ribeirão Preto é o segundo maior da USP em número de alunos de graduação e de pós-graduação. Dele fazem parte seis Unidades de Ensino: Escola de Enfermagem (EERP), Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCFRP), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEARP), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCLRP), Faculdade de Medicina (FMRP) e Faculdade de Odontologia (FORP), além do Centro de Informática (CIRP) (PREFEITOS..., 2006).

2.10 A Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP

A Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP) foi criada nos moldes da Escola de Enfermagem de São Paulo pela Lei Estadual 1467, de 26 de Dezembro de 1951, que estabeleceu a estrutura didática administrativa da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Em 1952, a enfermeira Glete de Alcântara aceitou o convite do Professor e Diretor da Faculdade de Medicina, Zeferino Vaz, para organizar a Escola de Enfermagem. Adequada a realidade brasileira a EERP-USP iniciou o seu funcionamento com um currículo

inovador, desde sua inauguração, em 1952 e funcionamento a partir de 1953. Suas instalações situavam-se no porão do prédio da Faculdade de Medicina (SANTOS, 1991).

A EERP-USP era voltada ao ensino de Graduação em Enfermagem e sua primeira turma formou-se em 1957. Na década de 60, marcada por golpes militares na América Latina, em um ritmo lento, as aspirações de formar profissionais na área de enfermagem foram se equacionando e em 1964 a Escola já estava desvinculada da Faculdade de Medicina. A Reforma Universitária aconteceu na década de 70 e a Unidade passou a ser composta por dois departamentos. Em 1975 a Escola teve um curso de mestrado implantado, constituindo-se no terceiro curso desta natureza no país. Em 1979, iniciou-se o segundo curso de mestrado na Área de Enfermagem Fundamental; ocorreram novas conquistas até a criação do primeiro Doutorado na América Latina. Em 1986 houve um desdobramento de um dos departamentos, que estava amplo e com uma multiplicidade de áreas de conhecimento, constituindo-se, nos anos 80, o terceiro departamento da instituição (Angerami, Mendes, Pedrazzani, 1976).

Até hoje a EERP-USP não parou seu crescimento e aprimoramento, oferecendo cursos de graduação (bacharelado e licenciatura), pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e um programa de Doutorado Inter-Unidades em parceria com a Escola de Enfermagem da USP.

Seus cursos de pós-graduação lideram a avaliação nacional: apresentam as melhores notas de avaliação junto à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A Escola dispõe também de cursos de pós-graduação na modalidade *lato-sensu*, oferecendo inclusive, programa de residência (USP, 2007). Seu corpo

docente desenvolve pesquisas liderando e integrando núcleos de investigação de amplitude nacional e internacional; atualmente a EERP-USP também conta com vários laboratórios. Por suas atividades de ensino, extensão e produção, a faculdade vem sendo designada desde 1988, como um dos Centros Colaboradores da Organização Mundial de Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, fortalecendo articulações nacionais e internacionais. Nessa categoria de reconhecimento internacional enquadra-se sua nomeação como capítulo *Rho Upsilon* da Sociedade Honorífica *Sigma Theta Tau* Internacional, desde maio de 2002[3].

Em março de 2007, a Escola totalizou 432 alunos regularmente matriculados e distribuídos entre os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem. Até 2006, outorgou 2248 títulos de Bacharel em Enfermagem, com a expectativa de 74 alunos formarem-se até dezembro de 2007, aumentando este número. Seus docentes, além da atividade de ensino, realizam e orientam pesquisas e fazem a extensão de serviços à comunidade. São responsáveis também por numerosas atividades administrativas, tanto ao nível da Unidade como dos órgãos centrais da Universidade, do Estado e em alguns dos Ministérios do Governo Federal.

A missão da EERP-USP é gerar e difundir conhecimento de enfermagem e de saúde que contribua para o avanço científico da profissão e com a melhoria da saúde da população. Além disso, deve formar enfermeiros, na graduação e na pós-

[3] Dados fornecidos pela Diretora Acadêmica da EERP-USP.

graduação e outros profissionais de áreas afins na pós-graduação, com elevada competência técnico-científica e pautando-se em valores éticos e humanistas, que sejam protagonistas e líderes do processo de cuidado integral à saúde individual e coletiva, valorizando a interdisciplinaridade e a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão.[4]

No que diz respeito a infra-estrutura da instituição, os professores lecionam e, consequentemente, utilizam suas vozes em laboratórios para aulas práticas, salas de aulas e de reuniões[5].

A Seção de Apoio Laboratorial contém seis laboratórios de enfermagem, com área física total útil de aproximadamente 312,42 metros quadrados (m^2) e comporta 20 alunos em cada laboratório. Esta infra-estrutura é destinada para atender as atividades primordialmente de ensino prático. Entretanto, o conjunto formado pelo numero atual de laboratórios, acrescido dos recursos materiais e humanos disponíveis, encontram-se capacitados para conciliar também atendimento, ao longo do ano, às atividades de pesquisa e extensão. Os laboratórios poderão ser ainda utilizados, dependendo da sua especificidade, para aulas teóricas, reunião ou outras atividades. Em relação a área física parcial útil, os laboratórios apresentam em relação aos m^2; um deles 51,84, o outro 46,61, outro 69,52, um 70,31, um 22,52 e o último 51,62 m^2.

As salas são subdivididas. Há um bloco didático com sete salas, sendo: quatro no andar superior e três no piso inferior. As salas do andar superior possuem uma metragem de 47,08 x 7,05 (49,9 m^2). Uma das salas desse andar possui

[4] Dados fornecidos pela Diretora Acadêmica da EERP-USP
[5] Os dados referentes à infra-estrutura da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto foram fornecidos pela Seção de Serviços Gerais da EERP-USP

retroprojetor, projetor de *slides* e ar condicionado; outra apresenta projetor de *slides* e ar condicionado. As últimas duas apresentam apenas ventilador, nenhuma possui sistema de amplificação sonoro.

No andar térreo há outras quatro salas, todas climatizadas com ar condicionado, equipamentos de multimídia, retroprojetor, projetor de *slides* e ambientes físicos semelhantes com metragem 49,9 m^2. Também não possuem amplificadores; tanto as salas do primeiro piso como as do andar térreo contam com 45 carteiras cada uma.

A Escola de Enfermagem também apresenta na sua estrutura física mais seis salas, todas climatizadas, distribuídas com metragens diferentes, totalizando 288,47 metros quadrados. Essas salas são denominadas com nomes de cores: a Cinza (com 27 cadeiras e 64,15 m^2), a Vermelha (com 28 cadeiras e 41,24 m^2), a Vinho (com 35 cadeiras e 44,06 m^2), a Castor (com 36 cadeiras e 73,67 m^2), a Marfim (com 30 cadeiras e 24,11 m^2) e a Verde (com 20 cadeiras e 41,24 m^2); todas possuem aparelhos de ar condicionado e nenhuma possui microfones.

Na infra-estrutura da EERP-USP há mais duas salas, denominadas de I e II: sala I (98 carteiras) e a sala II (96 carteiras). As duas são climatizadas, possuem retroprojetor e projetor, porém seu espaço físico parcial é diferente, contendo aproximadamente 211, 75 m^2 em sua totalidade, sendo uma com 110,25 m^2 e a outra com 101,5 com m^2. Igualmente, não possuem microfones.

Há ainda dois auditórios, os quais são utilizados pelos professores para ministrar cursos, aulas, eventos e atividades. Ambos são climatizados, contém equipamentos de multimídia e de som; um possui 118 carteiras e 99,82 m^2 e o outro é, possui 106 carteiras e a mesma metragem.

O número de alunos de graduação na Escola de Enfermagem, contando os

cursos de Bacharelado e Licenciatura é, atualmente, 432. A Pós-Graduação, com seus cursos de Mestrado e Doutorado possui 460 alunos[6].

[6] O numero de alunos da Escola de Enfermagem foi fornecido pelas Comissões de Graduação e Pós-Graduação da EERP-USP

3 HIPÓTESE

Diante do exposto até então e por ser desenvolvido em uma Instituição de Ensino Superior da área da saúde, este estudo apresenta a seguinte **hipótese**:

Os professores universitários investigados possuem uma percepção real sobre a sua voz e sobre os fatores que a prejudicam, dentro e fora do ambiente de trabalho.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

Relacionar os parâmetros vocais de professores universitários com a sua percepção dos agentes relacionados ou não ao ambiente de trabalho que possam a ser prejudiciais a sua voz.

4.2 ESPECÍFICOS

1- Identificar a voz dos professores conforme o tipo;

2- Verificar a relação entre as vozes adaptadas e desviadas e a percepção vocal, por parte dos professores e juiz;

3- Descrever os principais parâmetros vocais selecionados que caracterizam as vozes adaptadas e desviadas;

4- Identificar os sinais e sintomas vocais apresentados pelos professores e relacioná-los aos tipos de voz.

5- Identificar hábitos e estratégias/cuidados utilizados pelos professores, quanto a sua voz e relacioná-los aos tipos de voz;

6- Identificar a associação entre as variáveis *loudness, pitch* e coordenação pneumofonoarticulatória percebidas pelos professores e pelo juiz.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo

Pesquisa de abordagem quantitativa na qual a coleta sistemática de informações, mediante a análise estatística permite a informação numérica e possibilita ao pesquisador uma avaliação sistemática do assunto, com análise comparativa dos dados. É um estudo transversal, permitindo avaliar os dados existentes no momento da coleta; é também descritivo.

5.2 Local

Foi realizado na cidade de Ribeirão Preto, centro de uma das regiões mais desenvolvidas do Brasil, com economia diversificada. Foi desenvolvido na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP), uma das Unidades da Universidade de São Paulo (USP) presentes na cidade.

5.3 População e Amostra, Critérios de inclusão e exclusão

Na ocasião da coleta de dados havia 86 docentes pertencentes ao quadro organizacional da Unidade.

A obtenção dos sujeitos da pesquisa ocorreu após o estabelecimento dos critérios descritos a seguir.

Critérios de inclusão:

- Indivíduos que consentiram em participar do estudo;

- Membros ativos da instituição exercendo a docência;
- Com tempo institucional superior a três meses e
- Que não se encontravam afastados, por ocasião da coleta de dados.

Os critérios de exclusão estabelecidos foram:

- Docentes que no momento da coleta estavam de férias, licença saúde, licença prêmio, licença maternidade e/ou afastados em estágios de pós-doutoramento no exterior;
- Que estavam há menos de três meses trabalhando na instituição e/ou recusaram-se a participar do estudo e, ainda
- Que entregaram o questionário da coleta de dados após o prazo estabelecido para sua devolução.

Obedecidos tais critérios, constituíram-se sujeitos desta pesquisa 58 docentes, ou seja, 67,44% em relação ao total.

5.4 Procedimentos Éticos

Para contemplar os procedimentos éticos e metodológicos, exigidos para concretização do estudo, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da EERP, USP, sendo protocolado sob nº 0517/2005 e aprovado em 14 de Abril 2005 (Anexos A e B).

Também foi encaminhado à Diretoria da EERP-USP, que autorizou a sua realização (Anexo C). Todos os participantes do estudo foram esclarecidos e assinaram o Termo de Esclarecimento e Consentimento de Participação Voluntária

na pesquisa (Apêndice D), conforme recomenda a Portaria 196/96 do Ministério da Saúde (Brasil, 1996).

5.5 Instrumento de coleta de dados, etapas da coleta e demais procedimentos

Na presente pesquisa, a coleta de dados foi realizada pela pesquisadora e aconteceu entre os meses de julho a setembro de 2006.

O desenvolvimento deste estudo ocorreu em algumas etapas.

Primeira Etapa

Para a coleta de dados utilizou-se um instrumento construído pela autora, contendo dados relacionados aos sinais e sintomas vocais, subdivididos em: caracterização da população, critérios de seleção, percepção, hábitos, estratégias e cuidado e local de trabalho (Apêndice A).

Este instrumento de coleta de dados foi validado por dez docentes da EERP-USP com titulação igual ou superior a doutor, cinco fonoaudiólogos especialistas em voz e cinco especialistas na área saúde do trabalhador.

A validação de conteúdo ocorreu da seguinte maneira: foi solicitado aos avaliadores que lessem os objetivos do estudo e que avaliassem o instrumento de coleta de dados, enviado por e-mail, quanto a forma, conteúdo, clareza semântica e objetividade das questões elaboradas.

Após a devolução, as sugestões foram acatadas pela pesquisadora; em

seqüência, foram realizados quatro estudos pilotos com vinte professores da EERP-USP, a fim de observar a sua aplicabilidade. A partir das sugestões e das dificuldades apresentadas relatadas pelos docentes, o instrumento passou por novas alterações quanto a categorização, organização espacial e linguagem, visando facilitar a compreensão dos participantes e minimizar tendências.

Após esta fase, o instrumento foi entregue pessoalmente pela pesquisadora aos professores, que se tornaram sujeitos da pesquisa com data de devolução marcada, conforme a sua disponibilidade.

Segunda Etapa

Nesta etapa foi realizada a coleta da amostra de voz dos sujeitos, pela pesquisadora, na própria EERP-USP em uma sala silenciosa, em datas e horários, previamente agendados com mesmos. Para a obtenção da amostra das falas, foi solicitado a cada participante que realizasse a emissão sustentada do TMF (Tempo Máximo de Fonação) das vogais /a/, /i/, /u/ e dos fonemas /s/ e /z/, em tom habitual, sem esforço, após inspiração profunda até o final da expiração. Solicitou-se três emissões para cada fonema e os padrões de normalidade adotados foram os sugeridos por Behlau e Pontes (1995).

Também foi solicitado aos sujeitos que emitissem os dias da semana, os números de um a dez; para a coleta da voz espontânea, foi-lhes solicitado que relatassem algo sobre o seu trabalho como docente, as disciplinas que ministra e o que aborda nas mesmas.

Para o registro das vozes foi utilizado um microfone profissional, condensador, estéreo, unidirecional, da marca *Lesson* e um micro computador da

marca *Toshiba, além* do programa acústico para gravação das vozes denominado *Sound Forge*. Nessa avaliação os professores permaneceram em pé e o microfone ficou posicionado em ângulo de 90º da boca, mantendo-se sempre a mesma distância, por meio de uma regra acoplada ao microfone, posicionada no músculo *mentalis* (queixo). Nas vogais, o microfone ficou a cinco centímetros da boca, para evitar interferências no sinal e a dez centímetros na fala encadeada, para que o ruído respiratório não contaminasse a gravação, em posição frontal, conforme recomendado por BEHLAU (2001).

Terceira Etapa

Após a coleta de dados das vozes dos professores, foi construído um protocolo de avaliação dos parâmetros vocais para que três juizes (fonoaudiólogos) avaliassem estas vozes (Apêndice B). A intenção do protocolo era que os juizes[7] pudessem ter uma melhor compreensão dos tipos de vozes encontrados na literatura e que também poderiam ser encontradas entre os sujeitos do estudo.

O protocolo era composto de duas partes: um *check-list* (Apêndice B) contendo nove itens (identificação do juiz e do número do sujeito da pesquisa, os tipos de voz, o grau de alteração vocal, o ataque vocal, o *loudness*, o *pitch*, a ressonância, a articulação, a velocidade, a coordenação pneumofonoarticulatória) e

um dicionário de termos, contendo as definições de cada um destes parâmetros, que se encontram descritas no Apêndice C.

[7] O juiz tem autoridade e poder para julgar e sentenciar.

Informa-se que os três juizes que avaliaram as vozes dos 58 sujeitos não eram os mesmo que avaliaram e validaram o instrumento de coleta de dados, descrito anteriormente. Esses três juizes são especialistas em voz há mais de 10 anos e pesquisadores deste tema (Apêndice E).

O material constituído de dois CDs (*compact discs*) contendo as 58 vozes gravadas, pela pesquisadora, acrescidos de 58 cópias impressas do protocolo de avaliação dos parâmetros vocais (com o *check-list* e as definições), uma cópia de cada um dos 58 sujeitos do estudo, foi entregue aos três juizes especialistas em voz. Junto com esse material, foi-lhes também entregue uma carta explicativa contendo os objetivos da pesquisa e solicitando-lhes a avaliação das vozes dos sujeitos.

A etapa de avaliação dos juizes foi difícil, pois eles demoraram cerca de seis meses para devolver o material. Neste processo, a pesquisadora os procurou várias vezes e ao término de cinco meses, um deles alegou não poder mais participar da pesquisa. A pesquisadora entrou, então, em contato com outro profissional e o mesmo aceitou participar como juiz.

Após mais um mês, com a devolução do material assinalado pelo terceiro juiz, foram totalizados 174 *check-list* preenchidos por estes avaliadores.

Quarta Etapa

Constituiu-se na fase de alimentação de um banco de dados para posterior análise. Em seqüência às etapas anteriores foi montado um banco de dados que continha os nove itens de cada *check-list*.

As variáveis do protocolo haviam sido codificadas anteriormente junto com a construção do mesmo. Elaborou-se então um dicionário *(codebook*) bem

como um banco de dados, empregando-se um aplicativo *MS Excel-XP.*

Foi realizado pela pesquisadora o processo de validação por dupla alimentação (digitação) mediante duas digitações independentes, em duas planilhas.

A análise estatística uni e a bivariada foi executada utilizando-se o programa SPSS *(Statistical Package for the Social Sciences),* versão 14.0. Obteve-se assim as tabelas a seguir:

Tabela 1 referente a distribuição dos sujeitos conforme características sócio-demográficas e do trabalho;

Tabela 2 referente ao julgamento do professor em relação a sua voz. Para análise dos dados foi utilizado o Teste de *Mann-Whitney* para comparação entre as categorias adaptada e desviada;

Tabela 3 referente julgamento do juiz em relação a voz do professor; utilizou-se o Teste de *Mann-Whitney,* para comparação entre as categorias adaptada e desviada;

Tabela 4 referente ao julgamento de professores e juiz. Utilizou-se o Teste dos Postos Sinalizados de *Wilcoxon,* que permite de a comparação de duas variáveis categóricas (não-paramétricas) entre si;

Tabela 5, na qual se utilizou o Teste de *Mann-Whitney*, que permite verificar a distribuição dos sujeitos, conforme a avaliação do juiz para comparação entre as categorias adaptada e desviada;

Tabela 6, na qual se utilizou o Teste de *Mann-Whitney* que permitiu a comparação entre duas categorias (adaptada contra desviada), para variáveis não-paramétricas (categóricas);

Tabelas 7 e 8, nas quais utilizou o Teste de Qui-quadrado, ajustado pela Estatística de Fisher, que permitiu identificar diferenças entre as duas categorias

(adequado e inadequado).

Os testes estatísticos levaram em conta uma contraposição. Para tanto, foi adotado um nível de significância (denominado de nível de significância adotado), para ser contraposto ao chamado nível de significância calculado (representado por p). Como reza a teoria dos Testes de Hipótese e da Inferência Estatística, deve-se calcular uma significância (p) e contrapô-la à significância adotada, para a tomada de decisão sobre ser estatisticamente significante, ou, ser estatisticamente não-significante. Então: quando (p) for menor do que o nível de significância adotado, observa-se uma diferença dita estatisticamente significante; quando (p) for igual ou maior do que o nível de significância adotado observa-se uma diferença dita estatisticamente não-significante, ou seja, uma semelhança estatística (ROSNER, 1986).

Quinta Etapa

Constituiu-se na fase de avaliação dos juizes. Para tanto, a pesquisadora buscou o consenso na confiabilidade entre as respostas, ou seja, testou se os avaliadores juizes eram semelhantes ou diferentes.

Foi então identificada à consistência interna para a avaliação dos juizes. Foi aplicado o Teste de Estatística Alfa de *Cronbach* ou Teste de *Cronbach* para a verificação no nível de confiabilidade, em termos da consistência interna dos valores observados.

A seguir, apresenta-se o calculo do Teste de *Cronbach* para alguns aspectos da avaliação feita pelos juizes.

Quadro 2 – Avaliação dos juizes feitas pelo Teste de *Cronbach*

Aspecto	Coeficiente Alfa de *Cronbach*	Significância (p)
Tipovocalt	0,887	< 0,001
Graualt	0,935	< 0,001
Ataquev	0,963	< 0,001
Loud	0,919	< 0,001
Pitch	0,934	< 0,001
RE	0,676	< 0,001
RD	0,932	< 0,001
Articulação	0,850	< 0,001
Velocidade	0,946	< 0,001
CPFa	0,629	< 0,001

Legenda: Tipovocalt (tipo vocal), Graualt (grau de alteração), Ataquev (ataque vocal), Loud (loudness), Pitch (pitch), RE (ressonância equilibrada), RD (ressonância desequilibrada), Articulação (articulação), Velocidade (velocidade), CPFa (coordenação pneumofonoarticulatória).

Como citado anteriormente, adotou-se o nível de significância de 5% (0,050) para a aplicação dos testes estatísticos. Quando o valor da significância calculada (p) foi menor do que 5%, a diferença ou relação foi considerada estatisticamente significante; se foi igual ou maior do que 5%, a relação foi estatisticamente não-significante.

A partir dos resultados apresentados no Quadro 2, observou-se o que se segue:

- Os valores da *Estatística Alfa de Cronbach* são estatisticamente elevados; então, pode-se inferir, a *priori,* que os dados apresentam consistência interna.
- Os valores da *Estatística Alfa de Cronbach* podem variar de <0,001 e 1,000, sendo que, tal variação obedece à seguinte regra:
  - ✓ entre < 0,001 e 0,600 (exclusive), a confiabilidade é insatisfatória (em um casos como este, um ou mais avaliadores seriam eliminados ou tratados à parte, dependendo do tipo de

estudo);

- ✓ entre 0,600 (inclusive) a 0,700 (exclusive) a confiabilidade é satisfatória (em um caso como este, não há motivação para segregar os avaliadores, a não ser por uma decisão à parte do resultado estatístico);
- ✓ entre 0,700 (inclusive) a 1,000, a confiabilidade é elevada (aceita-se que os avaliadores apresentam variabilidades esperadas).

Com base então no que foi calculado e exposto, permite-se considerar a amostra com graus de confiabilidade elevados (entre 0,629 e > 0,999), o que traduz este estudo como provindo de uma amostra não-viesada.

O resultado evidencia, então, que o julgamento dos três juizes são estatisticamente semelhantes.

Assim sendo necessitou-se escolher um deles para que fosse eleito como fornecedor dos dados, para a continuação das avaliações de teor estatístico. Dois métodos são os possíveis para a seleção do juiz:

1. sorteia-se um dos três avaliadores (juizes), por meio de método aleatório, bastando, escrever, em três papeletas, os três números de identificação de cada avaliador (juiz) e procede-se à seleção de uma das papeletas, que informará o número do avaliador (juiz) selecionado, ou
2. escolhe-se um dos avaliadores, por indicação criteriosa, bastando fixar, minimamente, um critério de seleção: é comum que esse critério seja a experiência profissional, mas, pode ser, por exemplo, tempo de profissão, nível de qualificação na especialidade

estudada, nível de atuação em trabalhos científicos (medindo pelo número de publicações e/ou participações em publicações; entre outros).

Como os três juizes eram fonoaudiólogos, com experiência profissional e outros critérios semelhantes, a pesquisadora realizou então um sorteio, aleatoriamente, colocando seus nomes em papéis distintos e sorteou um deles.

Sendo assim, os dados apresentados nas Tabelas referentes a avaliação do juiz significa que são as informações fornecidas por aquele que foi sorteado.

