



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

**Fundação Oswaldo Cruz**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA  
ENSP

Laura Braga de Jesus

**Saúde Vocal dos Professores:  
Métodos Diagnósticos e Saúde do Trabalhador.**

Rio de Janeiro

2018

Laura Braga de Jesus

**Saúde Vocal dos Professores:  
Métodos Diagnósticos e Saúde do Trabalhador.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Saúde, Trabalho e Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. William Waissmann

Segundo orientador: Profa. Dra. Maria  
Lúcia Vaz Masson

Rio de Janeiro

2018

Catálogo na fonte  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde  
Biblioteca de Saúde Pública

J58s      Jesus, Laura Braga de.  
    Saúde vocal dos professores: métodos diagnósticos e saúde do  
    trabalhador / Laura Braga de Jesus. -- 2018.  
    51 f. : tab.

    Orientadores: William Waissmann e Maria Lúcia Vaz Masson.  
    Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola  
    Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018.

    1. Voz. 2. Docentes. 3. Distúrbios da Fala - diagnóstico. 4.  
    Saúde do Trabalhador. 5. Técnicas e Procedimentos Diagnósticos.  
    6. Laringoscopia - métodos. 7. Percepção Auditiva. 8. Avaliação.  
    I. Título.

CDD – 22.ed. – 363.11

Laura Braga de Jesus

**Saúde Vocal dos Professores:**

**Métodos Diagnósticos e Saúde do Trabalhador.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Saúde, Trabalho e Ambiente.

Aprovada em: 28 de março de 2018.

Banca Examinadora

Dra. Lidia Becker  
UFRJ

Dra. Lúcia Rotenberg  
ENSP/FIOCRUZ

Dra. Márcia Soalheiro de Almeida  
CESTEH/FIOCRUZ

Dra. Ariane Leites Larentis  
ENSP/FIOCRUZ

Dr. William Waissmann (Orientador)  
ENSP/FIOCRUZ

Rio de Janeiro  
2018

Aos meus pais, fonte maior de inspiração.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, por ter sido um verdadeiro mestre e ter me apresentado à sua percepção crítica e sensível da vida.

A CAPES pelo auxílio financeiro durante a realização desta pesquisa.

À minha segunda orientadora, que me direcionou com leveza ao cumprimento do rigor científico fonoaudiológico.

Ao Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ, por ter sido um exemplo de curso, marcado pelo caráter humano e solidário dos professores.

Ao meu pai, por ter sido exemplo de humanidade e perseverança.

À minha mãe, que me mostrou ser o amor o alicerce da vida.

À Amanda, por ter me acompanhado nessa jornada e por me incentivar ao crescimento pessoal e profissional.

Aos participantes da pesquisa fornecedora dos dados secundários, Eduardo José Farias Borges dos Reis, Tânia Maria de Araújo, Albanita Gomes da Costa de Ceballos e Fernando Martins Carvalho, por terem contribuído gentilmente para a efetivação desta pesquisa.

À minha turma do mestrado, exclusivamente feminina, pela construção de um ambiente colaborativo e amigável.

À professora Dra. Denise Nunes Viola, pela dedicação e esforços depreendidos na análise estatística.

Aos estudantes de medicina Malu Dantas e Sulivan Miranda, cedidos generosamente por Fernando Carvalho, por terem me auxiliado com as tarefas necessárias que envolveram o banco de dados.

À Cassius Silva e Angela Albuquerque por terem participado da qualificação e contribuído para o desenvolvimento desta pesquisa.

À minha irmã, Luiza, por ter me ensinado tanto durante toda a vida.

*“Natureza da gente não cabe em nenhuma certeza.”*

GUIMARÃES ROSA, 1988, p.367.

## RESUMO

A profissão docente é considerada pela Organização Internacional do Trabalho como uma das mais estressantes. A elevada prevalência de alteração vocal entre professores foi confirmada recentemente por um levantamento epidemiológico realizado no Brasil. Este problema tem sido apresentado enquanto a principal causa dos afastamentos de trabalho entre professores. Diante desse contexto surge a necessidade da implementação de ações de proteção da saúde vocal e da discussão a respeito dos métodos diagnósticos utilizados nestas ações. **OBJETIVO:** Sugerir os métodos diagnósticos mais apropriados para triagens de alteração vocal e para as ações de promoção da saúde e de proteção da saúde vocal dos professores. **METODOLOGIA:** Foi investigada a presença da associação entre os métodos diagnósticos, utilizando-se dados secundários de uma pesquisa realizada com 95 professores da rede municipal de ensino da cidade de Salvador, Bahia. O teste utilizado foi o qui-quadrado. Além disso, realizou-se uma análise sobre a utilização da autorreferência nas ações voltadas para a saúde vocal dos professores, a partir do referencial teórico da saúde do trabalhador e da promoção da saúde. **RESULTADOS:** Observou-se associação significativa ( $p=0,000$ ) entre autorreferência de alteração de voz e avaliação perceptivo-auditiva da voz. Não foi observada associação entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a videolaringoscopia, nem entre a autorreferência de alteração vocal e a videolaringoscopia. **DISCUSSÃO:** A ausência das associações encontradas podem ser atribuídas às diferenças quanto às possibilidades e especificidades de cada método. **CONCLUSÃO:** Os dados encontrados reafirmam a importância da existência de métodos padrão-ouro distintos de alteração vocal e de alteração em prega vocal. Ressalta-se o potencial da autorreferência de alteração vocal na identificação precoce dessas alterações e da sua contribuição para a integração do saber popular ao conhecimento científico.

Palavras-chave: Saúde vocal. Professores. Saúde do trabalhador. Métodos diagnósticos. Autorreferência de alteração vocal. Avaliação perceptivo-auditiva da voz. Videolaringoscopia.

## ABSTRACT

The teaching profession is considered by the International Labor Organization as one of the most stressful. The high prevalence of vocal alterations among teachers was confirmed recently by an epidemiological survey carried out in Brazil. This problem has been presented as the main cause of teacher withdrawal. In view of this context, there is a need for the implementation of vocal health protection actions and the discussion about the diagnostic methods used in these actions. **OBJECTIVE:** To suggest the most appropriate diagnostic methods for screening for vocal changes and actions to promote and protect teachers' vocal health. **METHODOLOGY:** The presence of the association between the diagnostic methods was investigated, using secondary data from a survey carried out with 95 teachers from the municipal education network of the city of Salvador, Bahia, using the chi-square test. In addition, an analysis was carried out on the use of self-reference in actions directed at teachers' vocal health, based on the theoretical reference of worker's health and health promotion. **RESULTS:** There was a significant association ( $p=0.000$ ) between voice self-referral and perceptual-auditory voice evaluation. There was no association between the perceptual-auditory evaluation of voice and videolaryngostroboscopy, nor between self-reference of vocal alteration and videolaryngostroboscopy. **DISCUSSION:** The absence of the association found can be attributed to differences in the possibilities and specificities of each method. **CONCLUSION:** The data found reaffirm the importance of the existence of gold standard methods distinct from vocal alteration and vocal fold alteration. The potential of self-reference of vocal alteration in the early identification of these changes and their contribution to the integration of popular knowledge with scientific knowledge is highlighted.