Sexta Etapa

Técnica da Observação Livre

Na convivência com o corpo docente e discente da EERP/USP, a pesquisadora teve a oportunidade de observar alguns professores ministrando suas aulas e também conheceu e conseguiu identificar alguns dos problemas no ambiente que podem causar um prejuízo vocal no professor.

Nesta etapa de Observação Livre, pôde, verificar que na instituição, em relação ao ambiente físico os professores não têm acesso a água na sala de aula; os bebedouros e banheiros destinados ao corpo docente são distantes das salas de aula; o ruído produzido pelos aparelhos ar condicionado competem com a voz do professor na maioria das salas, principalmente nas salas do Bloco Didático. Devido a presença da construção de um novo bloco didático na Escola, o ruído produzido pelas máquinas (furadeiras, concreteiras, tratores, etc...) e o barulho dos equipamentos de climatização antigos (ar condicionado), faz com que os docentes

aumentem sua intensidade vocal durante as aulas.

O número de graduandos e pós-graduando é grande; em algumas aulas da graduação e pós-graduação o professor leciona para um número aproximado de 30 chegando até a 80 alunos por classe. Desta forma, ele acaba competindo com o ruído interno e externo da Escola e isto pode levá-lo a um prejuízo no aparelho fonador. Em determinados dias, um mesmo professor pode participar de reunião administrativa pela manha, ministra aula no período da tarde e outra aula no período noturno. Isso significa que ele permanece na Escola cerca de 14 horas seguidas, ou mais.

Em caso de um maior número de alunos dentro das salas de aula, constatou-se que os professores não utilizam o aparelho de amplificação sonora individual. As causas podem ser porque eles não têm treinamento específico sobre como manusear esse instrumento dentro das salas e isto pode levá-los a pensar que tal instrumento não é necessário. Quando questionado sobre o porque não ministrava aula com microfone, um dos docentes explicou que, no seu modo de entender, um microfone o afasta do grupo de alunos, dando-lhes a impressão de aulas magnas e este fato não o leva a usar tal equipamento.

Em alguns casos, as aulas são ministradas para grupos de, no máximo, dez alunos, tanto na graduação como na pós-graduação. Isto pode beneficiar a voz do professor, porém como observado em algumas ocasiões, se este docente possuir um mau hábito da voz formado em toda sua vida acadêmica e não tiver consciência, sobre esse fato, estará prejudicando o seu aparelho fonador da mesma forma, porém com um impacto menor. Mas se isto ocorrer a longo tempo e o professor não conseguir mudar este hábito, o prejuízo da voz pode ser definitivo.

A instituição possui um ambiente arejado, verde e agradável, porém na

sua estrutura física, há poucos bancos tanto no ambiente externo como no interno e descanso em que podem se distrair entre os períodos de trabalho. Para os que fumam, não há fumódromo. Os professores não possuem uma sala de descanso em que podem se distrair entre os períodos de trabalho. Nos intervalos entre as aulas e reuniões, quando estão em suas salas atendem, freqüentemente, uma gama de pessoas (alunos, colegas, funcionários e outros) pessoalmente ou por telefone, o que não lhes permite descanso físico, mental, incluindo-se o descanso vocal. Nos intervalos entre aulas e reuniões, permanecem em suas próprias salas, em ambientes climatizados, já que a cidade de Ribeirão Preto é, tradicionalmente, muito quente e pouco chuvosa, o que auxilia na diminuição do índice de umidade do ar. Com o clima quente e seco e pouco úmido e com as pessoas trabalhando em ambientes climatizados para suportar o calor excessivo, há então uma tendência a que apresentem prejuízos vocais. O clima de Ribeirão Preto é do tipo tropical, com verão chuvoso e inverno seco. A temperatura média varia no inverno 19 °C e no verão 35 °C (WIKIPÉDIA..., 2007).

Quanto aos **Riscos Ocupacionais** presentes nos ambientes da EERP-USP, foi constatada a presença de uma CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes). Consultou-se o relatório desta comissão, referente aos 2006/2007, em que foi apontado em alguns laboratórios de ensino a presença agentes biológicos (manipulação de material biológico), agente químicos (manuseio de hipoclorito de sódio, glutaraldeídos, formol, álcool e benzina) e agentes ergonômicos (cadeiras inadequadas e ausência de apoio para os punhos no uso do mouse e teclado). Foi solicitado o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) para alunos e funcionários (CIPA, 2006/2007).[8]

No relatório nas demais salas, já citadas anteriormente, não foi apontado

qualquer agente de risco (físico, químico e biológico) pela CIPA. No relatório referente ao PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da EERP-USP também não há anotação sobre a acústica e os níveis de ruído dentro da Escola.

A pesquisadora buscou se informar, então, junto ao SEESMT-USP (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) medições acústicas e de ruído nas salas da Escola. Segundo a responsável pelo setor, estas medições foram realizadas em períodos sem atividades acadêmicas, sendo os níveis de ruídos adequados e aceitáveis dentro da normalidade. Porém a responsável não apresentou qualquer documento confirmando tais informações.

Knobel (2007) cita várias leis e normas orientadoras sobre os níveis aceitáveis de ruído em diversos ambientes. Os índices de poluição sonora aceitáveis são estabelecidos pela Lei n.º1.065 de Maio de 1996 e são determinados de acordo com a zona e horário segundo as normas da ABNT (n.º 10.151). Conforme as áreas os níveis de decibéis nos períodos diurnos e noturnos são os seguintes:

Hospitais nos períodos (diurno e noturno) 45 e 40 dB (A); residencial urbana (diurno e noturno) 55 e 50 dB(A); centro da cidade (diurno e noturno) 65 e 60 dB(A) e área predominantemente industrial (diurno e noturno) 70 e 65 dB(A).

As condições de conforto acústico são normatizadas e estão expressas na NBR 10152: Níveis de Ruído para Conforto Acústico. Em locais como hospital (apartamentos, enfermarias, berçários e centro cirúrgicos) os valores máximos estabelecidos são 35 a 45 dB (A); em escolas (salas de aula, laboratórios) esses valores são de 40 a 50 dB (A).

Na Técnica da Observação Livre, pode-se constatar em algumas aulas a presença do ruído interno e externo elevado. Porém essas informações não foram encontradas nos documentos da CIPA ou da PPRA da EERP-USP.

[8] Estes dados foram fornecidos pela CIPA-Comissão Interna de Prevenção de Acidentes da EERP-USP

Devido à solicitação intensa ao qual são submetidos os docentes desta instituição, em relação a números pareceres para serem emitidos, atividades didáticas com a graduação e pós-graduação, variadas reuniões administrativas, atendimento às múltiplas demandas internas e externas, obtenção de fomentos relacionados a projetos de pesquisas e necessidade de incrementar as publicações, a pesquisadora identificou, em muitas ocasiões, os professores ansiosos, nervosos, realizando varias atividades em pouco período de tempo. Estudo anterior realizado por CARAN (2007), no mesmo ambiente de trabalho, constatou a presença de Riscos Psicossociais aos quais os professores são submetidos, riscos esses que lhes podem ocasionar, também, problemas de saúde.

6 RESULTADOS

As características sócio-demográficas e do trabalho dos sujeitos do estudo encontram-se apresentadas na Tabela 1, que se segue.

Tabela 1 - Distribuição dos sujeitos seguindo as características sócio–demográficas e do trabalho. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)

Características	f	%	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Faixa Etária						
Até 30	4	6,9				
De 31 a 40	13	22,4				
De 41 a 50	20	34,5				
Mais de 50	21	36,2				
Total	**58**	**100,0**	**25,99**	**67,90**	**45,64**	**9,13**
Sexo						
Feminino	52	89,7				
Masculino	6	10,3				
Total	**58**	**100,0**				
Período Trabalho						
Integral	57	98,3				
Manhã	1	1,7				
Total	**58**	**100,0**				
Anos de trabalho como professor			1,00	55,00	14,51	11,51
Horas de uso de voz em sala de aula por dia			1,00	5,00	3,28	1,13
Horas de uso de voz fora da sala de aula por dia			1,00	10,00	4,05	2,13

A maioria dos sujeitos é do sexo feminino (89,7%), encontra-se com mais de 50 anos (36,2%), com média de idade de 45,64 anos. Quando são computados todos os docentes que têm até 40 anos, há 17 (29,3%) pessoas; quando somados os de idade igual ou superior a 41 anos, incluindo-se os de 50 e mais, o percentual eleva-se para 70,7%. Ou seja, a maior parte do corpo docente da EERP é

constituído de pessoas com mais idade. A maioria trabalha em período integral (98,3%).

Quanto aos anos de trabalho como professor, constatou–se que o máximo de anos trabalhados foi 55 e o mínimo de um; cinco horas foi o tempo máximo que os docentes utilizam a sua voz, diariamente, em sala de aula e uma hora o tempo mínimo; quanto ao uso de voz fora da sala de aula, o tempo máximo informado pelos sujeitos foi de 10 horas e o tempo mínimo de uma hora, a cada dia.

Quanto aos objetivos de **identificar as vozes dos professores conforme** o **tipo e verificar a relação entre as vozes adaptadas e desviadas e a percepção vocal, por parte dos professores e do juiz**, as informações relacionadas a estes objetivos encontram-se apresentadas nas Tabelas 2 à 4, a seguir:

Tabela 2 - Distribuição dos sujeitos segundo os tipos de voz, conforme a percepção do professor. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)

	Voz boa										
Professor	**Nunca**		**Raramente**		**Frequentemente**		**Sempre**		**Total**		**(p)**
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Adaptada	-	-	-	-	42	72.40	7	12.10	49	84.50	
Desviada	1	1.70	8	13.80	-	-	-	-	9	15.50	**<0 .001**
Total	**1**	**1.70**	**8**	**13.80**	**42**	**72.40**	**7**	**12.10**	**58**	**100.00**	

A maioria dos docentes (49) considera suas vozes boas (adaptada) e apenas 9 as consideram ruins (desviadas). De todos os sujeitos da amostra, 72,4 % afirmam ter a voz adaptada freqüentemente. Dos 9 sujeitos que julgam ter voz desviada, 8 acreditam tê-la raramente, ou seja, quase todos.

O resultado da Tabela 2 mostrou-se estatisticamente significante,

havendo diferença na percepção dos professores entre as vozes adaptadas e desviadas.

A seguir, apresenta-se a distribuição do tipo de voz, segundo a percepção do juiz.

Tabela 3 - Distribuição dos sujeitos seguindo os tipos de voz conforme a percepção do juiz. Ribeirão Preto, 2006 (n=58)

Percepção do juiz	Voz boa										(p)
	Nunca		Raramente		Frequentemente		Sempre		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Adaptada	1	11.10	-	-	8	88.90	-	-	9	100.00	**0.575**
Desviada	-	-	8	16.30	34	69.40	7	14.30	49	100.00	
Total	**1**	**11.10**	**8**	**16.30**	**42**	**72.40**	**7**	**14.30**	**58**	**100.00**	

Constata-se que o juiz avaliou as vozes dos professores como sendo, a maioria (49) desviadas e apenas 9 como sendo adaptadas. Também avaliou que as vozes são adaptadas, em sua maioria (88,9%) freqüentemente e apontou que os sujeitos com vozes desviadas às apresentam freqüentemente (69,4%). Esse fato demonstrou que o julgamento do juiz é semelhante, existindo uma diferença estatisticamente não significante (p=0,575) entre a voz adaptada e desviada.

A comparação direta entre o julgamento dos professores e do juiz encontra-se apresentada a seguir.

Tabela 4 - Comparação direta entre apercepção dos professores e juiz quanto ao tipo de voz. Ribeirão Preto, 2006 (n=58).

Percepção do juiz	Percepção do Professor: Desviada (ruim) f	%	Adaptada (boa) f	%	Total f	%	(p)
Voz adaptada	1	11.11	8	88.89	9	100.00	0.001
Voz desviada	8	16.33	41	83.67	49	100.00	
Total	**9**	**15.52**	**49**	**84.48**	**58**	**100.00**	

A Tabela 4 apresenta a classificação das vozes (em adaptada e desviada) feita tanto pelos professores como pelo juiz especialista. Observando-se ambos os resultados de comparação direta entre adaptada e desviada, frente ao professor e ao juiz, pode-se inferir que o comportamento dos professores e do juiz difere, por conta dos resultados observados: enquanto que, para os professores, existe diferença estatisticamente significante entre vozes desviadas e adaptadas, para o juiz, existe diferença estatisticamente não significante entre os dois tipos de voz, ou seja, existe semelhança na percepção.

Os tipos de vozes identificados entre os docentes são adaptadas e desviadas. Conforme foi descrito anteriormente, a voz adaptada ou normal é a que não apresente alteração no seu som, tendo uma qualidade precisa e agradável (Behlau, 2001). Nesse sentido, se existe como foi comprovado, oposição de opiniões (entre professores e juiz), não pode haver semelhança entre os julgamentos, havendo, por certo, diferença.

Quanto ao objetivo de **descrever os principais parâmetros vocais selecionados que caracterizam as vozes adaptadas e desviadas**, os resultados encontram-se apresentados na Tabela 5 que mostra a distribuição desses parâmetros vocais avaliados pelo juiz..

Tabela 5 – Distribuição dos sujeitos segundo os parâmetros vocais e tipos de voz, conforme a avaliação do juiz. Ribeirão Preto, 2006 (n =58)

Parâmetros vocais	Tipos de Voz					
	Adaptada		Desviada		Total	
	f	%	f	%	f	%
Vozes Alteradas						
Rouca	-	-	19	32.80		
Rouco-áspera	-	-	18	31.00		
Rouco Soprosa	-	-	7	12.10		
Áspera	-	-	4	6.90		
Soprosa	-	-	1	1.70		
Vozes Sem alteração	9	15.50	-	-		
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Desvio Vocal						
Grau de Alteração						
Leve	-	-	37	63.80	37	63.80
Moderada	-	-	12	20.70	12	20.70
Ausente	9	15.50	9	15.50	9	15.50
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Ataque Vocal						
Isocrônico	7	12.10	23	39.70	30	51.80
Brusco	1	12.10	21	36.20	22	37.90
Soproso	1	1.70	5	8.60	6	10.30
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Loudness						
Fraca	1	1.70	8	13.80	9	15.50
Media	7	12.10	38	65.50	45	77.60
Forte	1	1.70	3	5.20	4	6.90
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Pitch						
Médio	5	8.60	26	44.80	31	53,40
Agudo	1	1.70	9	15.50	10	17.20
Grave	3	5.20	14	24.10	17	29.30
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Ressonância						
Equilibrada	-	-	6	10.30	6	10.30
Desequilibrada	9	15.50	43	74.20	52	89.70
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Articulação						
Precisa	9	15.50	41	70.70	50	86.20
Imprecisa	-		6	10.30	6	10.30
Travada	-		2	3.50	2	3.50
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.40**	**58**	**100.00**
Velocidade						
Adequada	5	8.60	36	62.10	41	70.70
Rápida	-	-	9	15.50	9	15.50
Lentificada	4	6.90	4	6.90	8	13.80
Total Parcial	**9**	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**
Coordenação Pneumo fonoarticulátoria						
Adequada	3	5.20	9	15.50	12	20.70
Inadequada	6	10.30	40	69.00	46	79.30
Total Parcial	9	**15.50**	**49**	**84.50**	**58**	**100.00**

A avaliação do fonoaudiólogo (juiz) indicou que os professores de vozes adaptadas (9 pessoas) não apresentaram alterações vocais. Já os com vozes desviadas (49 pessoas) apresentaram predominância de voz: rouca (19 sujeitos), rouco-áspera (18 sujeitos), rouco-soprosa (7 sujeitos), áspera (4 sujeitos) e soprosa (1 sujeito).

Em seguida, foi identificado pelo juiz que o grau de desvio vocal estava ausente nos professores com vozes adaptadas e que dos 49 sujeitos com vozes desviadas, 37 apresentaram grau de desvio vocal leve e 12 grau de desvio vocal moderado.

O juiz avaliou que 9 pessoas apresentaram ataques vocais nos sujeitos com vozes adaptadas, desses 7 apresentaram ataques isocrônicos, seguido de 1 ataque brusco e 1 ataque soproso. Entre os 49 sujeitos de vozes desviadas, houve 23 ataques isocrônicos, seguidos de 21 bruscos e 5 soprosos. Neste grupo, a distribuição entre isocrônicos e bruscos não foi similar, mostrando maior ocorrência de ataque isocrônicos.

Dos 9 sujeitos com vozes adaptadas, 7 foram classificadas como apresentando *loudness* média, enquanto dos 49 professores com vozes desviadas 38 foram julgadas como tendo *loudness* média.

Dos 9 docentes com vozes adaptadas, 5 foram classificadas como tendo *pitch* médio, enquanto dos 49 sujeitos com vozes desviadas, 26 foram julgados como apresentando *pitch* médio.

Houve ressonância desequilibrada, tanto nas vozes adaptadas como nas vozes desviadas. Os 9 sujeitos com vozes adaptadas apresentaram, em sua totalidade, ressonância desequilibrada e dos 49 com vozes desviadas, 43 tinham

ressonância desequilibrada.

A totalidade dos sujeitos com vozes adaptadas (9) apresentou articulação precisa enquanto das 49 pessoas com vozes desviadas, 41 tinham articulação precisa.

A velocidade de fala foi adequada tanto nos sujeitos com vozes adaptada quanto nos com vozes desviadas. Nos 9 sujeitos com vozes adaptadas, 5 estavam com velocidade adequada e nas 49 pessoas de vozes desviadas, 36 tinham velocidade adequada.

Quanto a coordenação pneumofonoarticulatória, tanto nos sujeitos de vozes adaptadas como nos que apresentaram vozes desviadas estava inadequada. Nos 9 de vozes desviadas, o juiz identificou 6 com coordenação pneumofonoarticulatória inadequada enquanto que das 49 vozes desviadas, 40 foi apresentaram a coordenação pneumofonoarticulatória inadequada.

Sintetizando, evidenciou-se que os professores com vozes adaptadas apresentaram: tipo de voz sem alteração, grau de desvio vocal ausente, ataque vocal isocrônico, *loudness* média, *pitch médio*, ressonância desequilibrada, articulação precisa, velocidade de fala adequada e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada. Já os que tinham vozes desviadas apresentaram: tipo de voz rouca, com grau de desvio vocal leve, ataque vocal isocrônico, *loudness média*, *pitch* médio, ressonância desequilibrada, articulação precisa e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada.

No que se refere aos objetivos de **identificar os sinais e sintomas vocais apresentados pelos professores, os hábitos e estratégias/cuidados que realizam relacionados à voz e os agentes prejudiciais à voz percebidos por**

eles e relacioná-los aos tipos de voz, identificados pelo juiz, as informações encontram-se mostradas, a seguir, na Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição dos sujeitos segundo os tipos de voz, classificados pelo juiz e sinais e sintomas vocais, hábitos e estratégias / cuidados utilizados em relação à voz e agentes prejudiciais a voz dentro e fora do trabalho, referidos pelos sujeitos. Ribeirão Preto, 2006 (n = 58)

Sinais e Sintomas referidos pelos sujeitos	Tipos de Voz – Avaliação do juiz										
	Adaptada				Desviada						
	NR		FS		NR		FS			Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	(p)	f	%
Ao falar											
Cansaço (esforço)	5	55.5	4	44.44	26	53.06	23	46.94	**0.891**	58	100
Na Garganta											
Secura	4	44.44	5	55.56	15	30.61	34	69.39	**0.420**	58	100
Aperto	7	77.78	2	22.22	29	59.18	20	40.82	**0.295**	58	100
Dor	7	77.78	2	22.22	39	79.59	10	20.41	**0.903**	58	100
Queimação / ardência	7	77.78	2	22.22	43	87.76	6	12.24	**0.429**	58	100
Hábitos do Professor											
Tossir/raspar a garganta	8	88.89	1	11.11	38	77.55	11	22.55	**0.444**	58	100
Fumar	8	88.89	1	11.11	42	85.71	7	14.29	**0.801**	58	100
Estratégia/ cuidado											
Controla a voz conforme ambiente	2	22.22	7	77.8	10	20.41	39	79.59	**0.903**	58	100
Poupa a voz quando tem problema	7	77.78	2	22.22	32	65.31	17	34.69	**0.468**	58	100
Usa amplificador de voz	9	100	-	-	47	95.92	2	4.08	**0.541**	58	100
Intercala aula expositivas	4	44.44	5	55.56	25	51.02	24	48.98	**0.719**	58	100
Estabelece sinais para silenciar a classe	8	88.89	1	11.11	33	67.35	16	32.65	**0.196**	58	100
Aquece a voz	9	100	-	-	49	100	-	-	**0.196**	58	100
Desaquece a voz	9	100	-	-	49	100	-	-	**1.000**	58	100
Ingere água durante a aula	6	66.7	3	33.33	25	51.02	24	48.98	**0.391**	58	100

Sinais e Sintomas Vocais referidos pelos sujeitos	Tipos de Voz = Avaliação do juiz										
	Adaptada				Desviada						
	NR		FS		NR		FS			Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	(p)	f	%
Ambiente de Trabalho											
Interferência do estresse	4	44.44	5	55.56	30	61.22	19	38.78	**0.352**	58	100
Exaustão física emocional	4	44.44	5	55.56	18	36.73	31	63.27	**0.664**	58	100
Acumulo de atividades/funções	2	22.22	7	77.78	2	4.08	47	95.92	**0.050**	58	100
Uso excessivo da voz	4	44.44	5	55.56	15	30.61	43	69.39	**0.420**	58	100
Agentes quimicos	5	55.56	4	44.44	25	51.02	24	48.98	**0.804**	58	100
Agentes biologicos	5	55.56	4	44.44	38	77.55	11	22.45	**0.170**	58	100
Agentes Fisicos											
Ar condicionado	4	44.44	5	55.56	24	48.96	25	51.02	**0.804**	58	100
Ruído	4	44.44	5	55.56	28	57.14	21	42.86	**0.485**	58	100
Rouquidão	8	88.89	1	11.11	40	81.63	9	18.37	**0.600**	58	100
Outros Ambientes											
Interferência do estresse	6	66.67	3	33.33	47	95.92	2	4.08	**0.004**	58	100
Exaustão física emocional	8	88.89	1	11.11	43	87.76	6	12.24	**0.924**	58	100
Acúmulo de atividades funções	6	66.67	3	33.33	25	51.02	24	48.98	**0.391**	58	100
Uso excessivo da voz	7	77.78	2	22.22	42	85.71	7	14.29	**0.549**	58	100
Agentes químicos	6	66.67	3	33.33	33	67.35	16	32.65	**0.968**	58	100
Agentes biológicos	7	77.78	2	22.22	42	85.71	7	14.29	**0.549**	58	100
Agentes físicos											
Ar condionado	8	88.89	1	11.11	31	63.27	18	36.73	**0.136**	58	100
Ruído	4	44.44	5	55.56	39	79.59	10	20.41	**0.028**	58	100
Rouquidão	8	88.89	1	11.11	48	97.96	1	2.04	**0.174**	58	100

Legenda: NR= nunca e raramente; FS= freqüentemente e sempre; (p) = significância. * Neste estudo, a variável ar condicionado pressupõe a existência do agente de risco frio.

Na Tabela 6 foram aglutinadas as células nunca e raramente (NR); freqüentemente e sempre (FS). Os resultados separados das células (N=nunca, R=raramente, F=freqüentemente e S=sempre) estão apresentados separadamente na Tabela 6.1 (Apêndice F).