Keywords: Vocal health. Teachers. Worker health. Diagnostic methods. Self-reference of vocal alteration. Perceptual-auditory evaluation of voice. Videolaryngostroboscopy.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características sócio demográficas, tempo de profissão e número de escolas em que trabalham	45
Tabela 2 -	Frequência de alteração vocal segundo Autorreferência de alteração vocal, Avaliação perceptivo-auditiva da voz e Videolaringostroboscopia	46
Tabela 3 -	Associação entre autorreferência de alteração de voz e avaliação perceptivo-auditiva da voz	47
Tabela 4 –	Associação entre autorreferência de alteração de voz e alteração na videolaringostroboscopia	47
Tabela 5 –	Associação entre avaliação perceptivo-auditiva da voz e alteração no exame de videolaringostroboscopia	48
Tabela 6 –	Resultados das associações entre os métodos diagnósticos com teste qui-quadrado	48

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DVRT	Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
ST	Saúde do Trabalhador
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
SJLF	Sociedade Japonesa de Logopedia e Foniatria
OIT	Organização Internacional do Trabalho
LO	Laringopatia Ocupacional
SDO	Síndrome Disfônica Ocupacional
AEM	Alteração Estrutural Mínima
APAV	Avaliação perceptivo-auditiva da voz
VLE	Videolaringoestroboscopia
IDV	Índice de Desvantagem Vocal
QVV	Qualidade de Vida e Voz
PPAV	Perfil de Participação e Atividades Vocais
VoiSS	<i>Voice Symptom Scale</i>
CPV-P	Condição de Produção Vocal – Professor
ITDV	Índice de Triagem de Distúrbio Vocal
ESV	Escala Sintomas Vocais
RFL	Refluxo Laringo Faríngeo
SMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
CAAE	Certidão de Apresentação para Apreciação Ética
HD	<i>Hard Disk</i>
BA	Bahia
CESTEH	Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	O PAPEL DO TRABALHADOR NO CAMPO DA SAÚDE DO TRABALHADOR.....	15
3	O PROCESSO DE TRABALHO DO PROFESSOR .....	18
4	A ALTERAÇÃO VOCAL E A SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO.....	20
5	MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE ALTERAÇÃO VOCAL .....	22
5.1	AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ.....	22
5.2	AUTORREFERÊNCIA DE ALTERAÇÃO VOCAL.....	24
5.3	VIDEOLARINGOESTROSCOPIA.....	26
6	AS RELAÇÕES ENTRE ALTERAÇÃO EM PREGA VOCAL E ALTERAÇÃO VOCAL .....	28
7	AS ASSOCIAÇÕES ENTRE OS MÉTODOS ESTUDADOS.....	30
8	A UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS ESTUDADOS NO CONTEXTO DA PREVENÇÃO DA DOENÇA .....	32
9	A AUTORREFERÊNCIA NO CONTEXTO DA PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA SAÚDE DO TRABALHADOR.....	34
10	JUSTIFICATIVA .....	38
11	OBJETIVO.....	38
11.1	OBJETIVO GERAL .....	38
11.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	38
12	MÉTODO .....	39
12.1	MÉTODO DA PESQUISA QUE REALIZOU A COLETA DE DADOS.....	39
12.2	MÉTODO DESTA PESQUISA .....	42
12.3	RISCOS E BENEFÍCIOS .....	44
13	RESULTADOS .....	44
14	DISCUSSÃO.....	48
15	CONCLUSÃO.....	51

## 1. INTRODUÇÃO

A escola passou por mudanças que foram responsáveis por delegar mais responsabilidades ao educador sem que tivessem sido oferecidas condições laborais adequadas à realização das novas demandas (ESTEVE ZARAGOZA; CAVICCHIA; FONSECA, 1999). A precarização das condições de trabalho do professor pode ser observada pelo aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, pela perda de garantias trabalhistas, pela inadequação ou falta de planos de cargos e salários, e ainda, pela perda de prestígio, respeito e satisfação com o trabalho (OLIVEIRA, 2004).

Os professores apresentam elevada prevalência de problemas de saúde, que está associada à existência de múltiplos empregos, à elevada carga horária semanal e demanda psicológica envolvida na execução das atividades (ARAÚJO; CARVALHO, 2009). A análise do processo de trabalho docente, as condições sob as quais ele se desenvolve e o possível adoecimento físico e mental dos professores constituem um desafio e uma necessidade (GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005).

A voz é um componente da identidade do professor enquanto trabalhador, além de ser um dos principais recursos para um bom desempenho profissional sobre os discentes em sala de aula (PENTEADO, 2007). A prevalência de alteração vocal em professores, obtida através de um levantamento epidemiológico realizado em todos os estados brasileiros foi de sessenta e três por cento. Este percentual representa o impacto deste problema para a saúde pública. Neste levantamento, os professores relataram que os problemas de voz apresentados traziam interferências negativas na efetividade da comunicação (ZAMBON, BEHLAU E ROY, 2006).

O Ministério da Saúde (2011) publicou um protocolo para consulta pública com recomendações e parâmetros para a notificação, diagnóstico, tratamento e prevenção do distúrbio de voz relacionado ao trabalho. O documento define o distúrbio de voz relacionado ao trabalho como “qualquer forma de desvio vocal diretamente relacionado ao uso da voz durante a atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação e/ou comunicação do trabalhador, podendo ou não haver alteração orgânica da laringe”.

A frequência, a gravidade e as repercussões sociais do distúrbio de voz relacionado ao trabalho (DVRT) em professores tornaram essa questão relevante para a Saúde Pública,

e para a Saúde do Trabalhador, considerando o grande contingente desses trabalhadores no Brasil e no mundo (FERRACCIU, 2014). Entretanto, o DVRT ainda não faz parte da lista de doenças de notificação compulsória, e não é reconhecido pelo INSS como doença relacionada ao trabalho, constituindo um obstáculo importante à proteção da saúde vocal do professor.

Frente a elevada prevalência de alteração vocal em professores, que se agrava pela falta do reconhecimento formal do distúrbio de voz relacionado ao trabalho, surge a necessidade da implementação de ações destinadas à proteção da saúde vocal. Nesse contexto, levanta-se a discussão de quais os métodos de avaliação da voz mais adequados para serem utilizados nas ações, para que estas possam cumprir com eficiência os objetivos propostos.

Geralmente, denominam-se de métodos diagnósticos aqueles exames realizados em laboratório, entretanto, um conjunto de sinais e sintomas também pode ser visto como um teste para o diagnóstico de uma determinada doença. O procedimento diagnóstico é um processo que inclui um razoável grau de incerteza, que pode variar de acordo com o juízo crítico dos profissionais, dos conhecimentos disponíveis da literatura e das leis da probabilidade (MEDRONHO, 2009).

Dentre os métodos de avaliação da voz, a avaliação perceptivo-auditiva da voz é um método tradicional na rotina fonoaudiológica, sendo considerada soberana para a análise da qualidade vocal (OATES, 2009). Trata-se de um método que analisa a qualidade vocal a partir da gravação de uma amostra de voz coletada do sujeito. Para tal, são utilizadas escalas, como a GRBAS por exemplo, que é a mais utilizada mundialmente, que permitem a mensuração do grau de alteração geral da voz e de outros parâmetros vocais. (PINHO, 2014).

A autorreferência é amplamente utilizada em estudos epidemiológicos (MATTISKE, 1998). Nela, o indivíduo relata a presença de alteração na própria voz. Em contraposição à utilização maciça deste método persiste o questionamento da sua confiabilidade devido à carência de estudos que tenham se debruçado sobre este objeto. De qualquer modo, a autoavaliação, segundo Almeida et al. (2010), pode ser utilizada como um procedimento inicial, atendendo aos objetivos de prevenção da doença, de maneira não invasiva.