No que se refere aos **sinais e sintomas vocais** apresentados pelos professores de **vozes adaptadas**, **conforme a percepção do juiz**, ao falar, 44,4% sentem cansaço/esforço FS. Em relação à manifestações na garganta, 55,6% apresentam secura FS, enquanto que 77,78% apresentam aperto NR, 77,78% apresentam dor e queimação ou ardência NR. Quanto aos que têm **vozes desviadas conforme a percepção do juiz**, ao falar 53,06% NR apresentam cansaço/esforço. No que se refere às manifestações na garganta, 69,39% FS apresentam secura; 59,18% apresentam aperto NR, 79,59% apresentam dor NR e 87,76% apresentam queimação ou ardência NR.

Quanto aos **hábitos**, os professores de **vozes adaptadas** em relação a tossir/raspar a garganta, 88,89% NR apresentam tal hábito e 88,89% NR fumam. Os sujeitos de **vozes desviadas** apresentam percentuais próximos: em relação a tossir/raspar garganta, 77,55% NR apresentam este hábito e 85,71% NR fumam.

No que se refere às **estratégias/cuidados com a voz**, ficou evidente nos sujeitos de **vozes adaptadas** que: 77,8% FS controlam o volume, de acordo com o ambiente. Entretanto, NR: 77,78% poupam a voz quando têm resfriados, alergias ou sinusites, 100% NR usam amplificadores sonoros, 88,89% NR estabelecem sinais para silenciar a classe, 100% NR realizam aquecimento vocal, 100% NR desaquecem sua voz e 66,7% NR ingerem água durante suas aulas. Já 44,4% intercalam FS aulas expositivas. Os professores de **vozes desviadas** apresentaram o que se segue: 79,59% FS controlam o volume de sua voz, de acordo com o

ambiente; 65,31% NR poupam a voz na presença de alergias, resfriados ou sinusites; 95,92% NR usam microfones, 51,02% NR intercalam aulas expositivas e tão pouco ingerem água durante a atividade letiva e 100% NR aquecem e desaquecem a sua voz.

Em relação ao **ambiente de trabalho**, os 9 sujeitos de **vozes adaptadas conforme a avaliação do juiz,** informaram que: FS (55,6%) as situações de estresse interferem no uso da voz; a exaustão, física e emocional (55,6%) também interfere na voz; o acúmulo de atividades/funções sempre realiza tal interferência (77,78%); a utilização excessiva da voz FS a altera (55,56%); NR acham que agentes químicos (55,56%) e biológicos (55,56%) prejudicam a sua voz. Quanto aos agentes físicos, 55,6% acreditam que o ar condicionado e o ruído causam-lhes este prejuízo prejudicam-lhes a voz FS; 88,89% NR apresentam rouquidão devido ao uso da voz.

Ainda em relação ao **ambiente de trabalho**, os 49 sujeitos, que apresentam **vozes desviadas**, **conforme o juiz**, informaram que: NR as situações de estresse interferem no uso da voz (61,22%); FS a situação de exaustão física e emocional realiza tal interferência (63,27%); FS o acúmulo de atividades/funções (95,92%) e o uso excessivo da voz (69,39%) interferem na própria voz. Também indicaram que NR agentes químicos como poeira e gases (51,02%), bem como a exposição aos agentes biológicos (77,55%); e o ruído ambiental (42,9%) e a rouquidão prejudicam-lhes a voz. No entanto 51.02% que entendem que FS o ar climatizado causa-lhes este prejuízo. Observa-se que a variável acúmulo de atividades/funções no ambiente de trabalho apresentou valor de significância exatamente igual a 5%.

No que se refere aos outros ambientes (não ocupacionais), os sujeitos de

vozes adaptadas demonstraram que: o acúmulo de atividades NR interfere na voz (66,67%), bem como NR há interferência de estresse (66,67%) em sua voz. Também acreditam que NR a exaustão física e emocional (88,89%) interfere na voz e NR acreditam que usá-la, excessivamente (77,78%), provoca-lhes problemas. Informaram que NR (66,67%) os agentes químicos prejudicam-lhes a voz, bem como os biológicos; (77,78%); quanto aos agentes físicos – o ar condicionado, NR realiza esta interferência (88,89%); quanto ao ruído ambiental, outro agente físico, foi identificado por 55,6% dos sujeitos como FS sendo prejudicial à voz. A maioria (88,89%) NR apresenta rouquidão devido ao uso da voz fora do trabalho.

Ainda em relação aos outros ambientes, os professores com **vozes desviadas** indicaram que NR o acúmulo de atividades (51,02%) interfere em sua voz, o estresse interfere na voz (95,92%), a exaustão física e emocional realiza tal interferência (87,76%), o excessivo uso da voz interfere nela (85,71%), os agentes químicos a prejudicam (67,35%), os agentes biológicos a prejudicam (85,71%), o ar condicionado (63,27%) e o ruído ambiental (79,59%) prejudicam-lhes a voz. Informaram também que nunca (97,95%) apresentam rouquidão devido ao uso da voz fora do trabalho.

Em relação aos outros ambientes, os professores com **vozes desviadas** indicaram que NR: o estresse (95,92%), a exaustão física e emocional (87,76%), o acúmulo de atividades/funções (51,02%), o uso vocal excessivo (85,71%), os agentes químicos (67,35%), biológicos (85,71%) e os físicos, ar condicionado (63,27%) e ruído (79,59%) bem como a rouquidão (97,96%) interferem em sua voz.

Em relação ao estresse (95,92%) e o ruído (79,59%), houve diferença estatisticamente significante entre as vozes adaptadas e desviadas. Isso indica que essas duas variáveis são parâmetros diferenciadores entre os dois tipos de voz.

Considerando-se que o nível de significância adotado foi de 5% (0,050) e que em relação a todas as variáveis apresentadas na Tabela 6, o valor da significância calculada foi igual ou maior do que 5%, constatou-se uma relação estatisticamente não significante na maioria das variáveis. Ou seja, as opiniões do juiz e dos sujeitos (professores) assemelham-se entre si.

Entretanto duas variáveis avaliadas no item **outros ambientes** (estresse e ruído) apresentam (p<0,050) no julgamento dos grupos (vozes adaptadas e desviadas), sendo estatisticamente significante.

Em relação ao objetivo de **identificar a categorização vocal e a associação entre as variáveis *loudness, pitch* e coordenação pnemofonoarticulatoria percebidas pelos professores e pelo juiz**, as informações encontram-se apresentadas a seguir nas Tabelas 7 e 8.

Tabela 7 – Distribuição dos sujeitos segundo a categorização vocal (*Loudness e pitch*) de acordo com a percepção do juiz e do professor. Ribeirão Preto, 2006. (n = 58)

Professor	**Juiz**								
Loudness	**Fraco**		**Médio**		**Forte**		**Total**		**(p)**
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	
Fraco	1	1,72	6	10,34	-	-	7	12,07	
Média	5	8,62	29	50,00	1	1,72	35	60,34	0,251
Forte	3	5,17	10	17,24	3	5,17	16	27,59	
Total	9	15,52	45	77,59	4	6,90	58	100,00	
Pitch	**Médio**		**Agudo**		**Grave**		**Total**		
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	
Médio	20	34,48	5	8,62	8	13,80	33	56,90	0,465
Agudo	7	12,07	2	3,45	3	5,17	12	20,69	
Grave	4	6,90	3	5,17	6	10,34	13	22,41	
Total	31	53,45	10	17,24	17	29,31	58	100,00	

(p) = significância.

Em relação a categorização vocal *loudness* a maioria (60,34%) dos sujeitos classificou suas vozes como média e para o juiz (especialista) esta

classificação refere-se a 77,59% dos sujeitos. Nesta variável, o nível de significância foi de 0,251, ou seja, estatisticamente não significante, o que mostra que não há diferenças nas percepções dos professores e do juiz.

Quanto ao *pitch*, 56,9% dos sujeitos classificam suas vozes como média e para o juiz, 53,45% dos sujeitos possuem *pitch* médio, sendo o nível de significância = 0,465, ou seja, também é estatisticamente não significante e mostra que não há diferença na percepção entre a avaliação do juiz e dos professores.

Tabela 8 - Distribuição dos sujeitos segundo a coordenação pneumo fonoarticulatória, de acordo com a percepção dos professores e do juiz. Ribeirão Preto, 2006. (n = 58)

Professor (Coordenação pnemofonoarticulatória)	**Juiz (Coordenação pneumofonoarticulatória)**						**(p)**
	Adequado		**Inadequado**		**Total**		
	F	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	
Ar acaba rápido / respira muitas vezes							
Nunca	4	6.90	6	10.35	10	17.25	
Raramente	4	6.90	31	53.45	35	60.34	
Freqüentemente	4	6.90	8	13.79	12	20.69	
Sempre	-	-	1	1.72	1	1.72	
Total	**12**	**20.69**	**46**	**79.31**	**8**	**100.00**	
							0.834
Fala frases longas sem respirar							
Nunca	2	3.45	8	13.80	10	17.25	
Raramente	7	12.07	30	51.72	37	63.79	
Freqüentemente	3	5.17	7	12.07	10	17.24	
Sempre	-	20.69	1	1.72	1	1.72	
Total	**12**		**46**	**79.31**	**58**	**100.00**	

Legenda: (p) = significância

A Tabela 8 mostra o nível de associação entre as percepções dos professores e dos juizes.

Quanto a Coordenação Pneumofonoarticulatória, na variável **ar acaba rápido e precisa respirar muitas vezes enquanto fala**, os sujeitos apontaram que raramente possuem este hábito (60,34%), enquanto que o juiz, avalia o hábito como inadequado (79,31%). Nesta variável, o nível de significância foi de 0,137, sendo

estatisticamente não significante, ou seja, houve semelhança no julgamento de professores e juiz. Em relação a **falar frases longas sem respirar**, 63,79% dos sujeitos classificaram este hábito como raro em sua fala, porém o Juiz (especialista) constatou na fala de 79,31% dos professores este hábito como inadequado. Nesta variável, o nível de significância foi de 0,834, ou seja, estatisticamente não significante, indicando que juizes e professores são estatisticamente semelhantes em suas percepções.

7 DISCUSSÃO

A voz é um som único capaz de identificar e representar cada indivíduo, fornecendo informações físicas, socioculturais, emocionais e até o grau de formação educacional, sendo a comunicação mais eficiente quando a qualidade vocal encontra-se preservada. Um dos meios de preservá-la é através do monitoramento auditivo (BEHLAU, PONTES, 1995).

Em relação às alterações vocais, Aronson (1990) aponta que a disfonia poderia ser descrita como uma voz anormal que envolve parâmetros vocais, como: *pitch, loudness*, qualidade vocal e flexibilidade, ou uma combinação destes. Relata também que é mais difícil definir uma voz normal do que qualquer outro componente da fala e da linguagem, porque, por natureza, as variações vocais são ilimitadas e os padrões para uma voz adequada são amplos.

Professores são trabalhadores que apresentam risco para desenvolver alterações vocais, se comparados com o resto da população. É um fato comprovado devido à alta incidência de distúrbios vocais nestes profissionais que usam suas vozes como instrumento de trabalho (COOPER, 1974; QUINTEIRO, 1988; BOONE, 1992; GOTAAS, STARR, 1993; SERVILHA et al., 1995; ROY et al., 2001a; SIQUEIRA, 2002; ROY et al., 2004d; TRONI et al., 2006).

Professores são considerados, então, como uma das principais categorias profissionais sem qualquer preparo vocal ou, nem mesmo, com mínimas orientações durante sua formação, sobre o uso adequado da voz (AUGSPACH, 1992; DRAGONE; BEHLAU, 1996).

O mau uso e o abuso vocal parecem ser os grandes responsáveis por alterações vocais em usuários profissionais da voz, principalmente se ocorrerem em situações nas quais coexistem problemas de saúde e condições ambientais inadequadas (AUGSPACH, 1992; BOONE, 1992; JACKSON-MENALDI, 1994;

PACE, IÑIGUEZ, 1997; PINHO, 1997; NAVAS, DIAS, 1998).

Em relação à presente investigação, realizada com professores universitários, a maioria dos sujeitos é do sexo feminino (89,7%). Este fato acontece porque na EERP-USP há uma maciça presença de docentes enfermeiras e a enfermagem, historicamente, tem sido uma profissão exercida, predominantemente, por mulheres; durante todo o seu desenvolvimento, tem-se mostrado eminentemente feminina.

Essa situação é semelhante a que foi encontrada em outro estudo, que se realizou na instituição entre o corpo docente, evidenciando que 92% dos sujeitos eram do sexo feminino. Em toda a sua existência (54 anos), esta Unidade da USP recebeu, predominantemente, alunos do sexo feminino, dadas às características do profissional que ofertava ao mercado de trabalho, ou seja, apto a prestar atividades assistências à saúde. Posteriormente alguns desses formandos vieram a constituir o seu corpo docente (CARAN, 2007).

Estudos têm mostrado que o sexo pode ser apontado como fator associado à disfonia, uma vez que as mulheres têm apresentado mais esta alteração que os homens ou mesmo mais queixas e uso vocal alterado (CALAS et al, 1998). Uma explicação é porque elas apresentam menores quantidades de ácido hialurônico na lâmina própria das pregas vocais. Esse ácido parece ser o principal responsável pela resistência dessas pregas, à medida em que atua na retenção de água, deixando-as mais macias e grossas, o que as protege do impacto da fonação. Ele também está envolvido na recuperação e na regeneração dos tecidos. Ademais, o tamanho da laringe feminina é mais reduzido, podendo acarretar inadaptação para falar com grande potência vocal (CALAS et al, 1998).

A predominância de mulheres na EERP-USP difere do padrão do corpo

docente da própria USP, que tem 5222 professores, sendo 3412 homens (65,3%) e 1810 mulheres (34,7%) (USP, 2007)[9].

A maioria dos sujeitos do presente estudo encontra-se na faixa etária superior a 50 anos (36,2%), com média de idade 45,64 anos; computados os com idade superior a 41 anos, o percentual torna-se 70,7%. Resultado semelhante foi encontrado por Caran (2007), sendo que em relação idade dos docentes a maioria estava entre 40 e 49 anos. Nos serviços públicos parece haver a presença de um maior número de pessoas com mais idade e em serviços particulares de mais jovens (SILVA, 2005). Pelo fato da EERP-USP ser uma instituição pública, o ingresso de docentes para a carreira pressupõe a realização de concursos, com editais que são divulgados solicitando pessoas com titulação mínima de doutor. Na enfermagem brasileira o ingresso em um curso de doutorado ainda se constitui em uma fase morosa pelo fato de existirem ainda poucos cursos de doutorado no país e os profissionais que posteriormente, direcionam se aos concursos públicos para o ingresso em carreiras de docentes não são mais tão jovens.

Estudos realizados no Brasil com professores apresentaram as seguintes médias etárias: entre 21 e 30 anos, Bacha et al. (1999) identificaram a incidência de professores universitários com disfonia; com 33 anos, Nagano e Behlau (2000) avaliaram a ocorrência de disfonias em professoras; de 19 a 56 anos Simões e Latorrel (2006) constataram a prevalência de alteração vocal auto referida em educadoras de creche.

No presente estudo, a maioria dos sujeitos trabalha no regime de trabalho conhecido como período integral (98,39%). Esclare-se que a Universidade de São Paulo possui diferentes regimes de trabalho, regulamentados pela Resolução 3533 de 1989 publicada no Diário Oficial do Estado, que dispõe sobre o Regulamento dos

[9] USP em números, disponível no site: http://www2.usp.br/portugues/index.usp

Regimes de Trabalho do corpo docente desta Universidade (BRASIL, 2006).

O denominado Período Integral é o de Dedicação Integral ao Ensino e a Pesquisa (RDIDP). Tem a finalidade de estimular e favorecer o regime que é o preferencial do corpo docente da Escola. Objetiva estimular e favorecer a realização da pesquisa nas diferentes áreas do saber e do conhecimento, assim como, correlatamente, contribuir para a eficiência do ensino e da difusão de idéias e conhecimentos para a comunidade. Docentes sujeitos aos regime de trabalho estão obrigados a dedicarem-se plena e exclusivamente a este trabalhos de seu cargo ou função, particularmente no que diz respeito à investigação científica, vedado o exercício de outra atividade pública ou particular, salvo as exceções legais. O exercício simultâneo de atividades poderá ser permitido desde que não prejudique o desempenho regular do cargo ou função dos docentes e tem como objetivo transferir conhecimentos para a sociedade. Para tanto é necessário, antes, que o professor solicite a autorização da Reitoria que em casos excepcionais, poderá permitir o exercício concomitante destas atividades (BRASIL, 2006).

Quanto ao denominado Meio Período é conhecido como o Regime de Turno Completo (RTC), em que o docente obriga-se a trabalhar por 24 horas semanais em atividades de ensino, pesquisa, bem como de extensão de serviços à comunidade, se for o caso. A CERT (Comissão Especial de Regime de Trabalho) poderá, a qualquer tempo, tomar conhecimento das atividades que venham sendo desenvolvidas pelo docente em RTC, mediante entrevista, visita ou solicitação de relatórios (BRASIL, 2006).

Há ainda o Regime de Turno Parcial (TRP), em que o docente deve cumprir 12 horas semanais em atividades de docência (Brasil, 2006). No presente estudo, não houve docente contratado por este regime.

Possivelmente pelo fato da maioria dos docentes desta Unidade da USP ser do sexo feminino, o RDIDP é um regime em que a professora mulher não necessita possuir dois ou mais empregos, o que acaba sendo facilitado para quem, em geral, assume diversos papéis sociais (de esposa, mãe e administradora de casa). Os dados obtidos nesta pesquisa em relação a este regime a este regime de trabalho coincidem com as informações da própria Universidade, já que dos 5222 professores, 80,7% trabalham em período integral (RDIDP)[10]

No que se refere aos anos de trabalho como professor, o máximo de anos trabalhados foi 55 devido ao fato de uma das docentes ser decana na Unidade. Quanto as demais informações a esse respeito, sabe-se que durante o ano de 2006 e prosseguindo em 2007, a EERP-USP contratou dezessete docentes, os quais passaram a compor o seu quadro de acadêmicos. O currículo do curso de Bacharelado em Enfermagem que é desenvolvido de manhã e a tarde foi reestruturado, necessitando de novos docentes para ministrar as disciplinas criadas ou as já existentes, reformuladas. Acresce-se ainda que foram contratados vários professores para o curso de Licenciatura, que passou a existir, já há três anos, nos períodos vespertino e noturno. Essa informação justifica então a presença de sujeitos desta pesquisa com o mínimo de um ano de trabalho na instituição.

Quanto ao uso da voz, cinco horas foi o tempo máximo que os docentes informaram utilizá-la e uma hora o tempo mínimo por dia. Quanto ao uso de voz fora da sala de aula, o tempo máximo informado pelos sujeitos foi de 10 horas e o tempo mínimo de uma hora. Ou seja, aparentemente a utilização da voz parece ser intensificada nos ambientes não-ocupacionais. Este fato também dificulta o diagnóstico da disfonia ocupacional, já que o professor usa sua voz fora do ambiente profissional.

[10] USP em números, disponível no site: http://www2.usp.br/portugues/index.usp

No que se refere aos objetivos de **identificar a voz dos professores conforme o tipo e verificar a relação entre as vozes adaptadas e desviadas e a percepção do uso da voz, por parte dos professores e do juiz,** conforme já foi descrito, os tipos de vozes identificados entre os docentes são adaptadas e desviadas. A voz adaptada ou normal não apresenta alteração no seu som, tendo uma qualidade precisa e agradável (BEHLAU, 2001).

Nesse sentido, a Tabela 2, mostra que a grande maioria dos professores (49) percebe sua voz como boa ou normal (adaptada) e a minoria a percebe como ruim (desviada), demonstrando-se estatisticamente significante, (p=0,001) havendo diferença na percepção dos professores entre as vozes adaptadas e desviadas.

Já na Tabela 3, o juiz percebe que a minoria (9 sujeitos) apresenta a voz adaptada, ou seja, a percepção do juiz foi contrária à dos professores, já que ele identificou que a maioria dos docentes (49) apresenta suas vozes desviadas. Este fato revelou que quanto ao julgamento do juiz, há uma diferença estatisticamente não significante (p=0,575) entre a voz adaptada e desviada.

Como já foi descrito anteriormente, a voz desviada e/ou alterada é aquela que auditivamente apresenta sinais de funcionalidade inadequada das pregas vocais ou de desequilíbrio do trato vocal. Pode ser considerada desviada se apresentar rouquidão (som alterado, ruidoso com chiados, com abafamento, desagradável ao ouvinte); soprosidade (ouve-se som no ar); aspereza (com característica de atrito, como se as cordas vocais estivessem raspando); comprimida (com muito esforço) ou com outras alterações que modifiquem o seu som natural (BEHLAU, 2001).

A Tabela 4 mostra a classificação das vozes feitas tanto pelos docentes como pelo juiz. Analisando-se os resultados de comparação entre os grupos (voz adaptada e voz desviada), frente ao professor e ao juiz, pode-se inferir que o

comportamento dos professores e do juiz difere. O julgamento dos professores apresentou diferença estatisticamente significante (p<0,001) entre a voz desviada e a adaptada. Enquanto que, para os professores, existe diferença estatisticamente significante entre a voz desviada e a voz adaptada, para o juiz, existe diferença estatisticamente não significante no julgamento entre as vozes.

Dragone (2000) explica que o valor da voz, segundo a percepção de professores, é diferente se comparado a percepção do fonoaudiólogo, o que esta de acordo com os achados do presente estudo. Alves, Gasparini e Behlau (2005) também concluíram que não houve correspondência entre a avaliação vocal fonoaudiológica e a auto-percepção vocal feitas por professoras.

No presente estudo das 58 vozes avaliadas, o juiz apontou 9 vozes como sendo adaptadas e 49 vozes como sendo desviadas e os professores apontaram, ao contrario, 49 vozes adaptadas e 9 desviadas, demonstrando que suas percepções não se coadunam. Simões e Latorre (2006) relataram em seu estudo que das 93 professoras em quem realizaram avaliação, 74 referiram alteração vocal (79,6%) e Penteado, Perreira (2007) apontaram que 42,2% dos sujeitos que avaliaram consideraram a própria voz “boa”. Esse fato é o que aconteceu entre os professores investigados na EERP-USP, que acreditam ser sua voz boa ou “normal”. Já no estudo de Fuess e Lorenz, (2003), de 451 professores estudados, 87 (19,3%) negaram a ocorrência de disfonia, 257 (57,0%) relataram presença de disfonia eventual, 70 (15,5%) apresentavam episódios freqüentes de disfonia e 37 (8,2%) referiam apresentar constantemente rouquidão.

Outra investigação mostrou também a ocorrência de vozes alteradas e dificuldades ao falar em professores, que anteriormente as tinham avaliado favoravelmente. Esse fato pode indicar complacência desses trabalhadores em sua

auto-avaliação vocal e/ou tolerância para usar a voz disfônica e tendência a considerar a alteração de voz “normal” no contexto da docência. Desse modo, os professores apresentam dificuldade em auto-avaliar sua voz e perceber suas alterações vocais. A partir da prevalência de alteração vocal pode-se estudar a relação entre esta alteração auto referida os docentes e a presença da alteração de voz detectada por avaliação fonoaudiológica. Foi encontrada associação estatística significativa (p=0,0032) e verificou-se que, dentre as professoras que referiram essa alteração, 86,5% realmente a apresentavam (valor preditivo positivo) e dentre as que referiram ausência de alteração vocal, 47,4% não a apresentaram na avaliação fonoaudiológica (valor preditivo negativo) (GRILLO, PENTEADO, 2005).

Evidencia-se então que os resultados encontrados no presente estudo estão concordantes com a literatura consultada sobre o assunto.