A videolaringoscopia, realizada pelo otorrinolaringologista é considerada padrão-ouro na avaliação da função da prega vocal (BONILHA, FOCHT, MARTIN-

HARRIS, 2014), sendo possível observar e analisar a superfície e a qualidade vibratória da prega vocal (SCHWARTZ, COHEN, DAILEY, 2009). Na semiologia otorrinolaringológica, a videolaringoestroboscopia se destaca, dentre os outros exames, devido à adição da luz estroboscópica, que permite maior detalhamento do movimento vibratório da mucosa (BEHLAU, 2001), favorecendo a um diagnóstico laringológico mais preciso (SATALOFF, 1988). Porém, por ser um exame invasivo, é recomendável que seja realizado num ambiente que forneça segurança ao sujeito (AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION, 2015).

A avaliação perceptivo-auditiva fonoaudiológica e a videolaringoestroboscopia otorrinolaringológica, no contexto clínico, são consideradas complementares na compreensão e conduta dos casos de alterações da voz (DEJONKERE, 2001). Pinho (2014) afirma que as alterações vocais identificadas pelo fonoaudiólogo devem apresentar correspondência com as alterações no exame da videolaringoestroboscopia que as justifiquem.

Por outro lado, na prática, observa-se a concordância intermediária entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a laringoscopia (LIMA-SILVA ET AL., 2012). o que indica a existência de alterações vocais que não são acompanhadas por alterações em prega vocal, da mesma forma que se observa a ocorrência de alterações em prega vocal discretas que não resultam em alterações vocais (BARAVIEIRA, 2012). As diferenças quanto à concordância entre as os métodos de detecção da alteração vocal e de prega vocal pode ser atribuído à diferença quanto ao enfoques e características dos métodos diagnósticos.

Não existe consenso na literatura a respeito de quais os métodos diagnósticos seriam mais indicados para as ações de promoção da saúde e de proteção específica da saúde vocal. Desta maneira, esta pesquisa tem como objetivo verificar a associação entre os métodos: avaliação perceptivo-auditiva da voz, autorreferência de alteração vocal e videolaringoestroboscopia, analisar a utilização da autorreferência nas ações voltadas para a saúde vocal dos professores com base no referencial teórico da saúde do trabalhador e da promoção da saúde.

Este estudo utilizará o banco de dados de uma pesquisa realizada com docentes da rede municipal de ensino da cidade de Salvador- Bahia, armazenados pelo Grupo de Pesquisa Trabalho Docente e Saúde (Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana). Deste banco de dados foram selecionados 95 professores que realizaram a

avaliação perceptivo-auditiva da voz, a videolaringoestroboscopia, e que responderam no questionário a pergunta relacionada à autorreferência de alteração vocal.

## **2. O PAPEL DO TRABALHADOR NO CAMPO DA SAÚDE DO TRABALHADOR.**

O processo de saúde e doença dos grupos humanos e sua relação com o trabalho é objeto central do campo da Saúde do Trabalhador (ST). Diferente das outras correntes que estudaram este mesmo objeto, como a Saúde Ocupacional, a ST ressaltou a influência que as relações de dominação e submissão do trabalhador pelo capital exercem sobre a saúde do trabalhador (MINAYO, 2011). A ST parte da complexidade do processo de trabalho para propor alternativas de intervenções transformadoras, intervenções estas que caminhem em direção à apropriação pelos trabalhadores da dimensão humana do trabalho (MENDES, 1991).

A análise dos processos de trabalho considera o contorno social, econômico, político e cultural definidores das relações travadas nos espaços de trabalho. As características dos processos de trabalho são avaliadas através dos conceitos de risco, carga de trabalho, exigências e requerimentos e podem se referir às condições materiais ou a componentes mais qualitativos derivados da organização do trabalho (MINAYO, 2011).

A saúde do trabalhador considera o trabalho enquanto organizador da vida social, como o espaço de dominação e submissão do trabalhador pelo capital, mas, igualmente, de resistência, de constituição, e do fazer histórico. Nessa perspectiva, os trabalhadores são sujeitos políticos coletivos, depositários de um saber emanado da experiência, e, dessa forma, agentes essenciais de ações transformadoras (MINAYO, 2011). Os trabalhadores assumem o papel de atores, de sujeitos capazes de pensar e de se pensarem, produzindo uma experiência própria, no conjunto das representações da sociedade (MENDES & DIAS, 1991).

A área da Saúde do Trabalhador se tornou dever do Estado e competência do SUS a partir da Lei 8.080/90 e vem apresentando um contínuo crescimento, especialmente no nível assistencial, em todos os estados brasileiros, apesar de se observarem algumas diferenças regionais (MINAYO, 2011). Por outro lado, é preciso ressaltar que o campo de práticas da

Saúde do Trabalhador enfrenta grandes barreiras, devido ao seu caráter contra hegemônico, expresso pela resistência ao predomínio à lógica desenvolvimentista e financeira (SANTOS, 1987).

Muitas normas foram criadas a fim de efetivar as regras constitucionais relacionadas à Saúde do Trabalhador no Brasil, mas ainda assim, o que se observa é a manutenção de um preocupante cenário de agravos relacionados ao trabalho no país (AGUIAR; VASCONCELOS, 2015).

Pose-se apontar alguns fatores fundamentais para o sucesso das ações em ST: a capacidade de inovação e os projetos, os instrumentos e os métodos utilizados, as formas de organização dos serviços e os arranjos sociais, com participação central dos trabalhadores (JACKSON FILHO; BARREIRA, 2010). Somente com recursos suficientes, metodologias pertinentes, capacidade analítica e valores que defendem o interesse público será possível lidar com o objeto complexo da Saúde do Trabalhador (VILELA; ALMEIDA; MENDES, 2012).

Políticas integradas, intersetoriais e capazes de orientar linhas de ação e formas de implementação são desafios cruciais para o êxito das ações em ST. Outra dificuldade que limita o avanço das práticas em ST é a carência de avaliações efetivas e adequadas da situação de saúde dos trabalhadores e das ações realizadas, que sirvam como diagnóstico de base e que tenham em vista as necessidades reais dos trabalhadores (MINAYO, 2011).

O movimento sindical e o engajamento dos servidores são reconhecidos por fornecerem a organização e a articulação necessárias para viabilizar a luta pela ampliação e pela garantia de direitos trabalhistas (LACAZ, 1996). Por outro lado, Lacaz & Santos (2010) destacam que a ameaça do desemprego tem afastado os trabalhadores das lutas relacionadas à segurança e à saúde no trabalho. Os autores sinalizam que o desemprego estrutural, a precarização do trabalho e o crescimento do setor informal, com perda de direitos trabalhistas e previdenciários, têm repercutido na organização dos sindicatos. As lutas voltam-se para a preservação dos postos de trabalho, enquanto que as discussões e reivindicações referentes às condições em que esse trabalho é executado perdem força.

Para a ST, os trabalhadores devem buscar o controle sobre as condições e os ambientes de trabalho, para torná-los mais "saudáveis". Para isso, devem procurar ser reconhecidos em seu saber, questionar as alterações nos processos de trabalho,

particularmente da adoção de novas tecnologias e exercitar o direito à informação e a recusa ao trabalho perigoso ou arriscado à saúde (PARMEGGIANI, 1985). Contudo, este é um processo lento, que depende da sua inserção no processo produtivo e do contexto sócio-político de uma determinada sociedade (ODDONE, 1986; MENDES & DIAS, 1991).