Quanto ao objetivo de **descrever os principais parâmetros vocais selecionados que caracterizam os tipos de vozes,** apresenta-se a distribuição dos parâmetros vocais conforme a avaliação do juiz.

No presente estudo os parâmetros vocais selecionados foram avaliados por um fonoaudiólogo (juiz). A avaliação perceptivo-auditiva é clássica e considerada tradicional na rotina clínica deste profissional. Embora se critique sua subjetividade, nenhuma outra avaliação, por enquanto, a substitui (BEHLAU, 2001). No estudo de Simões e Latorre (2006) a avaliação perceptivo-auditiva da voz identificou 79,6% de 93 profissionais investigados, com alteração na qualidade vocal.

A literatura fornece subsídios para pesquisar alguns parâmetros da qualidade vocal para que se possa caracterizar a voz; na presente pesquisa tais parâmetros foram: tipo de voz e o grau de alteração vocal, ataque vocal, *loudness, pitch,* ressonância, articulação, velocidade, coordenação pneumofonoarticulatória.

Conforme a avaliação do Juiz (fonoaudiólogo), os 9 professores de vozes adaptadas não apresentaram alterações vocais. Já os com vozes desviadas apresentaram predominância de voz: rouca (19), rouco-áspera (18), áspera (4), rouco - soprosa (7) e soprosa (1).

A rouquidão pode ser causada por uma variedade de fatores, que vão desde a presença de processos patológicos como tumorações e nodulações, como a ocorrência de situações emocionais, traumáticos ou não e também pelo uso abusivo da voz.

Há casos de crianças que se expressam através de fala muito alta (Viana, 2007); esse fato pode acontecer também com os professores que ao estarem na presença de grande número de alunos em sala de aula, forçam as pregas vocais, no intuito de chamarem a atenção da classe, podendo tal fato fazê-los apresentar rouquidão. Wolker (2007) explica que a voz rouca pode também acontecer, coincidentemente, com o aparecimento de um problema no ambiente laboral ou familiar. Os professores e em especial, as do sexo feminino, encontram-se propensas a interferências emocionais. Podem ter trabalhado durante anos e nunca apresentaram problemas vocais. Repentinamente, a voz fica rouca, podendo até mesmo ser constatado nódulos vocais. A partir de algum problema emocional, a voz pode apresentar-se alterada.

A voz áspera apresentada pelos sujeitos, possivelmente aconteceu diante de inflamações da laringe, que podem ser causadas pelo efeito de uso do tabaco na garganta e na voz. Apesar de não ter sido feita, no presente estudo, uma correlação entre o uso de cigarro e os tipos de voz alguns docentes fumam e a literatura indica que o efeito do tabaco é especialmente sério na garganta, produzindo dor (na garganta do fumante), inflamando a laringe e propiciando desordens nas pregas

vocais, o que envolve a voz áspera e os tons severos, como também o esforço vocal (BLAISDELL, 2007).

A voz soprosa não é habitual nos registros vocais, Pode acontecer por dois motivos: falta de técnica, ou seja, há uma incompetência ao se abrir e fechar as pregas vocais no momento em que se produz um som, sendo que o ar vaza junto com a voz; pode acontecer também por causa de uma fenda glótica, que ocorre por um problema vocal devido ao esforço constante na voz. O extremo da voz soprosa é a sussurrada (WOLKER, 2007). A voz soprosa transmite a idéia de sensualidade, sedução, suavidade e intimidade (PENTEADO, 2002).

Em seguida, o juiz constatou que inexistiu grau de desvio vocal nos professores com vozes adaptadas; já o grau de desvio vocal foi leve (37 sujeitos) e moderado (12 sujeitos) nos sujeitos com vozes desviadas. Simões (2001) apontou em seu estudo a prevalência da disfonia (79%) e grau de desvio vocal leve ou moderado (73,4%) em professoras. Já na pesquisa realizada por Dragone (2000), houve maior número de vozes roucas discretas (56%), seguido de vozes moderadas (39%) e severas (5%).

Talvez pelo fato das alterações serem leves e moderadas é que os professores da EERP-USP não conseguiram percebê-las. Durante o período de coleta de dados, a maior parte dos docentes, enquanto respondiam ao instrumento de coleta, relataram à pesquisadora que ao iniciarem-se na Academia como docente constataram mudança na voz, mas com o passar do tempo acabaram acostumando-se com a nova voz e a aceitaram, sem buscar orientação adequada.

Quanto ao ataque vocal, avaliou-se 9 sujeitos com vozes adaptadas; desses 7 apresentaram ataques isocrônicos, enquanto que das 49 pessoas com vozes desviadas, 23 apresentaram ataques vocais isocrônicos. Observa-se neste

grupo que a distribuição entre isocrônicos e bruscos não foi similar, mostrando maior ocorrência de ataque isocrônicos.

O ataque vocal é a maneira como se inicia o som e está relacionado à configuração glótica no momento da emissão sonora. Pode ser realizado dos seguintes modos: isocrônico (suaves ou normais que ocorrem quando o início da fase expiratória da respiração coincide com o início da vibração das pregas vocais e não ocorre excesso de tensão glótica); brusco (característico de quadros de fonação hipertônica) e aspirado (coaptacao insuficiente das pregas vocais(PENTEADO, 1999). Boone e Mcfarlane (1994) explicam que a voz produzida com esforço pode ter qualidade tensa, uma vez que ocorre impedimento no fluxo de ar que faz com que as pregas vocais vibrem. Por outro lado, quando está presente no quadro de fadiga vocal, estas serão aproximadas de modo frouxo, provocando escape de ar, o que torna a voz mais soprosa. Para Sacaloski, Alavarsi e Guerra (1995), os professores apresentam ataques vocais bruscos ou aspirados.

Analisando os resultados do presente estudo, os professores com vozes adaptadas apresentaram mais ataques vocais isocrônicos (7), em sua maioria. É esperado que se use este ataque na maior parte do tempo enquanto a pessoa se comunica; isto causaria menos desgaste na voz.

Os professores com vozes desviadas também apresentaram este tipo de ataque, em sua maioria (23), segundo a percepção do juiz. Isto representa que neste parâmetro alguns estão tendo um controle do mecanismo entre a respiração e a fala, sem perda de ar ou excesso de tensão. No entanto, entre esses professores de vozes desviadas, se for considerada a soma dos ataques bruscos e soprosos (26), os resultados corroboram com os dos autores investigados, porque dos 49 sujeitos, a maioria passa a apresentar ataques bruscos e soprosos, o que pode ocasionar

alterações nas pregas vocais.

Neste aspecto cabe salientar que estes ataques são fisiológicos dependendo da situação de comunicação, da intenção do discurso e da freqüência do uso de voz durante a fala, dentro e fora da sala de aula eles poderão ocorrer. No presente estudo, 26 sujeitos (de ataques bruscos e soprosos) podem estar usando a voz de maneira equivocada, devido a associação de ansiedade, esforço inadequado e mau equilíbrio respiratório, colocando suas tensões no aparelho fonador.

O ataque vocal brusco neste estudo (na percepção do juiz), mostra também que alguns professores, à longo prazo, com este ataque, associado, à outros parâmetros vocais inadequados, poderão produzir alteração de voz e de fala, se não orientados. Este dado pode ter contribuído na avaliação do juiz, que classificou os professores, em sua maioria, como tendo vozes desviadas.

Dos 9 sujeitos com vozes adaptadas, 7 foram classificados como tendo *loudness* média enquanto que da maioria dos professores com vozes desviadas, 38 foram julgadas como apresentando *loudness* média.

Behlau (2001) descreve que a *loudness* é avaliada pela sensação psicofísica referente à intensidade, ou seja, é quando se considera o som como adequado, aumentado ou reduzido. Ela tem relação com o volume da voz e deve ter com o tipo de ambiente em que a voz está sendo emitida (GOUVEIA, 2007). Para a *loudness* ser média e/ou adequada, a intensidade da voz tem que ser adaptada ao ambiente, depender da corrente aérea do ar que sai dos pulmões, devendo haver controle dos aspectos articulatórios, porque ambos devem ser correlacionados de maneira harmônica, em que o indivíduo ao ouvir a intensidade do som articulado não se sinta incomodado com a altura da emissão verbal.

No estudo de Alves, Belhau, Gasparini (2005) foi observada *loudness*

média nas vozes adaptadas (80,77%) enquanto as vozes desviadas mostravam *loudness* aumentada (65,96%). Na presente investigação os sujeitos, possuem uma intensidade de voz que pode ser entendida como normal (média) em sua maioria. No estudo de Alves, Belhau, Gasparini (2005) foi avaliado a *loudness* dos professores dentro da sala enquanto os docentes ministravam suas aulas. Comparando com os resultados desse estudo, cabe salientar que entre os sujeitos da pesquisa a *loudness* foi avaliada em um ambiente tranqüilo e silencioso.

Quanto ao *pitch,* a presente investigação, dos 9 docentes com vozes adaptadas, 5 apresentaram *pitch médio* e dos 49 professores com vozes desviadas 26 apresentaram *pitch* médio .

O *pitch* é como se julga um som no que se refere a sua altura, considerando-o mais adequado, agudo ou mais grave. Para Gouveia (2007), é a sensação auditiva que se sente sobre a altura da voz, podendo ser classificado em grave, médio ou agudo. É denominado de tom ou freqüência e varia de acordo com a anatomia da laringe, da idade e o sexo do sujeito. O *pitch* tem relação direta com o discurso da fala, de tal forma que se pode verificar um clima alegre, triste e reduzido, se o ouvinte capta a informação respectivamente de tons agudos, graves e médios. Um *pitch* médio é aquele observado por meio de um tom restrito, modulado e articulado adequadamente, seguido de intensidade reduzida e menor velocidade de fala (BEHLAU, 2001). Ou seja, os sujeitos do presente estudo, em sua maioria, apresentam um tom de voz adequado.

O juiz constatou que dos 9 sujeitos com vozes adaptadas, todos apresentaram ressonância desequilibrada e dos 49 com vozes desviadas, 43 apresentaram também esse tipo de ressonância.

Behlau (2001) explica que a ressonância é o conjunto de elementos do

aparelho fonador que transmite relação entre si e visa a moldagem e a projeção do som no espaço. Gouveia (2007) entende que a ressonância pode ser classificada em seis tipos: equilibrada, quando se utiliza de forma distribuída nos três focos principais de ressonância (laringe, oral e nasal); laringo-faríngea, em que há predomínio do foco na região do pescoço; hipernasal com constrição de pilares, em que o foco é acentuado no nariz, mas com esforço evidente causado por tensão de musculatura orofaríngea; hiponasal, em que não há ressonância nasal; laringo-faríngea com foco nasal compensatório, em que o foco central é no pescoço e sem nenhuma oralidade, normalmente em articulações muito travadas.

Comparando os resultados do presente estudo, com os achados de Gouveia (2007), constatou-se que ambos os grupos de sujeitos (com vozes adaptadas e desviadas) apresentaram ressonância desequilibrada. Conclui-se que todos os 58 professores que participaram do estudo apresentaram alteração no sistema de ressonância. Este sistema compõe uma série de estruturas e cavidades do aparelho fonador, chamadas de caixas de ressonância (pulmões, laringe, faringe, cavidade da boca e do nariz e os seios paranasais). O uso excessivo de uma das caixas ou regiões envolvidas gera um desequilíbrio nos focos de ressonância. O parâmetro de ressonância desequilibrada associado a outros parâmetros vocais inadequados, a longo prazo, pode causar, nos professores alteração vocal. Este parâmetro pode ser um fator de risco e pode justificar a percepção do juiz, avaliando um maior número de vozes desviadas.

No trabalho de Defina, Reis, Anelli et al. (1998), também foi observada a prevalência de ressonância alterada. Também na pesquisa realizada por Sacaloski, Alavarsi e Guerra (1995) foi constatada a predominância da ressonância desequilibrada nos professores, podendo haver predomínio da ressonância nasal ou

laringofaríngica. Ou seja, na presente investigação, em ambos os grupos (de sujeitos com vozes adaptadas e desviadas), foi observada ressonância desequilibrada, demonstrando que os docentes, em sua maioria, podem possuir dificuldades na projeção vocal, priorizando sua voz em alguma região específica do aparelho fonador, levando a um prejuízo ao expressar e exteriorizar suas emoções, como também utilizando-se de ajustes inadequados ao amplificarem a voz dentro da sala de aula.

O juiz constatou que das 9 vozes adaptadas, todas apresentaram articulação precisa e das 49 vozes desviadas, 41 apresentaram este tipo de articulação. Ou seja, ambos os grupos de sujeitos investigados conseguem articular sua voz com adequacidade e precisão. Nenhum professor foi apontado pelo juiz, nas vozes adaptadas, como tendo uma articulação imprecisa e travada, porém em relação a voz desviada, dos 49 professores, 6 apresentaram articulação imprecisa e 2 articulação travada.

Tais professores apresentam fator de risco para desenvolver uma alteração vocal, pois seus ajustes fonoarticulatórios estão inadequados, podendo-se observar alterações na fala, com sons distorcidos, como também diminuição do movimento bucal, em que a voz não é projetada no ambiente de maneira adequada, levando-os a um maior esforço vocal. Este é mais um parâmetro relevante e de risco, o que também pode ter apoiado a percepção do juiz em ter apontado as vozes, em sua maioria, como desviadas.

Behlau (2001) explica que a articulação normal, geralmente aparece nos indivíduos que usam a voz falada profissionalmente.

Quanto a velocidade da voz, dos 9 sujeitos de vozes adaptadas, 5 foram consideradas adequadas e das 49 pessoas com vozes desviadas, 36 foram

consideradas como tendo vozes adequadas.

Behlau, Dragone e Nagano (2004) apontam que a velocidade representa a fluência da fala e reflete a forma como ela traduz seus pensamentos em palavras. No caso do trabalho do professor, a velocidade da fala é importante porque ele corre o risco de falar rapidamente e não ser compreendido por seus alunos e dispersar a atenção da classe, entre outros problemas. Falar rápido demais pode dificultar a articulação e a compreensão das palavras; falar de modo lento pode tornar a fala monótona e desinteressante. A “fala rápida” ou “falar rápido” são expressões populares para os distúrbios “taquilalia e taquifemia”. A taquilalia é caracterizada por uma taxa de articulação ("velocidade de fala") elevada, suficientemente intensa para prejudicar a inteligibilidade da mensagem. A taquifemia é o aumento significativo no número de hesitações/disfluências comuns e pouca consciência do distúrbio de fluência (INSTITUTO BRASILEIRO DE FLUÊNCIA, 2007).

Nenhum professor do grupo de vozes adaptadas apresentou velocidade rápida de fala, mas dos 49 professores de vozes desviadas, 9 apresentaram velocidade rápida e 4 velocidade de fala lenta. Este dado relaciona-se com o estudo citado por Behlau, Dragone e Nagano (2004), porque se sabe que falar rápido demais pode dificultar a articulação e a compreensão das palavras e falar de modo lento pode tornar a fala monótona e desinteressante. Tal fato leva à reflexão, pois esses professores podem ter outros problemas associados que leva a alteração vocal. Este dado também pode justificar a percepção do juiz, ao julgar os professores como portadores de vozes desviadas, em sua maioria.

O estudo de Miller (1976) que objetivou identificar a relação entre a velocidade de fala com a persuasão, encontrou que os sujeitos que falavam mais rápido eram percebidos como mais persuasivos, inteligentes, objetivos e com um

bom nível de conhecimento. Diferente do estudo de Feldisten, Dohm e Crown (2001), autores esses que apresentaram a hipótese que os ouvintes julgavam a velocidade de fala das pessoas que apresentavam similaridade a sua própria velocidade, como sendo a mais competente e a mais agradável. Os resultados da pesquisa demonstraram que os ouvintes realmente julgaram mais competentes e socialmente atrativos os falantes que tinham velocidade de fala semelhante a sua.

Nas vozes dos 9 sujeitos de vozes desviadas, o juiz identificou 6 com coordenação pneumofonoarticulatória inadequada enquanto que nas vozes desviadas dos 49 sujeitos, 40 foram considerados como apresentando coordenação pneumofonoarticulatória inadequada.

A coordenação pneumofonoarticulatória é a coordenação entre a respiração e a fala. É comum as pessoas, que apresentam dificuldades durante a fala, quando lhes é solicitada uma leitura, conseguirem corrigir as entradas de ar residual porque sabem que estão sendo avaliados (GOUVEIA, 2007). Behlau (2001) refere que a coordenação pneumofonoarticulatória é o resultado da inter-relação harmônica das forças expiratórias, mioelásticas da laringe e musculares da articulação. Quando essa coordenação não se realiza harmonicamente pode haver um predomínio de um dos três níveis.

No presente estudo, ambos os grupos não coordenam adequadamente o ar expirado, a articulação da fala e a emissão do som, o que lhes pode trazer problemas de cansaço ao falar, interrupção constante da fala, secura na garganta, entre outros.

O juiz em sua percepção constatou, por meio dos parâmetros vocais avaliados, que os professores em sua maioria (37), apresentam grau de alteração vocal leve. Esse fato leva a reflexão que falta nos sujeitos orientações e cuidados

para com a voz, seu instrumento de trabalho. Os professores não conseguem identificar que suas vozes são desviadas e para que esta percepção seja modificada é necessário um trabalho de monitoramento auditivo entre eles.

FERRREIRA (2001, p.1) relatou sobre a problemática da origem da disfonia:

> [ ] Quais são os fatores que podem determinar disfonias? A princípio, parecem ser vários... Quais são a profissões que podem acarretar disfonias? Muitas vezes, o problema pode aparecer na relação que se estabelece com a profissão, muito mais do que no próprio uso vocal... se conhecermos melhor o profissional saberemos se o problema de voz é decorrente do trabalho ou está relacionado à sua vida particular...o problema parece ser como conhecer de fato o profissional, até porque muitas vezes a própria empresa dificulta o acesso...Pode haver relação se o indivíduo bebe, fuma, grita... mas também quantas horas ele passa trabalhando, usando a voz. Dessa forma, o que é ser apto vocalmente, para uma determinada profissão ou função? Existem cantoras que têm alterações na estrutura vocal e são aptas para cantar... Há pessoas que não têm alterações na estrutura e podem ser inaptas para desenvolver um determinado trabalho... Será que o problema de voz está relacionado à profissão ou ele teria esse problema por ser um momento de vida propício que contribuiria para o desenvolvimento do problema? É justo neste caso afastar o sujeito de seu trabalho? Várias são as possibilidades de levantarmos dados sobre os sujeitos, tanto no que se refere ao objetivo (diagnóstico? Avaliação admissional? Pesquisa?...) quanto ao instrumento a ser utilizado para tal...

Behlau (2001) afirma ser difícil a caracterização de uma voz dita normal, seja pela variabilidade conceitual, seja pela interferência de fatores que envolvem a produção vocal. O que há definido, na fonoaudiologia são parâmetros universais de uma "boa voz" como, emissão sem esforço, harmônica, com freqüência e intensidade adequada ao sexo e idade. Há, também, o conceito de vozes preferidas, enquadrando-se aqui opções feitas pelo falante de parâmetros respiratórios, vocais, articulatórios, psicodinâmicos e comportamentais, de acordo com a profissão; estes comportamentos tornam-se marcadores vocais da profissão e permitem a sua identificação, imediatamente, pela voz do falante. Por exemplo, os professores são divididos em dois grupos de vozes preferidas, a do professor de ensino infantil, que apresenta voz com modulação excessiva, intensidade forte, projeção vocal,

qualidade vocal agudizada e com tendência à tensão; o resultado final é uma voz, com psicodinâmica, que transmite segurança, afetividade e alegria. O segundo grupo é formado pelos professores de ensino fundamental e médio, que apresentam voz com intensidade forte e freqüência média, articulação precisa, velocidade de fala adequada ao assunto, com boa projeção vocal e ressonância laringo-faríngea; a psicodinâmica vocal que transmite é de confiança, autoridade e sabedoria. O risco vocal, para ambos os grupos, é moderado a elevado, de acordo com o tempo, local e uso da voz.

Behlau (2001) descreveu os tipos de vozes preferidas pelos ouvintes na vida moderna. Em relação às características do professor de ensino fundamental e médio, a voz costuma apresentar: intensidade forte, freqüência média, articulação precisa, velocidade de fala adequada ao assunto, com boa projeção vocal, ressonância laringo-faríngica. Já o professor de ensino infantil (pré-escola) possui traços: com modulação expressiva, intensidade forte, com boa projeção vocal, qualidade vocal agudizada e com tendência à tensão.

Faltam ainda estudos mais detalhados sobre a voz do docente universitário. De qualquer forma, a presença de problema vocal representa sérios danos para o professor, tanto no âmbito pessoal quanto profissional, social e econômico, pelo fato de reduzir a aceitabilidade de sua voz, bem como o entendimento daquilo que ele diz (MATTISKE; OATES; GREENWOOD, 1998). A disfonia pode implicar também em dificuldades no exercício profissional atual, perda do emprego e em limitações para recolocação no mercado de trabalho (SMITH et al., 1997).

No que se refere aos objetivos de **identificar os sinais e sintomas vocais apresentados pelos professores, os hábitos e estratégias/cuidados que**

realizam relacionados à voz e os agentes prejudiciais à voz percebidos por eles e relacioná-los aos tipos de voz, evidenciou-se que os professores de vozes adaptadas, ao falar, 44,4% sentem Frequentemente/Sempre cansaço/esforço; quanto aos de vozes desviadas, 53,06% Nunca/Raramente apresentam cansaço/esforço ao falar. Este fato significa que o grupo de sujeitos vozes adaptadas percebe que está realizando esforço para falar e o grupo de vozes desviadas aponta que NR percebe a utilização de esforço para falar, ou seja, o grupo que apresenta voz boa (adaptada) percebe mais o que é inadequado, do que o grupo que não apresenta voz boa.

Esse resultado indica que a maioria dos professores não está realizando uma coordenação pneumofonoarticulatória adequada, tendo dificuldade em coordenar, harmonicamente as forças expiratórias, mioelásticas da laringe e musculares da articulação. E se esta coordenação não for harmonizada, a longo prazo, esses trabalhadores consequentemente poderão vir a ter problemas vocais. Para Viana (2007), o emprego adequado da voz não produz cansaço ao falar, tãopouco esforços extras e nem sintomas negativos. Pode acontecer também que a presença de cansaço físico acarrete o cansaço vocal, situação essa que parece existir entre os sujeitos estudados, assumindo diferentes frentes de trabalhos acadêmicos.

Em relação à manifestação de garganta seca, 55,6% dos professores de vozes adaptadas FS a apresentam; entretanto e 69,39% dos que têm vozes desviadas NR a apresentam, ou seja, não percebem a existência deste sintoma. A sensação de boca seca (denominada de xerostomia), de modo persistente, pode indicar mal funcionamento das glândulas salivares; a pouca saliva ou sua ausência, por outro lado, pode estar relacionada a alterações sistêmicas que merecem ser

pesquisadas. Este sintoma, a longo prazo, causa esforço fonatório e pode levar a um prejuízo vocal pelo ressecamento das estruturas fonatórias; o ressecamento leva a atrito nas pregas vocais, podendo causar uma alteração vocal.

Os sujeitos de vozes adaptadas NR (77,78%) apresentam aperto, dor, queimação ou ardência e os de vozes desviadas, igualmente, NR percebem aperto (59,18%), dor (79,59%) e queimação/ardência (87,76%). Ou seja, há diferença entre a presença desses sintomas entre os dois grupos, sendo que os sujeitos de vozes desviadas percebem, com maior freqüência, estas sensações (secura, aperto, dor, queimação/ardência) que os demais. Se estes sintomas não forem trabalhados, futuramente esses professores poderão apresentar outros problemas vocais e de saúde.

Há um número importante de estudos que descrevem os hábitos, sinais e sintomas de alteração vocal, nos professores; no entanto, constata-se que este elenco de problemas é muito semelhante. Os mais freqüentemente encontrados são: fadiga vocal, garganta ressecada, sensação de garganta raspando, ardor, dor, tosse, rouquidão; cansaço vocal, voz mais grave, tensão na musculatura da região do pescoço, postura corporal inadequada, padrão respiratório inadequado com tempos máximos de fonação reduzidos (inclusive para as professoras sem sinal ou sintoma de alteração vocal), freqüência vocal elevada principalmente no grito, voz abafada, presa e sem projeção, entre outros (FERRO; NAVARRETE; ROCHA, 2000; NAGANO, 1994; ROY et al., 2004c; SILVA; MOTTA; TEIXEIRA, 2000; SOUZA; FERREIRA, 1998; TENOR; CYRINO; GARCIA, 1999).

Quanto aos hábitos dos professores, 88,89% do grupo de voz adaptada referiu NR apresentar tosse e raspar a garganta e 77,55% dos sujeitos de vozes desviadas, NR utilizam este hábito.

Os percentuais do grupo de vozes desviadas são elevados em relação aos demais. Estes hábitos podem ser causados por *tics* nervosos, fatores alérgicos, maneirismos e devem ser eliminados. A sua ocorrência diária pode causar uma alteração vocal, devido ao atrito e/ou impacto constantes nas pregas vocais.

Quanto ao hábito de fumar, 88,89% dos sujeitos de vozes adaptadas NR fumam e a maioria (85,71%) do grupo de sujeitos de vozes desviadas refere também não ter tal hábito. Ou seja, a maior parte dos professores não fuma constatando-se, no total, que a 9 fumam.

Como os sujeitos trabalham em uma faculdade da área da saúde, acredita-se que tenham incorporado todos os malefícios relativos ao uso do cigarro. Sabe-se que o uso sistemático do cigarro é extremamente maléfico. A fumaça quente agride o sistema respiratório e principalmente as pregas vocais. Essa agressão pode levar á irritação do trato vocal, edema em pregas vocais e proporcionar o aparecimento de pigarro e tosse constantes. Patologias provocadas pelo cigarro não são simples e podem ser graves, como o câncer de pulmão.

A nicotina é o principal componente psicoativo do tabaco, responsável pelo estímulo de sensações prazerosas, reduzindo a ansiedade e a tensão. Apesar da a nicotina ser mais viciante que substâncias como cocaína, metanfetaminas e álcool e o uso do tabaco provocar mais mortes que a combinação de mortes por *Aids*, uso de drogas, acidentes de trânsito, assassinatos e suicídios, ela é uma droga ilícita, estima-se é que haja cerca de 1,3 bilhão de fumantes no mundo. A fumaça ambiental ocasionada pelo cigarro é uma das que mais contribuem para o aumento da concentração e da exposição as partículas em ambientes fechados. Muitos de seus compostos químicos são tóxicos ou cancerígenos e sua inalação pode causar vários danos à saúde (SEELING, et al., 2005).

Quanto as estratégias/cuidados com a voz, as respostas de ambos os grupos foi semelhantes: a maioria dos sujeitos de vozes desviadas (79,59%) refere FS controlar o volume, de acordo com o ambiente, enquanto que a maioria dos sujeitos de vozes adaptadas (77,8%) também utiliza FS esta estratégia. Esses percentuais são próximos e a pesquisadora através da técnica observação livre e dentro das salas de aula, constatou que ao contrário, os docentes muitas vezes não controlam o volume da voz conforme o ambiente. Ao contrário, parecem aumentar o volume vocal e não cuidam de hidratar o aparelho fonador enquanto ministram suas aulas, levando a realização de um esforço vocal intenso. Chegam a ministrar as aulas durante um período de três a quatro horas seguidas, as vezes competindo, inclusive com o ruído interno/externo da sala de aula, sem perceber que estão causando prejuízos as suas vozes.

O grupo de voz adaptada (77,78%) e de voz desviada (65,31%) julgou que NR poupa a voz na presença de resfriados, alergias ou sinusites. Ou seja, acaba sendo um fato comum, entre o corpo docente, comparecer ao trabalho mesmo apresentando tais limitações e, inclusive ministrar aulas.

Tanto os sujeitos com vozes adaptadas (100%) como os de vozes desviadas (95,92%) apontaram NR utilizar amplificadores sonoros para ministrar suas aulas.

O uso destes amplificadores, portanto, é raro; percebe-se que os docentes não apresentam este costume, talvez porque muitas aulas são ministradas a grupos pequenos de alunos (em decorrência da reformulação curricular apontada anteriormente), o que não implica no uso de microfones; pode ser também que o docente acredite que um aparelho de amplificação sonora o afaste dos alunos, dando-lhes a impressão de aulas magnas e este fato não o leve a usar tais

equipamentos, mesmo em aulas com maior número de alunos. Pode ser que os professores não têm treinamento específico de como manusear esse instrumento dentro das salas e isto pode levá-los a banalidade de pensar que o instrumento não é necessário.

A maioria dos sujeitos de vozes desviadas (51,02%) NR intercala aulas positivas, porém os professores de vozes adaptadas (55,56%) FS utilizam essa estratégia. Ou seja, os sujeitos com boa voz utilizam melhor esta estratégia para se comunicar, que os demais.

Os professores de vozes adaptadas e desviadas apontaram, em sua maioria, que NR utilizam estratégias para silenciar a classe e igualmente NR utilizam alguma técnica de aquecimento e desaquecimento vocal, como também NR ingerem água durante a atividade letiva.

A hidratação é um dos hábitos de higiene vocal importantes na manutenção da qualidade de voz. No estudo de FUJITA; FERREIRA; SARKOVAS (2004) os autores buscaram avaliar as modificações na vibração das pregas vocais com o uso da videoquimografia (método de avaliação da laringe em tempo real) após hidratação interna e externa em profissionais da voz. Seis profissionais da voz, do sexo masculino, após a jornada de seis horas de trabalho sem ingestão de líquidos por um período de 4 horas, foram avaliados pelo médico otorrinolaringologista, utilizando-se a laringoscopia com e sem estroboscopia e videoquimografia. Os indivíduos foram avaliados antes e após terem sido submetidos à hidratação laríngea interna (ingestão de 300 ml de solução aquosa com eletrólitos, em temperatura ambiente) e externa (com inalação de solução salina a 0,9% durante 10 minutos). A videoquimografia foi capaz de detectar diferenças nas características vibratórias das pregas vocais após hidratação da laringe. Todos os

indivíduos da pesquisa apresentaram sinais de desidratação laríngea (aumento da viscosidade do muco, excesso de brilho mucoso, acúmulo de secreção e em alguns indivíduos linha atrófica). Ao utilizarem as imagens pré e pós-hidratação de um mesmo indivíduo, conseguiu-se avaliar o fator estudado. Destacou-se que o ambiente e a demanda vocal proporcionam uma condição desfavorável à hidratação.

Durante a atividade letiva na técnica de observação livre, a pesquisadora pode avaliar que alguns professores levam água para sala de aula, mas não a ingerem. O copo ou a garrafa, na maioria das vezes, parece ficar como uma espécie de enfeite no centro da mesa. Alguns, em vez de água, preferem utilizar balas ou pastilhas, o que anestesia a prega vocal, passando a sensação equivocada de bem estar ao falar. Ao passar o efeito anestésico da bala, o pigarro, por exemplo, continua a incomodá-lo e, consequentemente, leva-o a raspar a garganta com o intuito de limpá-la, causando mais prejuízo à prega vocal. Os professores parecem não ter a consciência que estão agindo de forma inadequada, não cuidando de um dos seus principais instrumentos de trabalho, a voz.

As estratégias utilizadas pelos docentes antes, durante e após as aulas os ajudam a orientar-se quantos aos aspectos de uso e mal uso vocal, fazendo com que evitem não só problemas vocais mas também de saúde. Porém, para que eles tenham essa percepção, precisam ser orientados no processo de sua formação acadêmica, mas isto não ocorre na faculdade em questão. O fato é que a maioria desses profissionais parece não se importar com estas estratégias, o que pode contribuir para o desenvolvimento de uma disfonia ou algo que prejudique sua emissão verbal. Muitos docentes acostumam-se com a disfonia, às vezes não a percebem e quando têm tal percepção, não se importam com o padrão de voz rouca; possivelmente também em decorrência do acúmulo de atividades, não buscam ajuda

profissional.

Em decorrência do que foi citado anteriormente, investigação realizada por Pachane (2003) na UNICAMP, evidenciou que o professor conhece a matéria, porém não sabe como transmiti-la ao aluno, desconhece como conduzir a aula, não se importa com o aluno, é distante e arrogante ou não se preocupa com a docência, priorizando suas pesquisas. Transmitir a matéria sem a voz adequada pode levar a uma não recepção apropriada do contexto por parte dos alunos.

Evidências científicas mostram a contribuição da saúde para a qualidade de vida das pessoas ou de populações. No caso dos professores, alguns dos fatores até então citados podem ser considerados predisponentes ao distúrbio da voz relacionado ao trabalho e envolvem questões muito além do uso excessivo da voz, como problemas de adaptação profissional, condições insatisfatórias de trabalho, espaço físico inadequado, devido a higiene ambiental e ao número excessivo de alunos ou à má condição acústica da classe, violência, pouco tempo de preparo para as aulas e o estresse gerado pela má remuneração (que o conduz a carga horária excessiva), fatores esses que resultam em comprometimentos psico-emocionais e não somente físicos (MENDES; WALKER; SERVILHA, 2005; BEHLAU et al., 2005). Em outro estudo (SIMBERG et al.; 2005) encontraram como queixa dos professores, o aumento do mau comportamento dos alunos como fator coadjuvante a disfonia.

Em relação ao ambiente de trabalho e sua interferência nos sinais e sintomas vocais, os sujeitos de vozes adaptadas percebem que o estresse FS interfere em sua voz; (55,56%); no entanto, o grupo de voz desviada julgou que NR esta interferência acontece (61,22%). Na Técnica de Observação a pesquisadora identificou que o estresse ocorre em ambos os grupos porque os professores, entre outros motivos parecem estar com muito acúmulo de atividades. Isto é afirmado

pelos próprios sujeitos nos dois grupos (adaptadas e desviadas) que também apontaram que, de modo FS, o acúmulo de atividades/funções interfere no seu ambiente de trabalho. Apesar das atividades/funções serem excessivas no ambiente no ambiente de trabalho da EERP-USP, os professores deveriam não deixar interferir em sua saúde, inclusive vocal. O trabalho docente implica doação, dedicação, disponibilidade, humildade, submissão, abnegação e sacrifício. Devido à carga de compromissos e de responsabilidades que lhe são impostas no cotidiano, o professor, muitas vezes, prioriza o desempenho do seu trabalho, em detrimento de diversas experiências no campo da vida privada e da atenção, dedicação e cuidados com a própria saúde, ou seja, não lhe restam tempo, energia ou oportunidades para refletir sobre seus desejos, expectativas, anseios, sonhos e projetos pessoais, nem para pensar as condições sob as quais se dá o seu trabalho, sua qualidade de vida, suas condições de saúde e os aspectos determinantes e intervenientes do seu processo saúde-doença. Então, a aparente perda de sensibilidade ao próprio sofrimento e a dificuldade de reconhecer e de identificar indicativos/sinais/sintomas de problemas vocais mais sutis poderia, aqui, ser apenas um dos componentes de um quadro mais abrangente e complexo que envolve as relações entre trabalho e saúde (PENTEADO, 2003, p. 21).

Outro aspecto é que ambos os grupos (de vozes adaptadas e desviadas) se coadunam em suas opiniões (FS) em relação a exaustão física e emocional; os sujeitos de vozes desviadas apontaram mais exaustão física e emocional (63,27%) do que demais (55,56%). Isto, também pode ser um agente de risco no ambiente de trabalho, porque estes fatores podem estar relacionados ao estresse e ao acúmulo de atividades em suas funções. Ou seja, o acúmulo de atividades, exaustão física/emocional e o estresse podem estar interligados e levar ao uso excessivo da

voz. Se os sujeitos estiverem estressados e cansados física e emocionalmente, tenderão a apresentar interferências na sua voz. Talvez isto tenha levado os sujeitos de ambos os grupos FS apontarem a ocorrência excessiva do uso da voz no ambiente de trabalho.

O uso excessivo e contaminado da voz é prejudicial na vida do professor. Pode trazer alterações à saúde, desde dores musculares, passando por alterações vocais e distúrbios mentais. Esta é a realidade comum vivenciada pelos educadores, tanto na educação básica quanto nas escolas de ensino superior, tanto nas escolas públicas quanto nas privadas. Esse quadro gera sintomas tais como: rouquidão, cansaço ao falar, perda da voz no final do dia, ardência, pigarro, tensão na musculatura cervical, postura inadequada, voz presa e sem projeção. Além de expressar as condições físicas dos indivíduos, os aspectos emocionais, como o ambiente e a organização do trabalho, também estão relacionados. As causas passam pela jornada excessiva, baixo salário, muita responsabilidade e pouca autonomia. A desinformação dos professores quanto à identificação das anormalidades vocais é outro fator agravante para a instalação de distúrbios vocais. Os profissionais da educação não valorizam a voz e desconhecem ações preventivas. Uma rouquidão, por exemplo, que dure mais de dez dias, já não é mais uma infecção e sim um problema funcional que deve ser tratado.

Silva, Bernardina e Tubini (2006) identificaram o comportamento de risco, percepção de estresse e auto-avaliação do nível de saúde de docentes de ensino superior. Foram encontrados fatores estressantes e motivadores, incluindo: relações afetivas com alunos e professores, evolução dos alunos, superação das dificuldades e também adoção de comportamentos de risco a saúde. Estes comportamentos, tais como fumo, má alimentação, inatividade física, convivência com fatores estressantes

do cotidiano, são responsáveis por uma parcela significativa de morbimortalidade, cujas manifestações podem ser de origem psicossomáticas, respiratórias, muscular e gastrintestinal. Os docentes enfrentam dificuldades e limitações que são ligadas ao meio social e organizacional em que desenvolvem seu trabalho. O trabalho do docente é geralmente solitário, e ele pode interagir com os superiores de um modo desequilibrado, unilateral. Professores trabalham e tomam as decisões solitariamente, lidam sozinhos com pressões internas da classe, mas sempre obedecem a ordens de terceiros e sofrem um controle de trabalho muito rígido, tendo de responder a expectativas pré-concebidas. Tal ritmo ocupacional aos poucos vai submetendo o indivíduo ao estresse (BAYEH, 2004).

Pachane (2003) explicou em seu estudo sobre o trabalho do docente na Universidade que tais funções englobam mais que realizar pesquisas e ministrar aulas. Há uma série de responsabilidades que podem ser listadas, tais como: tarefas de planejamento, docência, orientação e prestação de serviços à Universidade, comprometimento com a descoberta de novos saberes e sua divulgação, responsabilidade de sempre dizer a verdade, de realizar atividades de extensão (ultrapassar os muros da universidade) e de comprometer-se com processos de mudança. São citadas também como funções que compõem o trabalho do professor universitário as seguintes: o estudo e a pesquisa; a docência, sua organização e o aperfeiçoamento de ambas, a comunicação de suas investigações; a inovação e a comunicação das inovações pedagógicas; a orientação (tutoria) e a avaliação dos alunos; a participação responsável na seleção de outros professores; a avaliação da docência e da investigação; a participação na gestão acadêmica; o estabelecimento de relações com o mundo do trabalho; a promoção de relações e intercâmbio departamental e inter-universitário; a contribuição para criar um clima de

colaboração entre os professores.

Assunção (2003) relatou que a organização do trabalho, ao atingir o indivíduo, modifica a sua maneira de enfrentar os riscos e traz efeitos sobre a saúde. Com a reestruturação do trabalho, o professor submete-se às condições laborais indesejáveis, sendo uma delas a excessiva carga de trabalho. Esta carga está relacionada com a quantidade de alunos por escola e é uma variável de peso na análise das condições e meio ambiente do trabalho docente. Os processos de desgaste no trabalho não são compensados devidamente pelo salário, descanso, satisfação e gratificação na tarefa; se estes elementos não estão unidos a um acesso adequado aos bens e serviços básicos e a uma justa valorização social do trabalho realizado, os professores afastam-se do pólo da saúde, aumentando, em troca, os sintomas que culminam em enfermidade podendo, até chegar a uma morte antecipada (MARTINEZ; VALLES; KOHEN, 1997).

Quanto à exposição aos agentes de risco ocupacional (químicos e biológicos), a maioria dos sujeitos tanto os professores com vozes adaptadas como os de vozes desviadas percebem que NR tais agentes interferem em sua voz. Desses grupos, o agente de risco biológico na voz desviada, foi mais percebido como não realizar interferência na voz. Para os professores, agentes como poeiras e gases, que podem estar dentro de uma universidade não causam problema vocal e talvez, por isso, foi menor o numero dos que julgaram que esses fatores influenciam de modo FS as suas vozes. Quanto aos professores de vozes adaptadas, na variável ruído, a maioria (57,14%) entende que NR este problema interfere em sua voz; quanto ao ar condicionado, a maioria (51,02%) acredita que FS causa interferência na voz. Evidencia-se então que embora ambos os agentes de risco sejam prejudiciais à voz, não há uma unanimidade entre os sujeitos sobre esse

prejuízo.

Os professores com vozes desviadas e adaptadas apontaram que NR apresentam rouquidão devido ao uso da voz no trabalho. Percebe-se que apesar da grande maioria dos sujeitos nos grupos ter indicado este sintoma (rouquidão), ainda assim uma minoria relatou que apresenta (FS) rouquidão no seu trabalho. É importante que os trabalhadores consigam perceber a mudança da voz no ambiente laboral, procurem auxilio especializado para prevenir futuros problemas vocais mais graves.

Cabe ressaltar, que os professores com vozes adaptadas indicaram que FS os agentes físicos interferem em sua voz, mas, ao mesmo tempo, julgaram, em sua maioria, não ter rouquidão no seu trabalho. Os agentes físicos, como o ruído, interferem na qualidade vocal, na transmissão e recepção da mensagem verbal dentro da sala de aula e os dois grupos (de vozes adaptadas e desviadas) apontaram que NR ficam roucos no trabalho. Ao utilizar a voz competindo com o ruído, há uma modificação na qualidade vocal, o que pode levar a uma alteração futura. Entende-se então que os professores, de ambos os grupos e particularmente os do grupo de vozes adaptadas, não conseguem relacionar a presença do ruído com a presença da rouquidão.

Para Souza (2004) os fatores de riscos dos distúrbios relacionados ao trabalho são: **organizacionais no processo de trabalho** (jornada de trabalho prolongada, sobrecarga, acúmulo de atividades e de funções, demanda vocal excessiva, ausência de pausa e de locais de descanso durante a jornada de trabalho, falta de autonomia, ritmo de trabalho estressante, trabalho sobre forte pressão, insatisfação com o trabalho e a remuneração) e **ambientais** (físicos, químicos e ergonômicos). É necessária a observação destes riscos no ambiente de

trabalho, pois eles podem interferir na saúde e na qualidade de vida. Eles são: **riscos físicos** (nível de pressão sonora acima de 65 DB (A), desconforto e choque térmico, ventilação inadequada do ambiente, presença de aparelhos de ar condicionado), **riscos químicos (**solventes, vapores, metálicos, gases asfixiantes, presença de poeira e/ou fumaça no local de trabalho) e **riscos ergonômicos (**falta de planejamento em relação ao mobiliário, recursos materiais, acústica do ambiente, falta de água potável e banheiro de fácil acesso).

Ferreira et al. (2003) citam a associação de fatores ambientais como contribuintes para a ocorrência de disfonias, como a presença de riscos químicos, ergonômicos, físicos e de acidentes, além de problemas de saúde não restritos a laringe, como articulares, auditivos, gástricos, alérgicos e psíquicos. Concluem que não somente as condições desfavoráveis levam o professor a desenvolver problemas de voz, mas a insatisfação na atividade letiva que contribui para o processo da disfonia. "Mais que o uso excessivo ou abuso de fala, a permanência em situações desgastantes contribui para o estabelecimento da alteração vocal".

Delcor et al. (2004) concordam que além de sintomas vocais, há vários fatores associados que prejudicam a integridade, física, emocional e social dos professores. As queixas relacionadas ao trabalho encontradas em seu estudo foram: permanecer em pé (96,7%) e correção de trabalhos escolares (94,1%), ritmo acelerado de trabalho (67,9%), posição inadequada ou incômoda do corpo (65,4%), atividade física rápida e contínua (63, 8%), ritmo frenético de trabalho (54,9%), posição da cabeça e braços inadequadas e incômodas (53,4%) e longos períodos de intensa concentração em uma mesma tarefa (51,9%). Também foram referidas questões como a necessidade de ser criativo (99,2%); necessidade de alto nível de habilidade (96%); necessidade de aprender coisas novas (94,7%). As queixas

relacionadas à saúde foram: dor nos braços/ombros, dor nas costa, dor nas pernas/formigamento, dor na garganta, rinite, tosse, problemas digestivos, azia e queimação, sintomas que além de comprometer o bem-estar geral do professor, têm forte influência para o agravamento do quadro vocal. Os autores chamam atenção para o fato de que uma população jovem ter referido um número elevado de queixas de saúde, rotulados como sendo de ocorrência "freqüente" ou "muito freqüente".

No que se refere aos outros ambientes (não ocupacionais), tanto os sujeitos de vozes adaptadas como os de vozes desviadas apontaram que NR causam influência em sua voz os seguintes fatores: acúmulo de atividades, estresse, exaustão física e emocional, uso excessivo da voz, agentes químicos, biológicos e os físicos (ar condicionado) e rouquidão. Talvez ambos os grupos de vozes adaptadas e desviadas não percebem que esses fatores fora do trabalho também podem prejudicar a voz. Em relação ao agente físico variável (ruído), os professores com vozes adaptadas apontaram que FS ele interfere na voz fora do ambiente laboral. Demonstram então que percebem melhor a influência deste agente físico do que o grupo de voz desviada. Poucos professores de ambos os grupos afirmaram que FS o estresse, a exaustão física/emocional, o acúmulo de atividades, o uso excessivo da voz, os agentes químico, biológicos e físicos (ar condicionado) e a rouquidão prejudicam a sua voz. Isso talvez tenha ocorrido porque os professores não conseguem perceber que todas essas variáveis podem prejudicar a voz, também fora do ambiente de trabalho.

Comparando as variáveis dos itens ambiente de trabalho e outros ambientes (não ocupacionais) constatou-se que:

- No ambiente de trabalho os professores com vozes adaptadas referem que o estresse FS contribui para interferir na voz e no ambiente não

ocupacional NR, o estresse causa esta interferência. Os docentes de vozes desviadas apontaram que NR o estresse contribui para alterar a voz, tanto fora como dentro do trabalho.