“Quanto à recuperação do saber dos outros há muito trabalho a fazer em nossa disciplina. Se formos coerentes com o segundo corte epistemológico do encontro da ciência com o senso comum e os outros saberes (SANTOS, 1995), o pensamento epidemiológico deverá incorporar uma parcela maior desses “outros saberes”, e não se centrar na linha acadêmica “ocidental”, por mais importante que ela possa ser.” (BREILH, 2006)

Laurell (1984) diferencia diferentes posições políticas sobre o papel da ciência. Numa delas a ciência adquire um conteúdo classista, respondendo à realização dos interesses da classe dominante e somente de forma subordinada às classes dominada, e onde a tecnologia, por sua vez, garante a dominação burguesa sobre o proletariado. A partir da crítica a essa posição científica, a autora salienta a necessidade de impulsionar um processo técnico-científico que parta do horizonte de visibilidade da classe operária, fazendo surgir novas abordagens do conhecimento.

A experiência dos trabalhadores na produção científica e nas lutas é necessária para reconhecer a realidade. Esta experiência deve se incorporar na construção de um conhecimento da realidade que permita forjar uma estratégia para sua transformação. Este não é um processo espontâneo, e precisa de depuração, sistematização e generalização, onde a instância teórica exerce papel crucial (LAURELL, 1984).

“Precisamos de uma boa matemática, mas também de bons procedimentos de observação intensiva e de análise qualitativa para fitar a realidade, não apenas como fruto da necessidade de maior rigor acadêmico, mas também para podermos articular o discurso da ciência, do acadêmico, com discursos que fazem parte de outras formas de saber que têm muito a fazer na luta pela saúde.” (SAMAJA, 1996 apud BREILH, 2006).

### 3. O PROCESSO DE TRABALHO DO PROFESSOR

O processo de trabalho é influenciado pelas mudanças estruturais do capitalismo, que visam garantir competitividade às empresas por meio da flexibilização das relações de trabalho (FERNANDES, 2010). Dentre as consequências mais evidentes decorrentes destas mudanças no capitalismo estão a precarização do trabalho, o desemprego estrutural e a intensificação do trabalho (SANTOS, 2009). A precarização do trabalho é um processo que atinge à diferentes classes de trabalhadores, sendo marcada notadamente pela perda de direitos trabalhistas e mudança nas condições de trabalho (PIRES, 2009).

O processo de precarização do trabalho docente pode ser observado pelo aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, pela perda de garantias trabalhistas, pela inadequação ou falta de planos de cargos e salários, e ainda, pela perda de prestígio, respeito e satisfação com o trabalho (OLIVEIRA, 2004).

Segundo Esteve (1999), desencadearam-se mudanças organizacionais na escola, reflexos da globalização e reestruturação do capitalismo, que aumentaram as exigências e responsabilidades do educador, sem que tivessem sido oferecidas condições laborais adequadas a estas novas demandas.

A universalização do ensino fundamental implementado a partir da década de oitenta no Brasil, se tornou marco do processo de intensificação do trabalho docente. Durante este período foi registrado um aumento de quase o dobro da taxa de matrícula no país (OLIVEIRA, 2007) sem que houvesse sido ofertada a quantidade necessária de concursos públicos para suprir a demanda pela contratação de professores (MASCARELLO, 2004; SUZIN, 2005).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN n° 9.394 de 1996, também favoreceu ao processo de intensificação do trabalho docente. A lei que regulamenta a reforma do sistema escolar, a formação dos professores e dos demais profissionais que atuam na escola, ampliou as responsabilidades dos professores, atribuindo-lhes novas funções: de planejamento, administrativas, burocráticas e curriculares.

A baixa remuneração dos professores é consenso entre a maioria dos pesquisadores que discutem o tema, e as jornadas prolongadas de trabalho podem ser interpretadas como uma solução encontrada pelos trabalhadores para compensar os baixos salários (JACOMINI

& MINHOTO, 2015). No processo de trabalho do professor observam-se dificuldades de relacionamento com a família dos alunos, ameaças de agressão por parte dos alunos e a grande exigência pela realização de cursos de aprimoramento profissional (SOUZA; LEITE, 2011).

Aos docentes da educação básica tem sido atribuído a responsabilidade integral pelos alunos, sendo necessário que estes os acompanhem durante todo o período em que estão na escola, como no intervalo, na saída e nos espaços coletivos de convivência (BASTOS, 2009). Souza & Leite (2011) sugerem que os professores do ensino básico estejam vivenciando o abandono da carreira, frente ao elevado número de absenteísmos e licenças observadas nesta categoria.

Observam-se diferenças com relação às condições de trabalho entre o ambiente público e o privado. O que se apresenta nas escolas públicas é um cenário preocupante, com um índice de evasão e repetência muito grande, um ensino desvinculado das necessidades da população, em termos de conteúdos e de métodos, constituindo condições ainda mais precárias para os professores (HYPÓLITO, 1991).

Mal-estar docente foi o termo designado para caracterizar o desgaste biopsíquico e as condições desfavoráveis enfrentadas pelo professor no ambiente de trabalho. É considerada também uma doença social produzida pela falta de apoio da sociedade aos docentes, tanto no que diz respeito aos objetivos do ensino, quanto das recompensas materiais e do reconhecimento do seu *status* social (ESTEVE, 1999). O mal-estar docente foi associado por Codo (1999) à desvalorização profissional, baixa autoestima e à ausência de resultados percebidos no trabalho.

A sociedade contemporânea passou a questionar a posição de protagonismo da educação no progresso de um país. Desta forma, o professor passou a exercer a sua profissão menos estimulado, o que se desenvolveu em paralelo à degradação da sua imagem social, crescendo assim o desejo de renúncia. Surge assim o processo de crise de identidade e de insatisfação da categoria, que supera os limites territoriais dos países e revela-se enquanto um fenômeno internacional (ESTEVE, 1999).

Nóvoa (1997) afirma que em vários países europeus houve aumento das atribuições dos professores sob condições inadequadas e ressalta que a partir da década de oitenta, acentuaram-se também os fatores que caracterizam o mal-estar profissional entre

professores, em vários países.

Dentre os indicadores do mal-estar da profissão docente, destaca-se o aumento da insatisfação com a profissão, o desejo de abandono do trabalho e o aumento de ocorrências psiquiátricas entre os professores (ALMEIDA & MIRADA, 2005). A adoecimento do trabalhador se origina no confronto do sujeito com a realidade de trabalho encontrada, onde a impossibilidade de intervir no processo gera fragilidade e sofrimento (DEJOURS, 2000).

#### **4. A ALTERAÇÃO VOCAL E A SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO**

Encontra-se uma diversidade de termos para definir a alteração na produção vocal, como é o caso da alteração vocal, da disfonia e do distúrbio vocal. Esta pesquisa optou pela utilização do termo alteração vocal, já que foi utilizado no questionário aplicado pela pesquisa que forneceu os dados, por ser um termo de fácil compreensão e que melhor se relaciona ao saber popular.

Ferreira e Oliveira (2004) pontuam que as alterações vocais são distúrbios comuns em professores, podendo expressar-se por vários sintomas como cansaço ou esforço ao falar, rouquidão, pigarro ou tosse persistente, sensação de aperto ou peso na garganta, falhas na voz, entre outros. Os autores relatam que as alterações vocais estão diretamente relacionadas aos fatores ambientais e organizacionais, e que estes fatores são frequentemente responsáveis por ocasionar a incapacidade laboral temporária.

Além dos fatores ambientais e organizacionais, características individuais também podem favorecer ao aparecimento de alterações vocais mediante o uso intensivo da voz. Cerca de 20% a 35% das pessoas podem ter alguma anormalidade na constituição das pregas vocais, que podem, uma vez demasiadamente solicitadas, levar a disfonia. Estas anormalidades são denominadas alterações histoestruturais ou alterações estruturais mínimas (AEM). Os indivíduos portadores dessas anormalidades passam a apresentar, muitas vezes distúrbios da voz na idade adulta, quando em atividade vocal profissional (COSTA, 2003).

O termo disfonia, amplamente utilizado, descrito por Behlau e Pontes (1995), caracteriza-se por qualquer dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz. Esses autores classificaram a disfonia em três grandes categorias etiológicas: disfonia

orgânica, disfonia organofuncional e disfonia funcional, que serão detalhadas a seguir.

A disfonia orgânica independe do uso vocal e tem origem no órgão da comunicação ou em outros órgãos e aparelhos do corpo, com consequência direta sobre a voz. Como exemplos pode-se citar alterações vocais por carcinoma da laringe, doenças neurológicas, inflamações ou infecções agudas relacionadas a gripes, laringites e faringites.

Já a disfonia funcional é uma alteração vocal decorrente do próprio uso da voz, podendo ser ocasionada pelo uso incorreto da voz, pelas inaptações anatômicas (onde se incluem as alterações estruturais mínimas), pelas inaptações funcionais e por alterações psicogênicas. Fazem parte das inaptações funcionais as alterações posturais das pregas vocais, caracterizadas pela presença das fendas vocais.

As pessoas com esse tipo de alteração utilizam-se dos grupos musculares laríngeos e perilaríngeos de maneira inadequada, quer por alterações de coordenação pneumofonoarticulatória, quer por atividade excessiva dos grupos antagonistas, como os que alongam a prega vocal e os que aumentam o seu tônus ou os que fecham e abrem a laringe (COSTA, 2003)

A disfonia organofuncional se trata de um estágio mais evoluído da disfonia funcional, onde ocorre uma lesão estrutural em prega vocal, secundária ao comportamento vocal inadequado. Geralmente é uma disfonia funcional não tratada, onde a sobrecarga do aparelho fonador acarreta uma lesão nas pregas vocais (XIV SEMINÁRIO DE VOZ, 2004).

Os três tipos de disfonia relatadas, orgânica, funcional e organofuncional, podem estar relacionados ao trabalho, mas se tratando de professores, as disfonias relacionadas ao seu trabalho são aquelas que decorrem do uso da voz, ou seja, a disfonia funcional e a disfonia organofuncional.

Costa (2003) introduziu o termo Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho como qualquer forma de disfonia diretamente relacionada ao uso da voz durante a atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação e/ou comunicação do trabalhador, podendo ou não haver lesão histológica nas pregas vocais secundária ao uso da voz.

Almeida e Pontes (2010), considerando a diversidade sintomatológica e multicausalidade dos transtornos da voz, introduziram o conceito de Síndrome Disfônica Ocupacional (SDO), que seria o conjunto de fatores relacionados à perda de saúde vocal pelo

uso profissional e definiram como Laringopatia Ocupacional (LO) a fase de evolução da doença em que surgem lesões na laringe. O conceito da Síndrome Disfônica Ocupacional pode ser aplicado nas fases precoces de patogenia da doença vocal funcional e orgânica, quando há capacidade de reversão da doença.

Os sinais e sintomas da síndrome disfônica são: dor ou irritação na garganta, sensação de corpo estranho, dor cervical, necessidade de pigarrear e a rouquidão (ALMEIDA et al., 2010). Ao se identificar a SDO, aplica-se uma abordagem inicial multidimensional que fornece critérios para a prevenção das consequências patogênicas que poderiam culminar no afastamento do indivíduo do seu ambiente profissional.

Tavares e Martins (2007) ressaltam que as alterações vocais em professores apresentam caráter predominantemente insidioso. Os autores esclarecem que devido a elevada demanda vocal dos professores, especialmente sob elevado nível de ruído, desenvolve-se um padrão de produção vocal inadequado, com tensão muscoesquelética excessiva, instalando-se assim um comportamento vicioso que leva à uma piora gradativa da alteração vocal do professor, podendo evoluir para o estágio onde se observa o surgimento das lesões em pregas vocais.

## **5. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE ALTERAÇÃO VOCAL**

### **5.1 AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ (APAV)**

A avaliação perceptivo-auditiva da voz (APAV) iniciou-se no século XIX, sendo uma das abordagens mais utilizadas para se analisar a qualidade da voz (OGUZ, 2007). A avaliação baseia-se na impressão auditiva do avaliador sobre as amostras de voz coletadas do sujeito, sendo considerada, por isso, uma avaliação subjetiva (FERREIRA et al, 1998).

A APAV é considerada uma avaliação rápida, não invasiva e que demanda baixa tecnologia (WEBB ET AL., 2004). Na investigação clínica o resultado dessa avaliação normalmente é analisado junto à história clínica e aos resultados dos exames objetivos, que adicionam dados sobre a fisiologia da produção vocal do paciente (OATES, 2009; DJONKERE, 2001). Mesmo sendo uma avaliação subjetiva, a avaliação perceptivo-auditiva é considerada soberana para a detecção das alterações vocais (KREIMAN ET AL., 1993).

O resultado da APAV pode sofrer influência do nível de experiência do avaliador neste tipo de avaliação, do material de voz analisado, do tipo de apresentação, do grau de desvio da qualidade vocal, além do tipo de escala utilizada nesta tarefa (OATES, 2009). Diversos estudos mostram que a variabilidade de classificações de vozes individuais é maior para as leve ou moderadamente alteradas, do que as dos extremos (normais ou severamente perturbadas) (FREITAS, 2010).

A fim de minimizar as variações decorrentes da subjetividade da APAV e padronizar o seu método, foram criadas e validadas escalas de avaliação. Estas escalas distinguem-se de acordo com a teoria da produção vocal descrita pelo modelo fonte-filtro. Este modelo, parte do pressuposto que o som é produzido na fonte glótica, devido a dinâmica entre a passagem do ar e a vibração das pregas vocais e que posteriormente acontece o efeito de filtragem do som, no momento em que é ressoado e articulado. Desta maneira, a avaliação perceptiva-auditiva da voz pode se destinar especificamente à avaliação do som produzido em nível glótico ou para a avaliação da voz considerando-se os efeitos de filtragem do som (PINHO, TSUJI, BOHADANA, 2006; PINHO, 2014).

As escalas mais utilizadas para avaliação perceptiva-auditiva são a GRBAS, criada pelo Comitê para Testes de Função Fonatória da Sociedade Japonesa de Logopedia Foniatria (SJLF), em 1969, para avaliação vocal em nível glótico e a Modelo Fonético de Descrição Vocal – Fonte e Filtro, para avaliação global da voz (PINHO, 2014). A escala GRBAS é uma escala compacta e de simples utilização, que depende da sonorização do sopro pulmonar (POUCHOULIN, 2008) e que apresenta bons índices de confiabilidade (NEMR ET AL., 2012).