- Os professores com vozes adaptadas e desviadas FS apresentam exaustão física e emocional no ambiente de trabalho; em outros ambientes os dois grupos NR apresentaram esta exaustão.
- No ambiente de trabalho, os docentes de vozes adaptadas e desviadas apontaram que FS apresentam acúmulo de atividades/funções; já fora do ambiente de trabalho NR apresentavam acúmulo destas atividades/funções.
- No ambiente de trabalho, os docentes de vozes adaptadas e desviadas apontaram que FS fazem uso excessivo da voz, porém em ambientes não ocupacionais de NR a utilizam excessivamente.
- No ambiente de trabalho e fora dele, o grupo de vozes adaptadas e desviadas apontou que NR sustâncias químicas e biológicas prejudicam sua voz.
- No ambiente laboral, o grupo de vozes adaptadas apontou que FS os agentes físicos (ruído e ar condicionado) prejudicam sua voz; porém para os professores de vozes desviadas FS o ar condicionado prejudica sua voz e o ruído NR causa prejuízo. Fora do ambiente de trabalho, ambos os grupos apontaram que o ar condicionado NR interfere na voz e o ruído FS realiza a interferência na voz para o grupo de vozes adaptadas. Para o grupo de vozes desviadas, NR o ruído interfere na voz, nos ambientes não ocupacionais.
- Dentro e fora do ambiente laboral, os grupos de vozes adaptadas e

desviadas apontaram que NR apresentaram rouquidão devido ao uso da voz.

Esta comparação mostrou que os sujeitos que apresentam voz boa parecem ter um melhor julgamento das variáveis, que os demais professores de vozes desviadas, já que todas as nove variáveis contidas em cada um dos ambientes (ocupacional e não ocupacional) prejudicam a voz. E as comparações feitas levam em conta a contraposição entre o grupo de vozes adaptadas e desviadas.

Em todas as variáveis da Tabela 6, apenas dentro do item outros ambientes (não ocupacionais), os quesitos estresse e ruído apresentaram diferença dita estatisticamente significante (p= 0,004, estresse; p= 0,028, ruído).

O estresse e o ruído possivelmente estão prejudicando a voz dos professores em suas atividades fora do ambiente de trabalho. A maioria dos professores que participaram deste estudo, possivelmente estão utilizando a voz em locais ruidosos, de modo inadequado, competindo com o barulho, podendo gerar, um esforço vocal, tensão muscular no aparelho fonador, ressecamento de prega vocal, abuso e mau uso da voz, levando aos hábitos inadequados os quais estão prejudicando a voz desses professores. Se não mudarem sua percepção, possivelmente, esses profissionais poderão causar uma alteração vocal e esta levar a uma disfonia.

Já o estresse fora do trabalho pode também interferir na voz. Se os professores, fora do ambiente de laboral não descansam, dormem mal, têm má alimentação, podem apresentar problemas físicos e até emocionais, porque o organismo fica desequilibrado. Fora do ambiente de trabalho, os docentes possuem uma vida diferente, pois têm família, vida social, problemas domésticos a serem

resolvidos; essa situação pode lhes gerara estresse e, também, interferir em sua voz.

Cabe ressaltar a importância da realização de novos estudos sobre o impacto do estresse e da voz na vida do professor, tanto no ambiente laboral como fora dele. Se os professores não apresentam boa saúde fora do trabalho, consequentemente poderão ter essa mesma condição no ambiente de trabalho, o que os levará a afastamentos ou mesmo a mudanças nas atividades que realiza.

Em síntese, o que leva os professores a terem uma voz boa ou ruim fora do trabalho, no presente estudo são as variáveis estresse e ruído, que puderam ser comprovadas estatisticamente. Um trabalho de conscientização e monitoramento auditivo poderia modificar esse quadro para que os professores não adquirissem uma alteração vocal, como a disfonia.

Os últimos objetivos foram **identificar associação entre as variáveis *loudness*, *pitch* e coordenação pneumofonoarticulatória, percebidos pelos professores e pelo juiz.**

Em relação à categorização vocal, tanto os sujeitos, como o juiz (especialista) apontaram a *loudness* como média. Nesta variável, o nível de significância foi de 0,251, ou seja, estatisticamente não significante, demonstrando semelhança na percepção dos sujeitos e do juiz.

Quanto ao *pitch,* os sujeitos e o juiz, indicaram *pitch* médio, sendo o nível de significância = 0,465, ou seja, é estatisticamente não significante, demonstrando semelhança na percepção dos sujeitos e do juiz.

Quanto a Coordenação Pneumofonoarticulatória (CPFa), na questão sobre o ar acaba rápido e precisa respirar muitas vezes, os professores apontaram que raramente apresentam este problema, enquanto que o juiz em sua avaliação

avaliou a CPFa como inadequada. Nesta variável, o nível de significância foi de 0, 137, ou seja, estatisticamente não significante. Em relação a falar frases longas e esquecer de respirar, os sujeitos classificaram este hábito como raro em sua fala e o Juiz observou na fala do professor este hábito como sendo inadequado. Nesta variável, o nível de significância foi de 0, 834, ou seja, estatisticamente não significante, demonstrando semelhança na percepção dos sujeitos e do juiz.

Enfim, pelos dados anteriormente descritos, a percepção do professor não se assemelha à percepção do juiz. Alves, Gasparini e Behlau (2005) observaram que não houve correspondência entre a avaliação vocal fonoaudiológica e a auto-percepção vocal feita pelas professoras, compatível com os achados do presente estudo. Professores parecem não avaliar a real dimensão e as manifestações de um problema vocal. Isto ocorre pela ausência de um preparo vocal e este não é oferecido ao aluno de magistério e demais cursos relacionados ao ensino. Há muitos professores com outra formação profissional que passam a lecionar, em conseqüência do desenvolvimento da própria carreira, sem preparo vocal prévio. O despreparo é tamanho que os professores não conseguem perceber se possuem ou não vozes alteradas (PARK, BEHLAU; FABROM, 2005).

8 CONCLUSÃO

O estudo teve como principal objetivo relacionar os parâmetros vocais de professores universitários com a sua percepção dos agentes relacionados ou não ao ambiente de trabalho que possam a ser prejudiciais a sua voz.

Foi realizado com 58 sujeitos professores da EERP-USP, sendo a maioria do sexo feminino, e com idade superior a 41 anos.

Constatou-se que a maioria dos docentes considera sua voz boa (adaptada) e a minoria as considera ruim (desviada); no entanto a opinião do juiz é ao contrario, já que ele julgou a maioria dos sujeitos como tendo **vozes desviadas** e a minoria tendo **vozes adaptadas**.

Os principais **parâmetros vocais** selecionados que caracterizam as vozes adaptadas e desviadas; nos professores com vozes adaptadas foram: tipo de voz sem alteração, grau de desvio vocal ausente, ataque vocal isocrônico, *loudness* média, *pitch médio*, ressonância desequilibrada, articulação precisa, velocidade de fala adequada e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada. Já os que tinham vozes desviadas apresentaram: tipo de voz rouca, com grau de desvio vocal leve, ataque vocal isocrônico, *loudness média*, *pitch* médio, ressonância desequilibrada, articulação precisa e coordenação pneumofonoarticulatória inadequada. O ataque vocal brusco e soproso também se mostrou importante nos sujeitos de voz desviada.

Quanto aos **sinais e sintomas vocais** referidos pelos sujeitos, os de vozes adaptadas e os de vozes desviadas: nunca/raramente sentem esforço ao falar; frequentemente/sempre têm secura na garganta; nunca/raramente apresentam aperto, dor ou queimação/ardência.

No que se refere aos **hábitos**, tanto os sujeitos de vozes adaptadas como os de vozes desviadas nunca/raramente tossem, raspam a garganta e fumam.

As **estratégias/cuidados** com as vozes informadas pelos dois grupos foram: frequentemente/sempre controlar a voz conforme o ambiente; nunca/raramente poupar a voz quando têm problemas, usar amplificador de voz, estabelecer sinais para silenciar a classe, aquecer e desaquecer a voz e ingerir água durante a aula. Quanto a variável intercalar aulas expositivas, os sujeitos de vozes adaptadas frequentemente/sempre a realizam e os de vozes desviadas nunca/raramente assumem tal conduta.

Em relação **ao ambiente de trabalho** tanto os sujeitos de vozes adaptadas como os de vozes desviadas frequentemente/sempre acreditam que a exaustão física e emocional; o acúmulo de atividades/funções, o uso excessivo da voz e a presença do frio ocasionado pelo ar condicionado podem interferir na voz. Em relação a interferência do estresse os sujeitos de vozes adaptadas percebem frequentemente/sempre que existe tal interferência e os de vozes desviadas informaram que nunca/raramente o estresse interfere na voz. Ambos os grupos de docentes entendem que nunca/raramente os agentes químicos, agentes biológicos e a rouquidão interferem na sua voz. Os docentes de vozes adaptadas acreditam que o ruído frequentemente/sempre interfere na voz, enquanto que os de vozes desviadas nunca/raramente acreditam que há tal interferência por esse agente físico.

Em relação ao **outros ambientes (não ocupacionais)**, ambos os grupos de docentes entendem que nunca/raramente há interferência vocal pelas seguintes variáveis: estresse, exaustão física e emocional, acúmulo de atividades/funções, uso excessivo da voz, agentes químicos, biológicos e o ar condicionado, bem como a rouquidão. Os docentes de vozes adaptadas acreditam que o ruído frequentemente/sempre causa interferência na voz; os de vozes desviadas apontaram que nunca/raramente este agente físico realiza tal interferência. As

variáveis estresse e ruído apresentaram diferença estatisticamente significante.

A categorização vocal (*loudness e pitch*,) tanto para o juiz como para os professores apontou a existência de *loudness* média e *pitch* médio. Quanto a coordenação pneumofonoarticulatória, os professores apontaram que raramente o *ar acaba rápido e eles respiram muitas vezes*; para o juiz esta coordenação pneumofonoarticulatória, neste quesito foi inadequada. A respeito de *falar frases longas sem respirar* os professores apontaram este hábito como raro; o juiz classificou-o como inadequado.

Em síntese, por tudo exposto, foi estatisticamente comprovado que a percepção vocal de professores e do juiz em relação aos tipos de voz (adaptada e desviada) é diferente. Também foi demonstrado que as variáveis ruído e estresse, fora do trabalho, podem ser importantes fatores para os professores adquirirem alterações vocais.

Limitações/dificuldades do estudo

Durante o estudo, houve algumas dificuldades, destacando-se, entre elas:

- Fazer com que os professores participassem da pesquisa. Eles, aparentemente não gostam de ser avaliados, porque a maioria acredita não ter problema vocal. Para os docentes, este tipo de problema parece significar apenas perda total da voz. Os que participaram foram fiéis ao fato de estar dentro de uma Universidade realizando pesquisa e consequentemente, valorizando o estudo de outro profissional;
- Conseguir profissionais capacitados com antecedência, que pudessem, de forma rápida e precisa, fazer a análise de conteúdo dos instrumentos

de coleta. Fonoaudiólogos especialistas em voz e com experiência clínica não são fáceis de serem encontrados e quando o são, apresentam pouca disponibilidade horária para realizar este tipo de colaboração.

Sugestões

- Que os professores da EERP-USP tenham orientações a respeito da voz e de que forma usá-la, para não prejudicá-la dentro e fora do ambiente ocupacional;
- Que os alunos de graduação e pós-graduação da EERP/USP recebam orientações sobre a voz em alguma disciplina, pelo fato de futuramente poderem exercer a docência e usarem demasiadamente sua voz;
- Que sejam realizados mais estudos voltados a voz do professor dentro e fora do ambiente de trabalho, a fim de averiguar se a causa do problema vocal é referente aos problemas internos ou externos ligados ao labor.

Apesar de serem professores universitários e profissionais que trabalham com a saúde, os docentes investigados não conseguem perceber que dentro ou fora do seu ambiente de trabalho há fatores de riscos que podem prejudicar a sua voz.

Sendo assim não se confirmou a hipótese que os professores universitários do presente estudo apresentam uma percepção real sobre a sua voz. Quanto aos fatores que a prejudicam, conseguem identificar os relacionados ao ambiente de trabalho, mas não identificam outros fatores presentes no ambiente não ocupacional, como sendo prejudiciais à sua voz.

9 REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ADATI, M. K.; PIRES, P. da S. Qualidade de vida dos docentes de uma Universidade Privada de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO NURSING, 4., 2006. **Anais**... Cidade: Editora, 2006.

ALVES, L. A.; GASPARINI, G.; BEHLAU, M. Relação entre avaliação vocal em sala de aula e queixa vocal de professoras de escolas particulares na Cidade de Arcos-MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais**... Santos, 2005. CD-ROM.

ANGERAMI, E. S.; MENDES, I. A. C.; PEDRAZZANI, J. C. Analise critica das anotações em enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.,** v. 29, n. 1, p. 28-37, 1976.

ARONSON, A. E. **Clinical voice disorders**. 3. ed. New York: Thime, 1990. p. 3- 11.

ASSOCIAÇÃO DE MANTENEDORES DE ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DE SÃO PAULO (AMEESP). São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.ameesp.org.br/>. Acesso em: 8 fev. 2006.

ASSUNÇÃO, A. A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 8, n. 4., p. 1005-1018, 2003. Disponível em: <http:www.scielo.br/scielo.php.?script=sci_arttex&pid=s1413-81232003000400022&ing=pt&nrm=isso> Acesso em: 6 maio 2006.

AUGSPACH, F.S. La voz en la comunicacion humana: los oradores y la voz hablada. **Rev. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 63-77, 1992.

BACHA, S. M. C. et al. Incidência de disfonia em professores de pré-escola do ensino regular da rede particular de Campo Grande/MS. **Pró-Fono**, São Paulo , v. 11, n. 2, p. 8-14, 1999.

BAPTISTA, S .S.; BARREIRA, I. A. **A luta da enfermagem por um espaço na universidade**. Rio de Janeiro: URFJ, 1997. 193 p.

BAYEH, S. J. O professor e o assédio moral. **Rev. PUCVIVA,** São Paulo, n. 22, out-dez. 2004. Disponível em: <http://www.apropucsp.org.br/revista/r22_r02.htm>. Acesso em: 12 abr. 2007.

BEHLAU, M. **A voz profissional**: aspectos e atualização fonoaudiológica (apostilado). São Paulo: Centro de Estudo da Voz, 2002.

BEHLAU, M. **Voz**: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. v. 1.

BEHLAU, M. Vozes preferidas: considerações sobre opções vocais nas profissões. **Fono Atual**, São Paulo, v. 4, n. 16, p. 10-4, 2001.

BEHLAU, M. **Voz:** o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. v. 2, cap. 12, p. 28-408.

BEHLAU, M.; PONTES, P. **Higiene vocal**: informações básicas. São Paulo: Lovise, 1993. 15 p.

BEHLAU, M.; PONTES, P. **Avaliação e tratamento das disfonias**. São Paulo: Lovise, 1995.

BEHLAU, M.; AZEVEDO, R.; MADAZIO, G. Anatomia da laringe e fisiologia da produção vocal. In: BEHLAU, M. (Org.). **Voz**: o livro do especialista. São Paulo: Lovise. 2001. v. 1, cap. 1, p. 2-51.

BEHLAU, M.; AZEVEDO, R.; PONTES, P. Conceitos de voz e classificação das disfonias. In: BEHLAU, M. S. **Voz**: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. p. 53-76.

BEHLAU, M.; DRAGONE, M. L. S.; NAGANO, L. **A Voz que ensina**: o professor e a comunicação em sala de aula. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. p. 68.

BEHLAU, M.; FEIJÓ, D.; MADAZIO, G.; REDHER, M. I.; AZEVEDO, A.; FERREIRA, A. E. Voz profissional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica. In: BEHLAU, M. (Org.). **Voz**: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. v. 2, cap. 12. p. 28-408.

BLAISDELL, A. F. **Uso da Filosofia prática**. 2007. Disponível em: http://www.mundodelivros.org/3130343533/ch336.html. Acesso em: 14 ago. 2007.

BOONE, D. R. Inimigos biológicos da voz profissional. **Pró Fono**, São Paulo, v.?, p. 3-8, 1992.

BOONE, D. R.; MCFARLANE, S. C**. A voz e a terapia vocal**. Tradução por Sandra Costa. 5a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196/96**. 1996. Disponível em: <www. conselho nacional de saúde.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estatísticas dos professores no Brasil**. Brasília: INEP, 2004. 46 p. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/obras.asp>. Acesso em: 21 maio 2006.

BRUM, D. M. A voz do professor merece cuidados. **Rev. Textual**, São Paulo, v., p 14-8, maio 2004.

BRUNETTO, B.; OYARZÚN, R.; MELLA, L.; AVILLA, S. Mitos y realidades de la disfonia profesional. **Rev. Otorrinolaringol.,** São Paulo, v. 46, p. 115-20, 1986.

CALAS, M.; VERHULST, J.; LECOQ, M.; DALLEAS, B.; SEILHEAN, M. La pathologie vocale chez l'Enseignant. **Rev. Laryngol.**, Paris, v. 110, n. 4, p. 397-406, 1998.

CALHETA, P.; MADRID, M. P.; BRANT, A. T. Através do professor, o aluno. **Rev. Fonoaudiol.,** São Paulo, n. 67, p. 12-6, maio./jun. 2006.

CAMARGO, M. O.; PENTEADO, R. Z. Considerações sobre ruído de sala de aula e intensidade vocal do professor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais ...** Santos, 2005. CD-ROM.

CARAN, V. C. S. **Riscos psicossociais e assédio moral no contexto acadêmico.** 2007. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

CARELLI, E. G.; NAKAO, M. Educacäo vocal na formacäo do docente. **Fono Atual.**, cidade, v. 5, n. 22, p. 40-52, out.-dez. 2002.

CARTA pró-consenso 2001 sobre voz profissional. **Voz e trabalho**: uma questão de saúde e direito do trabalhador. Rio de Janeiro, 2001. 7 p. Disponível em: <http://www.sborl.org.br>. Acesso em: 2 jun. 2004.

CARVALHO, M. M. B. de. **O professor**: um profissional, sua saúde e a educação em saúde na escola. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

CHUN, R. Y. U. A voz do professor: estudo de grupo de saúde vocal em unidade básica de saúde. **Rev. Intercâmbio**, São Paulo, v. 7, p. 167-76, 1998.

COLTON, R. H.; CASPER, J. K. Mau uso e abuso vocal: efeitos sobre a fisiologia laringea. In: COLTON, R. H.; CASPER, J. K. **Compreendendo os problemas de voz**: uma postura fisiológica ao diagnostico e ao tratamento. Porto Alegre: Artes Medicas, 1996. p. 81-117.

CONSELHO Federal de Fonoaudiologia. 2007. Disponível em: http://www.fonoaudiologia.org.br/index2.htm. Acesso em: 02 jun. 2007.

CONSENSO Nacional Sobre Voz Profissional: voz e trabalho: uma questão de

saúde e direito do trabalhador. Rio de Janeiro, 2004. 68 p. Disponível em: <//http://www.sborl.org.br/consenso2004_relatorio_final.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2004.

COOPER, M. **Modernas técnicas de rehabilitación vocal**. Buenos Aires: Panamericana, 1974.

COSTA, H.O.; DUPRAT, A.; ECKLEY, C.; SILVA, M. A. A. O enfoque otorrinolaringológico no acompanhamento do profissional da voz. In: FERREIRA, L. P. P.; COSTA, H. O. **Voz ativa**: falando sobre o profissional da voz. São Paulo: Roca, 2000.

CRUZ, A. A. da. Evolução tecnológica em sistema de informação.**Educação Temática Digital**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 88-91, 2006. Disponível em: <http://www.bibli.fae.unicamp.br/etd/revlit01v5n1.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2006.

DEFINA, A. P.; REIS, L. F. S.; ANELLI, W.; DESTALIER, D. Caracterização e orientações fonoaudiológicas a pacientes com e sem disfonia, apresentando refluxo gastroesofágico associado. In: BEHLAU, M. (Org.). **Laringologia e voz hoje:**temas do IV Congresso Brasileiro de Laringologia e Voz. São Paulo:Revinter,1998. p 464-5.

DELCOR, N. S.; ARAUJO, T. M.; REIS, E. J. F. B.; PORTO, L. A.; CARVALHO, F. M.; SILVA, M. O.; BARBALHO, L.; ANDRADE, J. M. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino em Vitória da Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 187-96, jan./fev. 2004.

DISTÚRBIOS da voz: CEREST elabora proposta de instrução normativa. **Rev. Fonoaudiol.-2 região**, São Paulo, n.59, jan./fev. 2005.

DISTÚRBIO da voz já é um problema de saúde pública **Jornal do CRFa**, Brasília, p. 8, abr./maio. 2005.

AS DOENÇAS relacionadas à voz. **Rev. Proteção**, n. 178, out. 2006. Disponível em: <http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/voz1.htm>. Acesso em: 20 abr. 2006.

DRAGONE, M. L.; BEHLAU, M. **Ocorrência de disfonia em professoras:** fatores relacionados á voz profissional. Monografia (Especialização) - Centro de Estudos da Voz, São Paulo, 1996.

DRAGONE, M. L. **Voz do professor**: interfaces e valor como instrumento de trabalho. 2000. 191 f. Dissertação (Mestrado em educação escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2000.

DRAGONE, M. L. A fonoaudiologia brasileira e a voz do professor. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DO CEV DO PROFESSOR, 11. 2006, São Paulo. **Anais...** São

Paulo, 2006.

DRAGONE, M. L. S.; NAGANO, L.; BEHLAU, M. **Visão atual sobre o problema vocal do professor**: intercâmbio. 1999. Disponível em:<http://www2.lael.pucsp.br/intercambio/08index.htm>. Acesso em: 02 fev. 2006.

ESTEVE, J. M. **O mal-estar docente**: a sala de aula e a saúde dos professores. Bauru: EDUSC, 1999.

FELDISTEN, S.; DOHM, F-A.; CROWN, C. L. Gender and speech rate in perception of competence and social attractiveness. **J. Soc. Psychol.,** cidade, v. 41, n. 6, p. 785-806, 2001.

FERNANDES, F.. **A questão da USP**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

FERREIRA, L. P. A disfonia como doença ocupacional: relato de uma primeira discussão fonoaudiológica. In: FERREIRA, L. P.; COSTA, H. O. **Voz ativa, falando sobre o profissional da voz**. São Paulo: Roca, 2000. p. VII-IX.

FERREIRA, L. P.; GIANNINI, S. P. P.; FIGUEIRA, S.; SILVA, E. E.; KARMANN, D. F.; SOUZA, T. M. T. Condições de produção vocal de professores da prefeitura do município de São Paulo. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 274-307, jun. 2003.

FERRO, L.; NAVARRETE, R. G.; ROCHA, S. D. A importância da hidratação vocal para o docente. **J. Bras. Fonoaudiol.**, Curitiba, v. 1, n. 5, p. 79-87, out./nov./dez. 2000.

FREITAS, M. T. A. As apropriações do pensamento de Vygotsky no Brasil: um tema em debate. **Psicol. Educ.,** São Paulo, p. 9-28, 2000.

FUESS, V. L. R; LORENZ, M. C. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.,** São Paulo, v. 69, n. 6, p. 807-12, nov./dez. 2003.

FUJITA, Reginaldo; FERREIRA, Ana Elisa; SARKOVAS, Caroline. Videokymography assessment of vocal fold vibration before and after hydration. Rev. Bras. Otorrinolaringol., São Paulo, v. 70, n. 6, 2004 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992004000600005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 Nov 2007.

GARCIA, O. C.; TORRES, R. P.; SHASAT, A. D. D. Disfonia ocupacionales. Estudo de 70 casos. **Rev. Cubana Med**., São Paulo, v. 25, p.998-1009, oct. 1998.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educ. Pesqui.,** São Paulo, v. 31, n. 2, p. 189-99, maio/ago. 2005.