Na escala GRBAS cada letra representa um parâmetro vocal avaliado, sendo: G (*grade*), grau de disfonia ou grau de alteração da voz (também interpretado como grau geral de rouquidão); R (*rough*), grau de irregularidade da voz (tendo recebido uma adaptação mais precisa para o português através do termo aspereza vocal); B (*breath*), grau de sopro; A (*asthenic*), grau de astenia; S (*strain*), grau de tensão (PINHO, 2014). Para determinar o grau de alteração geral da voz (G) todos os parâmetros desta escala são levados em consideração, podendo assumir os valores inteiros de 0 a 3, sendo 0, ausência de alteração na voz, e os valores seguintes (1, 2 e 3) alteração leve, moderada e extrema, respectivamente (ASHA, 2002).

As emissões utilizadas para a realização da avaliação perceptivo-auditiva da voz são a vogal /a:/ e a /ɛ:/ prolongadas e a fala encadeada (PINHO, 2014). Normalmente as vogais prolongadas são mais utilizadas, por serem menos afetadas pela articulação e pelas influências dialetais da fala encadeada (BRINCA et al., 2014).

## 5.2 AUTORREFERÊNCIA DE ALTERAÇÃO VOCAL

Para melhor conhecer a realidade das relações entre trabalho e voz é necessário avaliar a percepção do sujeito sobre a sua voz e o seu problema de voz (GRILO, PENTEADO, 2005; TUTYA et al., 2017; SERVILHA, RONCCON, 2009). A participação do indivíduo é de extrema importância e pode ser melhor explorada, buscando uma prática que considere a integração entre a avaliação profissional com a auto percepção vocal dos sujeitos (LIMA-SILVA et al., 2012).

Vários instrumentos vêm sendo elaborados com o objetivo de melhor detalhar a auto avaliação vocal e o impacto das alterações vocais na qualidade de vida dos sujeitos. A maioria destes instrumentos pretendem verificar questões relacionadas à qualidade de vida e ao impacto da alteração vocal no trabalho, no cotidiano ou em aspectos emocionais (JACOBSON et al., 1997).

O Índice de Desvantagem Vocal (IDV), desenvolvido por Jacobson et al. (1997), tem sido empregado principalmente para a avaliação da efetividade das técnicas de tratamento vocal. O protocolo de Qualidade de Vida e Voz (QVV), desenvolvido por Hogikyan e Sethuraman (1999), é um protocolo curto e rápido que tem como objetivo avaliar a qualidade de vida relacionada à voz. O Perfil de Participação e Atividades Vocais (PPAV), desenvolvido por Ricarte, Gasparini e Behlau (2006) mapeia as áreas de maior impacto da disfonia. O *Voice Symptom Scale* (VoiSS), desenvolvido e validado por Deary et al. (2003), se diferencia dos protocolos citados anteriormente pois se trata de uma escala de sintomas vocais que avalia os sintomas físicos, de comunicação e emocionais da alteração vocal em adultos.

O questionário de Condição de Produção Vocal – Professor (CPV-P), destina-se ao público de professores e pretende investigar o perfil vocal dos professores e as suas condições de trabalho, além dos aspectos sócio demográficos, incluída na sua versão mais

recente. Por ser considerado extenso, uma versão reduzida foi desenvolvida para ser aplicada em triagens do distúrbio vocal, incluindo somente os aspectos vocais deste questionário, sendo denominado de Índice de Triagem de Distúrbio Vocal (ITDV).

O Questionário de Auto Avaliação Vocal para professores, elaborado pela Comissão Tripartite para Normatização da Voz Profissional, avalia tanto a presença dos sintomas da síndrome disfônica ocupacional, quanto os aspectos relativos a organização do trabalho e à qualidade de vida destes profissionais. A auto avaliação do risco vocal foi caracterizada como “um procedimento inicial não invasivo, integrante do arsenal de metodologia diagnóstica, desenvolvida para ser aplicada ao controle epidemiológico e/ou individual, com o objetivo de detecção precoce e prevenção da síndrome disfônica ocupacional” (Almeida et al., 2010b).

O conteúdo dos instrumentos de autorreferência de alteração vocal em professores é selecionado a partir de revisões de literatura e do estudo de prontuários de pacientes. Desta maneira verificam-se os sintomas vocais e sensações laringofaríngeas mais frequentes referidas pelos pacientes com queixas vocais, reunindo-os em protocolos que pretendem identificar casos indicativos de alteração vocal, favorecendo a realização de mapeamentos e a prevenção do problema (GIARDHI, 2012).

A presença da alteração vocal pode interferir na avaliação do sujeito sobre a própria voz (PAULINELLI; GAMA; BEHLAU, 2012). Muitas vezes o próprio sujeito é capaz de identificar as alterações na própria voz. Simões (2006) encontrou associação significativa entre a alteração vocal autorreferida e a alteração vocal diagnosticada por meio da avaliação fonoaudiológica em seu estudo com educadoras de creches. Além disso, a literatura aponta uma correlação positiva entre a alteração vocal autorreferida e o impacto negativo na qualidade de vida (ZRAICK et al., 2007)

Alguns estudos utilizam os instrumentos de autorreferência de alteração vocal para verificar a diferença na percepção dos sujeitos acerca da própria voz após a realização de terapia fonoaudiológica, tratamento medicamentoso ou intervenção cirúrgica. Os resultados demonstraram melhoras significativas nas respostas dos questionários (KASAMA; BRASOLOTO, 2007). A percepção da qualidade vocal é um parâmetro que se baseia em comparações com outras vozes ou com impressões prévias do ouvinte sobre a mesma voz e pode envolver fatores como características de personalidade e fatores psicológicos (BELE, 2005).

Jesus (2003) investigou a reprodutibilidade da autorreferência através da análise da concordância entre a autorreferência de alteração vocal e a avaliação perceptivo-auditiva da voz. O estudo, realizado com professores do ensino fundamental e médio, utilizou como desfecho de autorreferência de alteração vocal a resposta a apenas uma pergunta sobre a presença de alteração na própria voz. Houve concordância entre os métodos e o estudo considerou a autorreferência como um bom preditor de alteração vocal, o que indica a sua capacidade em diagnosticar corretamente uma alteração vocal.

Portanto, além de serem utilizados para a comparação da percepção do indivíduo ao longo do tratamento de voz, estes instrumentos podem ser utilizados em estudos epidemiológicos, auxiliando tanto no planejamento quanto na avaliação das ações e dos programas em saúde vocal do professor. Além disso podem auxiliar à vigilância epidemiológica das condições de saúde vocal dos professores e ao seu monitoramento ao longo do tempo (GIARDHI, 2012; PERES et al., 2010).

### **5.3 VIDEOLARINGOESTROBOSCOPIA (VLE)**

A videolaringoestroboscopia, realizada pelo Otorrinolaringologista, é considerado padrão-ouro na avaliação da função da prega vocal (BONILHA, FOCHT, MARTINHARRIS, 2014), sendo possível analisar a superfície e a qualidade vibratória da prega vocal (SCHWARTZ, COHEN, DAILEY, 2009).

Na semiologia otorrinolaringológica, a videolaringoestroboscopia se destaca dentre os outros exames, devido à adição da luz estroboscópica que permite maior detalhamento do movimento vibratório da mucosa (BEHLAU, 2001) favorecendo a um diagnóstico laringológico mais preciso (SATALOFF, 1988). Esta consiste em uma imagem ilusória de câmera lenta, tornando o padrão de vibração das pregas vocais avaliável a olho nu. A utilização de uma luz estroboscópica permite um efeito relentado. Esta luz é descontínua, constituída por uma sucessão de flashes muito curtos (LE HUCHE, 2005). A composição do ciclo completo é obtida pela soma sequencial de pequenos trechos iluminados de ciclos vibratórios sucessivos (PASTANA; GOMES; CASTRO, 2007).

Os aspectos a serem observados na videolaringoestroboscopia são: fechamento glótico; mobilidade das pregas vocais; nível vertical das pregas vocais; simetria;

periodicidade; amplitude de vibração; onda de mucosa; segmentos fracos; fases do ciclo; atividades supraglóticas e frequência fundamental (BEHLAU, 1995).

A videolaringoestroboscopia possibilita a avaliação da qualidade do atrito das pregas vocais e da localização exata do eventual problema referente a esse atrito. É possível identificar também, através do exame, a amplitude da vibração lateral: essa amplitude normalmente é grande na emissão de um som grave e intenso e a redução dessa amplitude indica um hiperfuncionamento vocal. Se a redução da amplitude é unilateral, indica a rigidez de apenas uma das pregas vocais, e se for aumentada unilateralmente, pode significar o sintoma, por exemplo, de um choque paralítico da prega vocal. Além disso, pode-se avaliar a qualidade da ondulação da mucosa; quando a mucosa é vista em seu movimento ondulatório, pode-se avaliar de forma muito clara a gravidade de seu eventual caráter inflamatório ou edematoso (LE HUCHE, 2005).

A partir dos resultados do exame pode-se supor a existência de zonas de aderência da mucosa no plano profundo quando, porventura, nota-se a parada do movimento ondulatório nesse nível. Igualmente, é possível perceber a provável existência de uma lesão no corpo da prega vocal, seja um cisto ou um câncer. A videolaringoestroboscopia também pode ser registrada em vídeo, da mesma forma que no exame realizado com fibroscópio em luz normal, porém com uma vantagem ainda mais evidente. Análises sucessivas da fita são um ótimo meio para se ter uma ideia mais exata da cinética das pregas vocais (LE HUCHE, 2005)

A “*American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery Foundation*” (AAO-HNSF), uma das associações médicas mais antigas dos Estados Unidos da América, que representa 13 mil médicos e profissionais da saúde, publicou o primeiro documento americano de abrangência nacional, que fornece recomendações para os profissionais que atuam nos casos de disfonia (BEHLAU & OLIVEIRA, 2009). Este documento estabelece a indicação para a realização da laringoscopia, exame muito similar à videolaringoestroboscopia, com a diferença apenas da ausência da luz estroboscópica, a qual permite maior detalhamento do movimento vibratório da mucosa.

O documento relata que o médico pode realizar ou encaminhar para a laringoscopia um paciente com rouquidão, a qualquer momento, sendo esta uma decisão de caráter opcional. Já nos casos de indivíduos com rouquidão há mais de três meses ou que,

independente da duração, esteja mediante a suspeita de uma causa séria (câncer ou paralisia de prega vocal), é recomendada a realização de laringoscopia pelo médico (BEHLAU e OLIVEIRA, 2009; SCHWARTZ, COHEN, DAILEY *et al.*, 2009).

Sobre a laringoscopia, antes da terapia vocal, o documento recomenda que os médicos visualizem a laringe antes de prescrever terapia vocal, além de documentar e comunicar os resultados ao fonoaudiólogo. O documento expôs ainda o motivo da recomendação, ressaltando que a terapia de voz é uma modalidade de tratamento bem estabelecida para alguns distúrbios vocais e que a falta de visualização da laringe e do diagnóstico otorrinolaringológico podem levar a uma terapia inadequada ou ao atraso do diagnóstico de uma alteração não tratável com fonoterapia. Além disso, as informações obtidas na laringoscopia podem auxiliar na configuração de um regime de terapia mais eficiente (SCHWARTZ, COHEN, DAILEY *et al.*, 2009).

Por fim, o documento discorre sobre as medidas de caráter preventivo, informando que os clínicos podem educar ou aconselhar pacientes com rouquidão sobre medidas preventivas ou de controle de problemas vocais, sendo, contudo, uma decisão de caráter opcional. Esclarece que o risco de disfonia pode ser reduzido por medidas preventivas como: hidratação, evitar irritantes (fumaça de cigarro primário ou passivo, químicos, inalante e poluição), treinamento vocal e amplificação de voz (BEHLAU e OLIVEIRA, 2009; SCHWARTZ, COHEN, DAILEY *et al.*, 2009), mas não aborda a indicação do uso de métodos diagnósticos no contexto destas medidas de caráter preventivo.

## **6. AS RELAÇÕES ENTRE A ALTERAÇÃO EM PREGA VOCAL E ALTERAÇÃO VOCAL**

Minoru Hirano demonstrou, na década de 70, que a estrutura da prega vocal é organizada em camadas e que cada camada tem propriedades mecânicas diferentes. Estas camadas são o epitélio, a lâmina própria da mucosa e o músculo tiroaritenóideo (MELO & TSUJI, 2006).

As desordens da lâmina própria da mucosa na produção da voz são observadas clinicamente. A massa aumentada e a mudança na consistência dos tecidos da cobertura das pregas vocais geram distúrbios na periodicidade de vibração, na adução das pregas vocais e

nas fases do ciclo vibratório, com consequências sobre as características da voz (CIELO et al., 2011; JOHNS, 2003).

As lesões benignas que podem acometer o trato vocal, em especial as pregas vocais, são comuns e produzem em sua maioria uma sintomatologia caracterizada por disфония (GOULD, 1995). Observa-se que 50% das pessoas com queixa vocal apresentam alteração benigna da lâmina própria da mucosa das pregas vocais (BASTIAN, 1998).

As alterações na qualidade vocal identificadas por meio da avaliação perceptivo-auditiva da voz fonoaudiológica, como a aspereza, a soprosidade, a astenia e a tensão estão relacionadas à aspectos fisiológicos da prega vocal, bem como à presença de alterações em prega vocal. Um dos sintomas mais relevantes, a rouquidão, pode ser devido a presença de fenda isolada ou associada à outra patologia em associação como os nódulos e as alterações estruturais mínimas (FULGÊNCIO, 1986; PONTES, 2002).

A aspereza implica em rigidez da mucosa, que também causaria certa irregularidade vibratória, dependendo da presença ou não de fenda glótica. A soprosidade corresponde à presença de ruído de fundo e o correlato fisiológico mais frequente é a fenda glótica. Por outro lado, é possível encontrar soprosidade em casos de extrema rigidez de mucosa, na ausência de fenda glótica. A astenia se relaciona à hipofunção adutora das pregas vocais e a baixa energia na emissão, como observado em casos neurológicos, como na “*miastenia gravis*”. A tensão é associada ao esforço vocal por aumento da adução glótica, chamada de hiperfunção adutora (PINHO, 2014).

Baravieira (2012) investigou a alteração que o nódulo vocal provoca na qualidade vocal e no funcionamento normal da prega vocal. Participaram do seu estudo, mulheres com e sem nódulos vocais, sendo que no caso de mulheres com nódulos foi realizada a distinção entre nódulo incipiente de prega vocal e nódulo de pequeno a grande porte de prega vocal. A autora observou que as mulheres que possuíam nódulos de pequeno a grande porte, apresentaram mais queixas vocais e obtiveram maior ocorrência de alteração vocal (obtida através do grau geral de alteração vocal do CAPE-V) do que as mulheres com nódulos incipientes. Este dado chama a atenção para a relação entre a alteração vocal e o extensão da lesão em prega vocal.