GOMES, L. **Trabalho multifacetado de professores/as**: a saúde entre limites. 2002. Dissertação (Mestrado) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana – CESTEH, Rio de Janeiro, 2002.

GOMES, J. R.; BEDRIKOW, B. Papel da Organização Internacional do Trabalho (OIT) na promoção da saúde do trabalhador**. Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, v. 15, n. 58, p. 23-6, abr./mai./jun. 1987.

GONÇALVES, G. B. B. **Algumas reflexões éticas sobre a Disfonia enquanto doença ocupacional e a atuação terapêutica de fonoaudiólogos com docentes.** 2000. Disponível em: <http://www.fonoaudiologia.com/trabalhos/artigos/artigo-028.htm>. Acesso em: 20 abr. 2007.

GOTAAS, C.; STARR, C. D. Vocal fatigue amoung teachers. **Folia Phoniatr.**, p. 120-9, 1993.

GOUVEIA, L. M. de. A fonoaudiologia e o canto. 2007. Disponível em: **<http://www.musicaeadoracao.com.br/tecnicos/tecnica_vocal/fonoaudiologia_canto.htm>.** Acesso em:14 ago. 2007.

GRILLO, M. H. M. M. **A voz do professor universitário**: impacto de um curso de aperfeiçoamento vocal em contexto de prevenção fonoaudiológica. 2000. Dissertação (Mestrado em Metodologia de Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

GRILLO, M. H. M. M.; PENTEADO, R. Z. P. Impacto da voz na qualidade de vida de professore (a)s do ensino fundamental. **Pró-Fono**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 321-30, 2005.

GUGLIELMI, R. S.; TATROW, K. Occupational stress, burnout, and health in teachers: a methodological and theoretical analysis. **Rev. Educ. Res.**, v. 68, n.1, p. 61-9, 1998.

HAMMOND, T.; ZHOU, R.; HAMMOND, E.; PAWALAK, A.; GRAY, S. The intermediate layer: amorphologic study of the elastin and hyaluronic acid constituents of normal human vocal folds. **J Voice**, v. 11, p. 59-66, 1997.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança**: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós moderna. Lisboa: Mc. Graw-Hill, 1998.

HARRISON, B. J. Are you to burn out? **Fund Raising Manage.,** Philadelfia, v. 30, n. 3, p.25-8, 1999.

HERMES, C. E. C.; NAKAO, M . Educação Vocal na formação do docente. **Fonoaudiologia Brasil – Rev. Conselho Federal de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 2, n. 3, jun. 2003

HOGIKYAN, N. D.; ROSEN, C. A. A review of outcome measurements for voice disorders. **Otolaryngol. Head & Neck Surg.,** Chicago, v. 126, n. 5, p. 562-72, May 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLUÊNCIA, 2007. Disponível em: <http://www.gagueira.org.br/falarapida.shtml>. Acesso em: 14 ag. 2007.

JACKSON-MENALDI, C. A. Patologia vocal en los profesionales de la voz. **Rev. Fonoaudiol.,** Chile, v. 40, n. 3, p. 60-3, 1994.

JACQUES, M. G. C. Abordagens teórico-metodológicas em saúde/doença mental e trabalho. **Psicol. Soc.**, Londrina, v. 15, p. 97-116, 2003.

JANUÁRIO, A. C.; STEFFANI, J. A.; MICHELS, G. Voz : um Instumento humano de trabalho no magistério. **Rev. Bras. Saúde Ocupacinal**, São Paulo, v. 27, n. 101/102, p.133-8, 2002.

KNOBEL, K. A. B Limites da audição. Disponível em: http://www.fonoesaude.org/limites.htm. Acesso 11/10/07.

KOOIJMAN, P. G. de; JONG, F. I.; THOMAS, G.; HUINCK, W.; DONDERS, R.; GRAAMANS, K.; SCHUTTE, H. K. Risck factors for voice problems in teachers. **Folia Phoniatr. Loogop.,** cidade, v. 58, n. 3, p. 159-74, 2006.

LIBARDI, A.; GONÇALVES, C. G. de O.; VIEIRA, T. P. G.; SILVÉRIO, K. C.; ROSSI, D.; PENTEADO, R. Z. **Distúrbios da comunicação**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.167-78, ago. 2006.

LUCCA, S. R. de; FÁVERO, M. Os acidentes do trabalho no Brasil: algumas implicações de ordem econômica, social e legal. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, v. 22, n. 81, p. 7-14, jan./mar. 1994.

MANZONI, C. R. C. T. Voz no trabalho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais** ... Santos, 2005. CD-ROM.

MARAFON, M. R. C. **Articulação pós-graduação e graduação**: desafio para a educação superior. 2001. 208 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de

Educação, Unicamp, Campinas, 2001.

MARTÍNEZ, D.; VALLES, I.; KOHEN, J. **Salud y trabajo docente**: tramas do malestar en la escuela. Buenos Aires: Ed. Kapelusz, 1997.

MATTISKE, J. A.; OATES, J. M.; GREENWOOD, K. M. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention and treatment. **J. Voice**, Philadelfia, v. 12, p. 489-99,1999.

MENDES, G. B.; WALKER, A. S.; SERVILHA, E. A. M. Voz, trabalho e lazer em futuros professores. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 2005, Santos. **Anais**..., Santos, 2005. CD-ROM.

MESSING, K.; SEIFERT, A. M.; ESCALONA, E. El minuto de 120 segundos: analizar la actividad de trabajo para prevenir problemas de salud mental en educadoras de escuelas primarias. **Salud de los Trabajadores**. Chile, v. 7, n. 2, jul. 1999.

MICHAELIS: minidicionário escolar da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2000.

MILLER, N. Speed of speach and persuasion. **J. Personality Soc. Psychology**, v. 34, p. 615-24, 1976.

MONTEIRO, A. L. Distúrbio da voz: a lei aplicada ao trabalho. **Rev. Fonoaudiol.,** São Paulo, n. 59, p. 4-7, 2005.

NAGANO, L.; BEHLAU, M. Perfil vocal e análise perceptivo-auditiva das vozes de professoras de pré-escola. In: BEHLAU, M. (Org.). **A voz do especialista**. São Paulo: Revinter, 2000. p. 45-56.

NAGANO L. **Perfil vocal e análise perceptivo-auditiva das vozes de professores de pré-escola.** 1994. 31 f. Monografia (Especialização em voz) - Centro de Estudos da Voz, São Paulo, 1994.

NAUJORKS, M. I. Stress e inclusão: indicadores de stress em professores frente à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. **Cad. Educ. Especial**, Santa Maria, v. 1, n. 20, 2002.

NAVAS, D. M.; DIAS, P.R. Disfonias funcionais. In: PINHO, S. **Fundamentos em Fonoaudiologia:** tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998. p.73-9.

NIEBUDECK-BOGUSZ, E.; FISZER, M.; SLIWINSKA-KOWALSKA, M. Assessment of voice acoustic parameters in female teachers with diagnosed occupational voice

disorders. **Medycyna Pracy**, Poland, v. 56, n. 6, p. 431-8, 2005.

OITICICA, M. L. G. da R.; GOMES, M. de L. O estresse do professor acentuado pela precariedade das condições acústicas das salas de aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24, 2004. Florianópolis. **Anais**... Florianópolis: ABEPRO, 2004. p. 2539-46.

OLIVEIRA, D. A. **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2003.

OLIVEIRA, I. B. Distúrbios vocais em professores da pré-escola e primeiro grau. In: FERREIRA, L. P.; OLIVEIRA, I. B.; QUINTEIRO, E. A.; MORATO, E. M. **Voz profissional**: o profissional da voz. Carapicuíba: Pró-Fono, 1998. p.173-81.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **A condição dos professores**: recomendação Internacional de 1966, um instrumento para a melhoria da condição dos professores. Genebra: OIT/Unesco, 1984.

ORTIZ, E. Proposta de modelo de atendimento multidisciplinar para disfonias relacionadas ao trabalho: estudo preliminar. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.,** cidade, v. 70, p. 590-6, set./out. 2004.

PACE, A. C.; IÑIGUEZ, M. Capacitación a docentes sobre el cuidado de su voz – una propuesta en educacion para la salud y atención primaria. **Rev. Fonoaudiol.,** cidade, v. 43, n. 2, p. 28-34, 1997.

PACHANE, G. **A importância da formação pedagógica para o professor universitário a experiência da UNICAMP**. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2003.

PARK, K.; BEHLAU, M.; FABROM, F. A opinião de professores sobre o grau de impacto de uma eventual perda da voz . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 13., 2005, Santos. **Anais ...** Santos, 2005. CD-ROM.

PENTEADO, R. Z. Escolas promotoras de saúde - Implicações para a ação fonoaudiológica. **Fonoaudiol. Bras.,** Brasília, v.2, n.1, p. 28-37, jun. 2002.

PENTEADO, R. Z. Aspectos de qualidade de vida e de subjetividade na promoção da saúde vocal do professor [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2003.

PENTEADO, R. Z.; PEREIRA, I. M. T. B. Qualidade de vida e saúde vocal dos professores. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 236-43, 2007.

PENTEADO, R. Z; PEREIRA, I. M.T.B. A voz do professor: relações entre trabalho, saúde e qualidade de vida. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, p.109-129, v.25, 1999.

PETROUCIC, R. T. F.; SILVA, F. Os sentidos da perda de voz. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 39-49, abr. 2006.

PINHO, S. **Manual de higiene vocal para profissionais da voz**. Carapicuíba: Pró-Fono Depto. Editorial, 1997.

PINHO, S. M. R. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. In: PINHO, S. M. R. **Avaliação e tratamento da voz**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998. p. 3-37.

PINTO, A. M. M.; FURCK, M. A. E. Projeto saúde vocal do professor. In: FERREIRA, L. P. **Trabalhando a voz**: vários enfoques em fonoaudiologia. São Paulo: Summus, 1998. p. 11-27.

PORDEUS, A. M. C.; PALMEIRA, C. T. Inquérito de prevalência de problemas da voz em professores da Universidade de Fortaleza. **Rev. Pró-fono**, São Paulo, p. 5-24, set. 1996.

PREFEITOS fazem diagnósticos. **Reitoria Informa**, v.4, n. 46, p. 5. abr. 2006.

QUINTAIROS, S. Incidência de nódulos vocais em professores de pré-escola e seu tratamento. **Revista do CEFAC**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.16-22, 2000.

QUINTEIRO, E. A. Atores e fonos: um ponto de encontro. In: FERREIRA, L. P. (Org.). **Trabalhando a voz**: vários enfoques em fonoaudiologia. São Paulo: Summus, 1988. p. 54-60.

RAMECK, M. F. O professor. In: SEMINÁRIO VOZ PROFISSIONAL, 1996, São Paulo: Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Voz/Programa de Estudos Pós-Graduados em Distúrbios da Comunicação Humana, 1996. (Mimeo).

REIS, E. J. F. B. dos; ARAÚJO, T. M. de; CARVALHO, F. M.; BARBALHO, L.; SILVA, M. O. E. Docência e exaustão emocional. **Educ. Soc**., Campinas, v. 27, n. 94, p. 229-53, jan./abr. 2006.

RIBEIRÃO PRETO, SP. Capital do agronegócio. 2007.Disponível em/: http://www.nossosaopaulo.com.br/Reg_07/Reg07_RibeiraoPreto.htm. Acesso em: 02 abril, 2007.

ROGERSON, J.; DODD, B. Is there an effect of dysphonic teachers voices on

childrens processing F spoken language. **J. Voice**, Philadelphia, v. 19, n. 1, p. 47-60, 2005.

ROY, N.; Gray, S.D; Simon, M.; Dove, H.; Lewis, K.C. An evalution of the effects with voice disorders: a prospective randomized clinical trial. **J Voice**, Philadelphia, v.44, p. 286-96, 2001a.

ROY, N.; WEINRICH, B.; GRAY. S.; STEMPLE, J.; SAPIENZA, C. Thee treatmente for teachers with voice disorders: a randomizad clinical trial. **J. Speech Language Hearing,** Washington, v. 46, p. 670-88, 2003b.

ROY, N.; MERRIL, R. M.; THIBEAULT, S.; PARSA, R. A.; GRAY, S. D.; SMITH, E. M. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. **J. Speech, Language, and Hearing Res.,** Washington, v. 47, p. 281-93, April 2004c.

ROY, N.; MERRIL, R. M.; THIBEAULT, S.; GRAY, S. D.; SMITH, E. M. Voice disorders in teachers and the general population: efetts on work perfomance, attendance, and future carrier choices. **J. Speech, Language, and Hearing Res.,** Washington, v. 47, p. 542-51, Jun. 2004d.

ROSNER, BERNARD. Fundamentals of Biostatistics, 2nd ed., Boston: Duxbury Press, 1986.

SACALOSKI, M.; ALAVARSI, E.; GUERRA, G. R. Fonoaudiólogo e professor: uma pareceria fundamental. In: FERREIRA, L. P. **Fonoaudiologia na escola.** 2 ed. São Paulo: Lovise, 1995. p. 312.

SANTOS, A. C. M. dos. Da Universidade reformada ao Brasil colonial: duas trajetórias iluministas. In: UNIVERSIDADES: história, memória, perspectivas: actas do Congresso História da Universidade. Coimbra, 1991. p.117-32.

SAPIR, S.; KEIDAR, A.; MATHERS-SCHIMIDT. Vocal attrition in teachers: survey findings. **Eur. J. Disord. Commun.**, v. 28, p. 177-85, 1993.

SARFATI, J. Readaptation vocal dês enseignants. **Revue de Laryngol.**, v. 110, n. 4, p. 393-5, 1989.

SHONFELD, I. S. A longitudinal study of occupational stressors and depressive symptoms in first-year female teachers. **Teaching Eaching & Teacher Educ.**, v. 8, n. 2, p. 151-8, 1992.

SENO, M. P. Programa de prevenção e tratamento vocal. **Rev. Fonoaudiol.,** São Paulo, p.9-13, abr. 2003.

SERVILHA, E. A. M. Consciência vocal em docentes universitários. Pro – fono. Rev. Atualização Cientifica, Carapicuíba: São Paulo, v. 9, n. 2, p. 53-6, 1997.

SERVILHA, E. A. M. et al. Perfil vocal do professor universitário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA, 3., 1995, São Paulo. **Anais**... São Paulo: Lovise, 1995. p. 273-6.

SILVA, B. A. R.; MOTTA, L.; TEIXEIRA, S. B. Eficácia da hidratação na redução de queixas vocais de professores. **J. Bras. Fonoaudiol.,** Curitiba, v. 1, n. 2, p. 10-5, jan./fev./mar. 2000.

SILVA, J. L. O. **Assédio moral no ambiente de trabalho.** Rio de Janeiro: Editora Jurídica, 2005.

SILVA, M. A.; BERNARDINA, C. C. D.; TUBINI, T. P. Perfil da saúde do ensino superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO NURSING, 4., 2006. **Anais**: São Paulo: 2006.

SILVA, M. A. de A. Disfonia relacionada ao trabalho: da construção do documento a uma nova prática. In: SEMINÁRIO DE VOZ PUCSP, 14., 2004, São Paulo. **Anais**... São Paulo: PUCSP, 2004. p. 14-5.

SIMBERG, S.; LAINE, A., SALA, E.; RÖNNEMAA, A. M. Prevalence of voice disorders among future teachers. **J. Voice**, Estados Unidos, v. 14, n. 2, p. 231-5, 2000.

SIMBERG, S.; SALA, E.; VEHMAS, K.; LAINE, A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve year period. **J. Voice**, Philadelphia, v. 19, n. 1, p. 95-102, 2005.

SIMBERG, S.; SALA, E.; TUOMAINEM, J.; SELLMAN, J.; RÖNNEMAA, A. M. The effectiveness of group therapy for students with mild voice disorders: a controlled clinical trial. **J. Voice**, Estados Unidos, v. 20, n. 1, p. 97-109, 2006.

SIMÕES, M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de Creche. 2001. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SIMÕES, M.; LATORRE, M. do R. D. de O. Alteração vocal em professores: uma revisão. **J. Bras. Fonoaudiol,** São Paulo, v. 3, n. 11, p. 127-34, 2002.

SIMÕES, M.; LATORRE, M. do R. D. de O. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1013-8, 2006.

SIQUEIRA, M. C. **Contribuições de um curso fonoaudiológico de saúde vocal para a aprendizagem profissional de professoras do ensino fundamental-séries iniciais.** São Carlos-SP: Universidade Federal de São Carlos, 2002. Disponível em: <http: //www.UFSCar.Br/~ppge/resumos/metodologia/2002m-etod_siqueira.Pdf>. Acesso em: 24 jun. 2006.

SLIWINSKA-KOWALSKA, M.; FISZER, M.; NIEBUDECK-BOGUSZ, E.; KOTYLO, P.; SZNUROWSKA-PRZYGOCKA, B.; RZADZINSHA, A. Evaluation of qualitiy students from teaching colleges. **Medycyna Pracy**, Poland, v. 51, n. 2, p. 573-80, 2000.

SLIWINSKA-KOWALSKA, M.; NIEBUDECK-BOGUSZ, E.; FISZER, M.; LOS-SPYCHALSKA, T.; KOTYLO, P.; SZNUROWSKA-PRZYGOCKA, B.; MODRZEWSKA, M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. **Folia Phonitrica Logopaedica**, Suíça, v. 58, n. 2, p. 85101, 2006.

SMITH, E.; GRAY, S.D.; DOVE, H.; KIRCHNER, L.; HERAS H. Frequency and efects of teachers voice problems. **J. Voice**, Philadelphia, v. 11, n. 1, p. 81-7, 1997.

SMITH, E.; KIRCHNER, H.L.; TAYLOR, M.; HOFFMAN, H.; LEMKE, J. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. **J. Voice**, Philadelphia, v. 12, n. 3, p. 328-34, 1998a.

SMITH, E.; LEMKE, J.; TAYLOR, M.; KIRCHNER, H.L.; HOFFMAN, H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. **J. Voice**, Philadelphia, v. 12, n. 4, p. 480-8, 1998b.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OTORINOLARINGOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE LARINGOLOGIA E VOZ. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/reuniao.htm>. Acesso em: 12 dez. 2005.

SOUZA, A. M. Tude de. A crise contemporânea e a nova ordem mundial; as forças produtivas e as classes sociais na atual ordem hegemônica. **Universidade e Soc.**, São Paulo, v.4, n. 6, p.30-9, fev. 1994.

SOUZA, M. T. **Distúrbios de voz relacionados ao trabalho**. 2004. Disponível em: <www.fonosp.org.br/publicar/arquivos>. Acesso em: 10 ago. 2004. e Acesso em: 28 jul. 2005

SOUZA, T. M. T.; FERREIRA. L. P. O professor e sua voz : um difícil encontro. In: BEHLAU, M. (Org.). **Laringologia e voz hoje**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. Cap. 111, p. 452-3.

TAKAHASHI, F. 63% dos professores têm problemas na voz. **FOLHA ON LINE**, São Paulo, 12 maio. 2006. Disponível em: http://www.folha.uol.com.br/. Acesso em 12 maio 2006.

TENOR, A. C.; CYRINO, E. G.; GARCIA, V. L. Investigação da percepção vocal de professores de pré-escolas da rede municipal de ensino de Botucatu-SP. **Salusvita,** Bauru, v. 18, p.107-16, 1999.

TRONI, C. R.; ARAKAKI, F. N.; LIMA, F. S.; MOTT, L.; RODRIGUES, K. A.; FERREIRA, L. P. Professores em contexto profissional e não profissional: análise objetiva e subjetiva dos aspectos da articulação e da postura. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 179-88, ago. 2006.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. A USP em números, 2007. Disponível em: <http://www2.usp.br/portugues>. Acesso em: 15 jun. 2007.

URRUTIKOETREA, A.; ISPIZUA, A.; MATELLANES, F. Pathologie vocale chez les professeurs: une etude video-lagyngostroboscopique de 1046 professeurs. **Rev. Laryngol. Otol. Rhinol**., v. 116, n. 4, p. 225-62, 1995.

VAZ, A. C.; RODRIGUES, M. V.; CARVALHO, L. M.; TRENTINI, A. L.; MELISSO POULOS, C. B.; CAMPOS, A. S; ZOPPELLO, D. L.; CAVALCANTI, S. A. Voz do professor: prevenir é preciso. In: FERREIRA, L. P.; SILVA, M. A. A. **Práticas de saúde vocal.** São Paulo: Roca, 2002.

VERDOLINI, K.; RAMIG, L. O. Rewiew: occupational risk for problems**. ogopedics, Phoniatrics Vocol.,** Norway, v. 26, p. 37-46, 2001.

VIANA, L. **Fisiologia da voz**. 2007. Disponível em: http://www2.atuando.com.br/atuando/2007/artigo. Acesso em: 14 ago. 2007.

WIKIPÉDIA, à enciclopédia livre. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeir%C3%A3o_Preto. Acesso: 10/11/07.

WOLKER, J. **O poder da voz.** 2007. Disponível em: http://www.infocultural.com.br/edicoesanteriores/maio/saude/mat3.htm. Acesso em: 14 ago. 2007.

ZAGURY, T. O Professor precisa ser ouvido [Entrevista à Paola Gentile]. **Nova Escola**, São Paulo, v. 21, n. 192, p. 20-2, maio 2006.

APÊNDICES

APENDICE A - QSS – QUESTIONÁRIO DE SINAIS E SINTOMAS VOCAIS

1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

1.1 Iniciais do nome:

1.2 Sexo: feminino ( ) masculino ( )

1 2

1.3 Período de trabalho:

( ) Integral ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite

1 2 3 4

2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

2.1 Data de nascimento: _____/_____/____

2.2 Há quantos anos leciona: _____

2.3 Quantas horas de trabalho por dia sem sala de aula? _____

3 PERCEPÇÃO

3.1 Você considera sua voz boa?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2 Durante o uso da voz você percebe na sua voz no final de aulas ou no final do dia mudanças, como:

3.2.1 Sensação de secura na garganta (provocado pelo uso da voz)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.2 Cansaço (esforço para falar)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.3 Sensação de aperto na garganta (provocado pelo uso da voz)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.4 Dor na garganta (provocado pelo uso da voz)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.5 Sensação de queimação ou ardência na garganta (provocado pelo uso da voz)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.6 Sente sua garganta raspar quando produz a voz?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.2.7 Qual o volume de voz que você freqüentemente usa?

fraco ( ) médio ( ) forte ( )

1 2 3

3.4 O que você acha do tom da sua voz?

( ) médio ( ) agudo=fino ( ) grave=grosso

1 2 3

3.5 O ar acaba rápido e precisa respirar muitas vezes enquanto fala?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.6 Você fala frases muito longas e esquece de respirar?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

3.7 Você tem falha na voz?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

4 HÁBITOS:

4.1 Você tem hábito de tossir ou raspar a garganta (pigarrear)?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

4.2 Você fuma?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5 ESTRATÉGIAS / CUIDADOS

5.1 Você controla o volume da voz conforme ambiente?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.2 Você poupa a voz enquanto está resfriada (o), com alergia ou com sinusite?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.3 Você usa o microfone ou amplificador em sala de aula?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.4- Você intercala aulas expositivas com atividades de menor uso vocal?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.5 Você estabelece alguns sinais como bater palmas ou objetos para silenciar a classe?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.6 Faz aquecimento vocal antes de usar a voz profissionalmente?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.7 Faz uso de desaquecimento vocal após o uso profissional?

( ) nunca( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

5.8 Toma água durante a atividade letiva?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6. NO LOCAL DE TRABALHO:

6.1 Situações de estresse que você vivencia interferem nas condições de uso da voz no trabalho?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.2 Você apresenta exaustão física e emocional no seu trabalho e esta situação interfere nas condições de uso da voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.3 Você tem acúmulo de atividades ou de funções no trabalho e esta situação interfere nas condições de uso da voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.4 Você faz uso excessivo da voz no trabalho?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.5 No seu local de trabalho substâncias como a poeira, gases prejudicam sua voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.6 No seu local de trabalho exposição a vírus, bactérias, fungos e bacilos prejudicam a sua voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

1 2 3 4

6.7 No seu local de trabalho o ar condicionado (frio) prejudica a sua voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre

6.8 No seu local de trabalho o ruído (barulho) ambiental prejudica a sua voz?

( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
6.9 Você tem rouquidão devido ao uso vocal no trabalho?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4

7. FORA DO LOCAL TRABALHO:

7.1 Situações de estresse não relacionadas à sua profissão contribuem para as condições de não uso da voz fora do trabalho?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.2 Você apresenta exaustão física e emocional fora do seu local de trabalho e esta situação interfere nas condições de uso da voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.3 Você tem acúmulo de atividades ou de funções fora do trabalho e esta situação interfere nas condições de uso da voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.4 Você faz uso excessivo da voz fora do local de trabalho e esta situação interfere nas condições de uso da voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.5 Fora do seu local de trabalho substâncias como a poeira, gases prejudicam sua voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.6 Fora do seu local de trabalho exposição a vírus, bactérias, fungos e bacilos prejudicam a sua voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.7 Fora do seu local de trabalho quando exposto a presença de ar condicionado (frio) sua voz fica prejudicada?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.8 Fora do seu local de trabalho o ruído ambiental (barulho) prejudica a sua voz?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4
7.9 Você tem rouquidão devido ao uso vocal fora do trabalho?
( )Nunca ( )raramente( )freqüentemente( )sempre
1 2 3 4

APÊNDICE B – CHECK-LIST - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS VOCAIS SELECIONADOS.

1- Identificação:
Nome do juiz:

Número do sujeito da pesquisa:
Idade:
Sexo:

2- Tipos de vozes

2.1 Voz rouca ( ) 1
2.2 Voz rouco-áspera ( ) 2
2.3 Voz áspera ( ) 3
2.4 Voz rouco-soprosa ( ) 4
2.5 Voz soprosa ( ) 5
2.6 Voz sussurrada ( ) 6
2.7 Voz bitonal ( ) 7
2.8 Voz trêmula ( ) 8
2.9 Voz pastosa ( ) 9
2.10 Voz presbifônica ( ) 10

2.1.1 Grau de alteração:

2.1.1.1 sem alteração ( ) 1
2.1.1.2 Leve ( ) 2
2.1.1.3 Moderado ( ) 3
2.1.1.4 Intenso ( ) 4
2.1.1.5 Extremo ou afonia ( ) 5

3- Ataque vocal
3.1-Isocrônico ( )1 3.2-Brusco ( )2
3.3-Soproso ( )3

4- *Loudness*
4.1-Média ( )1 4.2-Fraca( )2
4.3- Forte ( ) 3

5- *Pitch*
5.1-Médio ( )1 5.2-Agudo ( )2
5.3-Grave ( )3

6- Ressonância

6.1 Equilibrada ( ) 1
6.2 Desequilibrada ( ) 2

7.1- Articulação

7.1.1 Precisa ( ) 1
7.1.2 Imprecisa ( ) 2
7.1.3Travada ( ) 3
7.1.4 Exagerada ( ) 4

7.2- Velocidade

7.2.1 Adequada ( ) 1
7.2.2 Rápida ( ) 2
7.2.3 Lentificada ( ) 3

8- Coordenação pneumofonoarticu-latória

8.1-Adequada ( ) 1
8.2-Inadequada ( ) 2

APÊNDICE C - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS VOCAIS SELECIONADOS.

1-Identificação

2-Tipos de vozes: será observado na fala automática e espontânea

2.1 Voz rouca - ouve-se som alterado, ruidoso com chiados, com abafamento;
2.2 Voz rouco - áspera - ouve-se ruído, com característica de atrito entre as pregas vocais;
2.3 Voz áspera - ouve-se som com característica de atrito, como se as pregas vocais estivessem raspando, voz rude e desagradável;
2.4 Voz rouco-soprosa - ouve-se ruído, acompanhada de ar não sonorizado nas pregas vocais;
2.5 Voz soprosa - ouve-se voz acompanhada de ar não sonorizado nas pregas vocais, com intensidade baixa e freqüência grave;
2.6 Voz sussurrada - ouve-se voz extremamente soprosa, onde o ar não é modulado pela glote;
2.7 Voz bitonal - ouvem-se dois diferentes sons com freqüência, sonoridade e qualidade vocais diversas, associada a uma qualidade vocal áspera;
2.8 Voz trêmula - ouve-se variações acentuadas, sensação de instabilidade a emissão;
2.9 Voz pastosa - ouve-se uma redução no uso da ressonância orofaríngea, podendo apresentar uma imprecisão articulatória, como se o sujeito estivesse falando com uma “batata na boca”;
2.10 Voz presbifônica - ouve-se uma voz com graus variados de deteriorização, com redução de freqüência, intensidade e qualidade de emissão e constantes quebras de sonoridade;

2.2.1 Grau de alteração:

2.1.1.1 Sem alteração- ouve-se ato fonatório equilibrado. Em outras palavras, a voz não deve apresentar rouquidão, sujeira, chiado e a articulação precisa ser “clara e definida”. Será aquela que auditivamente corresponde a um ato fonatório equilibrado.
2.1.1.2 leve - ouve-se uma disfonia eventual ou quase imperceptível;
2.1.1.3 moderado - ouve-se disfonia percebida continuamente, a voz é audível, com oscilações;
2.1.1.4 intenso - ouve-se disfonia constante, a voz torna-se pouco audível ou faz com grande esforço, intensa fadiga e com grandes interrupções.
2.1.1.5 extremo ou afonia - é a “quase ausência” ou “total ausência” de voz, a voz torna-se inaudível.

3 - Ataque vocal: será observado na fala automática e espontânea

3.1 Brusco - ouve-se um ruído de “soco no ar”, no início da fonação quando o ar consegue vencer

a oclusão das pregas vocais de modo abrupto.

3.2 Soproso - ouve-se uma “soprosidade”, no início da fonação quando ocorre uma coaptação insuficiente das pregas vocais, as quais não conseguem se aproximar o suficiente e vencer a força do fluxo do ar.

3.3 Isocrônico - ouve-se o início da fonação equilibrado, isto é, o início da expiração coincide com o início da vibração da mucosa das pregas vocais, sem perda de ar ou excesso de tensão.

4 - *Loudness* - será observada na fala automática e espontânea a sensação psicofísica relacionada à intensidade, como julgamos um som, considerando-o fraca, médio ou forte.

5 - *Pitch* - será observado na fala automática e espontânea, sendo considerado como voz aguda (fina), grave (grossa) ou média em relação ao sexo e idade. O pitch é conhecido popularmente por “tom” e refere-se a freqüência pelo ciclo de vibração da pregas vocais.

6 - Ressonância: será observado na fala automática e espontânea

6.1 Ressonância equilibrada - confere uma emissão de ajustamento perfeito, dando a sensação de que a voz pertence ao falante, sem contração excessiva em nenhuma região específica do aparelho fonador produzindo riqueza de harmônicos amplificados na voz, consegue mais nuanças em suas expressões exteorizam melhor a emoção, observando um refinado trabalho muscular.

6.2 Ressonância desequilibrada - Observa-se o uso excessivo de uma das caixas ou regiões envolvidas no sistema ressonantal:

6.2.1 Ressonância laringofaríngea - observa-se uma emissão tensa nas duas regiões, com voz de qualidade comprimida e nas alterações mais severas tenso-estrangulada. A voz parece estar “presa na garganta” e não há riqueza de harmônicos.

6.2.1.1 Gutural - ouve-se emissão tensa e acentuado predomínio da ressonância laringofaríngea;

6.2.1.2 Comprimida - ouve-se voz tensa, desagradável, com muito esforço;

6.2.1.3 Tenso-estrangulada - ouve-se qualidade vocal aflitiva, apresentando um som comprimido e entrecortado, com flutuações, quebras de freqüência e sonoridade, podendo bloquear parcialmente ou totalmente a integibilidade de fala;

6.2.2 Ressonância na cavidade oral - a emissão apresenta-se quando a voz ressoa predominantemente na cavidade da boca, pode estar associada a uma articulação exagerada.

6.2.3 Ressonância hirpernasal - ouve-se uso excessivo da cavidade nasal e contaminação dos sons orais por esta ressonância;

6.2.4 Ressonância hiponasal - ouve-se redução dos componentes de ressonância nasal;

7.1 Articulação: será observado na fala automática e espontânea

7.1.1 Precisa - observa-se articulação dos sons bem definidos;

7.1.2 Imprecisa - observa-se fala mal articulada, com sons distorcidos sem necessária precisão;

7.1.3 Travada – movimento diminuído da boca e/ou da mandíbula durante a produção de fala;

7.1.4 Exagerada - observa-se articulação da boca e/ou da mandíbula extremamente exagerada.

7.2 Velocidade: será observada na fala automática e espontânea, buscando avaliar a coordenação da corrente de ar e a articulação dos sons, com velocidade, pausa, ritmo de fala e precisão articulatória, considerando a velocidade adequada, rápida e lentificada.

8 Coordenação Pneumofonoarticulatória (CPFA): será observada na fala automática e espontânea

8.1 Adequada - é o resultado da interrelação harmônica das forças expiratórias, mioelásticas da laringe e musculares da articulação; é a coordenação do ar expiratório durante a produção de fala, auditivamente o som vem através do individuo como um todo e não de alguma estrutura específica do organismo.

8.2 Inadequada - transmite ao ouvinte o desequilíbrio entre o uso do ar expiratório durante a produção da fala. Implica na não sincronia da produção da fala com as deglutições de saliva, na utilização de ar de reserva, na respiração ruidosa, no não respeito às pausas respiratórias e à pontuação dentro da frase, havendo número excessivo de palavras utilizadas numa mesma expiração ou pouquíssimas palavras produzidas numa expiração.

APÊNDICE D - TERMO DE ESCLARECIMENTO E CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA EM PESQUISA CIENTÍFICA COM SERES HUMANOS

Eu, Liliana Amorim Alves, fonoaudióloga, orientada pela professora Dr. Maria Lúcia C.C. Robazzi na linha de pesquisa Saúde do Trabalhador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, venho por meio desta solicitar sua participação voluntária no projeto de pesquisa intitulado **"A RELAÇÃO ENTRE A AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS VOCAIS E A PERCEPÇÃO VOCAL DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS".** O estudo que me proponho realizar tem como objetivo relacionar a qualidade da voz de professores universitários com a percepção que os mesmos têm de suas vozes. O participante respondera a um questionário e sua voz será gravada em uma sala de aula silenciosa na EERP durante 15 minutos aproximadamente, sendo a sala previamente agendada pela pesquisadora. Sua participação é voluntária e pode ser interrompida em qualquer momento desse processo, sem nenhum tipo de pressão. Cabe ressaltar que os contatos com os professores serão agendados previamente para coleta de dados e os questionários serão entregues pessoalmente com data e devolução marcada, conforme a disponibilidade dos mesmos.

Sua colaboração poderá trazer um risco mínimo de desconforto, pois será realizado em ambiente fechado (sala). Acreditamos que compreendendo as possíveis alterações de voz ocorridas na disfonia poderemos entender de alguma forma o impacto do abuso vocal em cada tipo de voz e correlacioná-los. Assim, saberemos orientar adequadamente os profissionais que usam sua voz como instrumento de trabalho.

Ao consentir em participar voluntariamente, você terá acesso aos resultados finais desta pesquisa, além de ter a garantia da manutenção do sigilo de sua identidade. Os dados obtidos serão exclusivamente utilizados nesta pesquisa.

_____

Liliana Amorim Alves

Eu, _____, discuti com a fonoaudióloga Liliana Amorim Alves sobre minha participação nesta pesquisa. Ficaram claros para mim os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confiabilidade e os esclarecimentos a que tenho direito. Em vista disto, concordo voluntariamente em participar deste estudo.

_____

Assinatura

Qualquer dúvida ou esclarecimento favor entrar em contato:
Pesquisadora responsável: Fonoaudióloga Liliana Amorim Alves

Endereço: Rua Garibaldi, 2051_Bairro Sumaré
Telefone(s): Residência: 016-3620-2996 Celular: 016-9178-9164 E-mail: liliana@eerp.usp.br

APÊNDICE E – Declaração encaminhada aos juizes

Ribeirão Preto, 01 de junho de 2006

Prezada fonoaudióloga,

Venho por meio desta solicitar à V. Sra. a gentileza de sua colaboração neste estudo a fim de avaliar, por meio da sua percepção auditiva, 58 vozes de professores gravadas em dois CDS.

Para a avaliação deverá seguir e preencher um protocolo (ANEXO1) de investigação dos parâmetros vocais selecionados (tipo de vozes, grau de alteração, ataque vocal, *loudness, pitch,* ressonância, articulação e coordenação pneumofonoarticulatória). Cada voz gravada no CD possui um número, que corresponde ao sujeito que participou da pesquisa. Sua contribuição será marcar as alternativas do protocolo seguindo sua capacidade de perceber alterações ou não em cada parâmetro avaliado. Você poderá ouvir cada voz quantas vezes julgar necessário. Este protocolo vem com um *check list* (ANEXO B) para esclarecimentos e dúvidas de como observar cada item citado acima.

Não será necessário avaliar o tempo máximo de fonação e a sustentação das fricativas, apenas os parâmetros vocais selecionados.

Este protocolo faz parte do projeto de pesquisa de Mestrado intitulado "A relação entre a avaliação de parâmetros vocais e a percepção vocal de professores universitários", de minha autoria (Mestranda Liliana Amorim Alves) e da Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi. O objetivo deste estudo é relacionar os parâmetros vocais de professores universitários à percepção que os mesmos têm de suas vozes.

Desde já, agradeço a atenção dispensada por V. Sra.

Atenciosamente,

_____

Fonoaudióloga Liliana Amorim Alves

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP

_____

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Profa. Dra. da EERP-USP

Orientadora

Qualquer dúvida ou esclarecimento favor entrar em contato:
Pesquisadora responsável: Fonoaudióloga Liliana Amorim Alves
Endereço: Rua Garibaldi, 2051 - Bairro Sumaré
Telefone(s): Residência: 016-3620-2996 - Celular: 016-8125-2730
Contato: 037-3351-1041 E-mail: liliana@eerp.usp.br ou liliana.amorim@bol.com.br

APÊNDICE F - Tabela 6.1 – Distribuição dos sujeitos segundo os tipos de voz, segundo a classificação do juiz em relação aos sinais e sintomas vocais, hábitos e estratégias / cuidados utilizados em relação à voz e agentes prejudiciais a voz dentro e fora do trabalho, referidos pelo sujeito. Ribeirão Preto, 2006 (n = 58)

Sinais e Sintomas Vocais referidos pelos sujeitos	Tipos de Voz – Avaliação do juiz																
	Adaptada								Desviada								
	N		R		F		S		N		R		F		S		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	(p)
Ao Falar																	
Cansaço (esforço)	3	33,30	2	22,2	4	44,4	-	-	5	10,2	21	42,9	16	32,7	7	14,3	0,296
Na Garganta																	
Secura	1	11,1	3	33,3	5	55,6	-	-	2	4,1	13	26,5	22	44,9	12	24,5	0,140
Aperto	3	33,3	4	44,4	2	22,2	-	-	16	32,7	13	26,5	17	34,7	3	6,1	0,477
Dor	1	11,1	6	66,7	2	22,2	-	-	16	32,7	23	46,9	10	20,4	-	-	0,343
Queimação / ardência	3	33,3	4	44,4	2	22,2	-	-	18	36,7	25	51,0	6	12,2	-	-	0,628
Hábitos do Professor																	
Tossir / raspar a garganta	2	22,2	6	66,7	1	11,1	-	-	7	14,3	31	63,3	6	12,2	5	10,2	0,347
Fumar	7	77,8	1	11,1	-	-	1	11,1	38	77,6	4	8,2	1	2,0	6	12,2	0,965
Estratégia / Cuidado																	
Controla a voz conforme ambiente	-	-	2	22,2	7	77,8	-	-	2	4,1	8	16,3	28	57,1	11	22,4	0,321
Poupa a voz quando tem problema	1	11,1	6	66,7	-	-	2	22,2	7	14,3	25	51,0	11	22,4	6	12,2	0,851
Usa amplificador de voz	4	44,4	5	55,6	-	-	-	-	32	65,3	15	30,6	2	4,1	-	-	0,299
Intercala aulas expositivas	-	-	4	44,4	3	33,3	2	22,2	3	6,1	22	44,9	21	42,9	3	6,1	0,386
Estabelece sinais para silenciar a classe	2	22,2	6	66,7	1	11,1	-	-	17	34,7	16	32,7	14	28,6	2	4,1	0,759
Aquece a voz	8	88,9	1	11,1	-	-	-	-	48	98,0	1	2,0	-	-	-	-	0,174
Desaquece a voz	9	100	-	-	-	-	-	-	49	100	-	-	-	-	-	-	0,999
Ingere água durante a aula	2	22,2	4	44,4	2	22,2	1	11,1	5	10,2	20	40,8	17	34,7	7	14,3	0,328

Sinais e Sintomas Vocais referidos pelos sujeitos	Tipos de Voz – Avaliação do juiz																	
	Adaptada								Desviada									
	N		R		F		S		N		R		F		S			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	(p)	Total
Ambiente de Trabalho																		
Interferência do estresse	2	22,2	2	22,2	5	55,6	-	-	11	22,4	19	38,8	18	36,7	1	2,00	0,544	58 100
Exaustão física emocional	1	11,1	3	33,3	5	55,5	-	-	1	2,0	17	34,7	26	53,1	5	10,2	0,547	58 100
Acúmulo de atividades / funções	1	11,1	1	11,1	3	33,3	4	44,4	-	-	2	4,1	34	69,4	13	26,5	0,849	58 100
Uso excessivo da voz	-	-	4	44,4	4	44,4	1	11,1	-	-	15	30,6	28	57,1	6	12,2	0,493	58 100
Agentes químicos	1	11,1	4	44,4	2	22,2	2	22,2	4	8,2	21	42,9	16	32,7	8	16,3	0,918	58 100
Agentes biológicos	2	22,2	3	33,3	3	33,3	1	11,1	8	16,3	30	61,2	7	14,3	4	8,2	0,503	58 100
Agentes físicos																		
Ar Condicionado	-	-	4	44,4	5	55,6	-	-	6	12,2	18	36,7	17	34,7	8	16,3	0,964	58 100
Ruído	-	-	4	44,4	4	44,4	1	11,1	7	14,3	21	42,9	18	36,7	3	6,1	0,298	58 100
Apresenta rouquidão	3	33,3	5	55,6	1	11,1	-	-	11	22,4	29	59,2	6	12,2	3	6,1	0,416	58 100
Outros Ambientes																		
Interferência do estresse	2	22,2	4	44,4	3	33,3	-	-	17	34,7	30	61,2	2	4,1	-	-	0,092	58 100
Exaustão física emocional	1	11,1	5	55,6	3	33,3	-	-	5	10,2	20	40,8	19	38,5	5	10,2	0,361	58 100
Acúmulo de atividades / funções	1	11,1	5	55,6	3	33,3	-	-	5	10,2	20	40,8	19	38,8	5	10,2	0,361	58 100
Uso excessivo da voz	2	22,2	5	55,6	2	22,2	-	-	9	18,4	33	67,3	6	12,2	1	2,0	0,878	58 100
Agentes químicos	1	11,1	5	55,6	2	22,2	1	11,1	6	12,2	27	55,1	12	24,5	4	8,2	0,905	58 100
Agentes biológicos	2	22,2	5	55,6	1	11,1	1	11,1	12	24,5	30	61,2	5	10,2	2	4,1	0,641	58 100
Agentes físicos																		
Ar Condicionado	2	22,2	6	66,7	1	11,1	-	-	10	20,4	21	42,9	15	30,6	3	6,1	0,259	58 100
Ruído	1	11,1	3	33,3	5	55,6	-	-	13	26,5	26	53,1	8	16,3	2	4,1	0,066	58 100
Apresenta rouquidão	3	33,3	5	55,6	1	11,1	-	-	26	53,1	22	44,9	1	2,0	-	-	0,204	58 100

Legenda: N = nunca; R = raramente; F = Freqüentemente; S = Sempre; (p) = significância.

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: 55 - 16 - 633-3271 / 55 - 16 - 630-2561 - TELEFONES: 55 - 16 - 633-0379 / 602-3382

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 046/2005

Ribeirão Preto,14 de abril de 2005

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 14 de abril de 2005.

Protocolo: nº 0517/2005

Projeto: Parâmetros vocais de professores universitários enfermeiros e sua relação com as disfonias

Pesquisadores: Maria Lúcia Do Carmo Cruz Robazzi (Orientadora)
Liliana Amorim Alves (Pós-Graduanda)

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Claudia B. Santos

Profª Drª Claudia Benedita dos Santos
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilmª. Srª.
Profª. Drª Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi (Orientadora)
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: 55 - 16 - 633-3271 / 55 - 16 - 630-2561 - TELEFONES: 55 - 16 - 633-0379 / 602-3382

Ribeirão Preto, 13 de abril de 2005

Protocolo Nº 0517/2005

Data de Entrada:05/01/2004

Instituição: EERP-USP

Título Projeto: **Parâmetros vocais de professores universitários enfermeiros e sua relação com as disfonias.**

O termo de consentimento livre e esclarecido foi apresentado, detalhando formas de contato com a autora.

Deste modo, sugere-se que o referido projeto seja aprovado.

Aprovado "ad referendum" do Comitê de Ética em Pesquisa da EERP/USP em 14/04/2005.

Homologada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EERP/USP na 74ª Reunião Ordinária, realizada em 20/04/2005.

Profa. Dra. Claudia Benedita dos Santos
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa-EERP/USP

Profa. Dra. Cléa Regina de Oliveira Ribeiro
Vice-Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa EERP/USP

ANEXO C – Autorização da Diretoria da EERP-USP

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: 55 - 16 - 633-3271 / 55 - 16 - 630-2561 - TELEFONES: 55 - 16 - 633-0379 / 602-3382

Ribeirão Preto, 16 de dezembro de 2004

De acordo - IMendes

Exma. Sra.
Profa. Dra. Isabel Amélia Costa Mendes
MD Diretora as EERP-USP

Profa. Isabel Amélia Costa Mendes
DIRETORA
Escola Enfermagem Ribeirão Preto
USP

Senhora Diretora,

Apresentamos o Projeto de Pesquisa de **Liliana Amorim Alves**, fonoaudióloga que matricular-se-á como pós-graduanda desta Escola no início de 2005, tendo sido uma das selecionadas junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Intitulado ***Parâmetros Vocais de Professores Universitários Enfermeiros e sua relação com as disfonias***, o projeto tem a sua coleta de dados prevista para ser feita entre os docentes desta Escola.

Vimos então, por meio deste, solicitar a autorização de Vossa Excelência para a sua concretização.

Após a autorização pleiteada, o projeto de pesquisa (Anexo) deverá ser aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa desta Escola.

No aguardo de manifestação, despedimo-nos.

Atenciosamente,

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi
Profa. Titular da EERP-USP
Orientadora

Liliana Amorim Alves
Fonoaudióloga