Outro dado deste estudo foi que a maioria dos casos de nódulo incipiente (75%) se mostrou assintomático, ou seja, não apresentaram queixas vocais e escore no protocolo

autorreferido de Qualidade de Vida e Voz que representasse indicativo de disfonia. A partir deste estudo pode-se destacar a existência de casos em que a alteração em prega vocal diagnosticada pela videolaringoscopia não resulta em alteração vocal diagnosticada pela APAV, assim como existem alterações em prega vocal que não resultam em alteração vocal diagnosticadas por estes exames.

Outro exemplo onde as alterações em prega vocal não resultam necessariamente em alteração vocal se observa nos casos de Alterações Estruturais Mínimas (AEM) (BEHLAU, 2001). As AEM são pequenos desvios anatômicos ou pequenas alterações na configuração estrutural da laringe, consideradas como dessaranjos estruturais ocorridos na embriogênese. (MELO, 2002). Assim, o indivíduo que apresenta AEM pode ou não desenvolver disfonia, que decorrerá da inadaptação anatômica.

## **7. AS ASSOCIAÇÕES ENTRE OS MÉTODOS ESTUDADOS**

Ghirardi et al (2009) analisaram a associação entre avaliação perceptivo-auditiva da voz e a avaliação otorrinolaringológica de professoras com queixa vocal do município de São Paulo e observaram associação estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ) entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a avaliação otorrinolaringológica que foi composta pela avaliação clínica e pela telarlaringoscopia direta. Nemr et al. (2005) realizaram análise comparativa entre estes mesmos métodos de avaliação numa população com queixa vocal e demonstrou a concordância entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e as avaliações médicas laringoscopia indireta e telarlaringoscopia.

Eckley et al. (2008) verificaram a sensibilidade e especificidade da avaliação perceptivo-auditiva da voz, utilizando como padrão-ouro a videolaringoscopia. A sensibilidade da avaliação perceptivo-auditiva da voz encontrada foi de 91% para os pacientes com lesões benignas e 100% nas suspeitas de maligna, porém apenas 76% no refluxo laringo faríngeo (RFL). A baixa sensibilidade nos casos de refluxo laringo faríngeo foi atribuída ao fato da reduzida incidência de lesões orgânicas na porção fonatória da laringe destes indivíduos, sendo inclusive a maioria dessas alterações localizadas na porção posterior da laringe (respiratória). O estudo conclui que apesar de importante, a análise

perceptivo-auditiva não deve ser usada como único instrumento de triagem em campanhas de saúde vocal.

Feng-Chuan Lin et al. (2016) analisaram em um grupo de 80 professoras a correlação entre a autorreferência de alteração vocal e o método objetivo análise acústica da voz, onde um *software* realiza a análise dos parâmetros vocais. O estudo demonstrou correlação significativa entre as medidas da análise acústica da voz e a autorreferência de alteração vocal.

Jesus (2013) aferiu em seu estudo a concordância entre a autorreferência de alteração vocal, a análise acústica da voz e a avaliação perceptivo-auditiva da voz. Nos resultados a autorreferência de alteração vocal apresentou concordância com a avaliação perceptivo-auditiva da voz e foi considerada como um bom preditor de alteração vocal. O estudo conclui ainda, que dentre os métodos estudados, a autorreferência seja considerado como preferencial para utilização em estudos populacionais.

Lopes et al. (2016) verificaram em seu estudo realizado com 330 pacientes com queixa vocal a presença de associação entre o diagnóstico laríngeo, a intensidade do desvio vocal e a frequência de ocorrência dos sintomas vocais. O desvio vocal foi mensurado através da avaliação perceptivo-auditiva da voz e os sintomas vocais foram coletados através do instrumento de autorreferência denominado Escala de Sintomas Vocais (ESV). O estudo pontua ainda que pacientes com lesão benigna nas pregas vocais e com desvio vocal mais intenso apresentam maior frequência de sintomas vocais.

Brito (2015) investigou a concordância entre a videolaringoscopia e a autorreferência de alteração vocal. A amostra da pesquisa compreendeu 107 docentes das escolas municipais de Goiânia que responderam a um instrumento baseado na autorreferência de sintomas vocais e foram submetidas ao exame de videolaringoscopia. Não foi observada concordância entre a videolaringoscopia e a autorreferência de alteração vocal. O estudo identificou, entretanto, associação significativa entre a videolaringoscopia e os sintomas autorreferidos, de rouquidão, perda da voz e quebra da voz. A autora ressaltou que, assim como houve casos em que a alteração vocal não resultou em alteração em prega vocal, houve casos onde a alteração em prega vocal não resultou em alteração vocal.

Lima-Silva et al. (2012) investigaram a concordância entre autorreferência, avaliação perceptiva da voz e das pregas vocais em uma amostra de 60 professores de escolas públicas

de ensino fundamental e médio. Nesse estudo foi encontrada concordância intermediária entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a avaliação das pregas vocais e maior autorreferência a distúrbio de voz do que o constatado pela avaliação perceptiva da voz e das pregas vocais. Este estudo não faz menção quanto ao uso da luz estroboscópica na nasolaringofibrosopia. O estudo sugere que a ocorrência mais elevada de alteração vocal pela autorreferência provavelmente se deve pela presença de sintomas que ainda não se constituíram em alteração de voz ou de laringe, não tendo sido, portanto, detectada pelo médico ou fonoaudiólogo. Tal conclusão remete à proposta da utilização da autorreferência de alteração vocal com o objetivo da prevenção das alterações vocais entre professores.

## **8. A UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS NO CONTEXTO DA PREVENÇÃO DA DOENÇA**

A prevenção de doenças, difundida por Leavell & Clark (1978), tem como objetivo evitar a doença, a sua transmissão ou o seu agravamento. Os autores criaram fases para a prevenção organizadas de acordo com a história natural da doença: prevenção primária, prevenção secundária e prevenção terciária.

A primeira fase da prevenção, a prevenção primária, voltada para o período da pré-patogênese, pode se dar através da promoção da saúde, da proteção específica de uma determinada doença ou pelo estabelecimento de barreiras contra os agentes patológicos do meio ambiente (LEAVELL E CLARK, 1978). Cada uma dessas categorias propostas pela prevenção primária possui características distintas, e aquelas que guardam relação com este estudo serão detalhadas a seguir.

A promoção da saúde, proposta por estes autores, define-se por medidas destinadas a desenvolver uma saúde geral ótima e não se direciona a uma determinada doença. As ações, estudos ou programas destinados à promoção da saúde vocal se enquadram nesta fase.

A partir deste referencial teórico infere-se o caráter opcional da utilização de qualquer método diagnóstico nas ações e estudos que tenham como objetivo a promoção da saúde, onde não se faz necessária a detecção da doença, a alteração vocal ou de prega vocal.

Já a proteção específica, tem como objetivo prevenir uma doença, interceptando as causas das mesmas, antes que elas atinjam o homem (LEAVELL E CLARK, 1978). Portanto,

inserir-se na proteção específica os programas, estudos ou ações que tenham como objetivo a proteção da saúde vocal, pois visam prevenir a ocorrência de alterações vocais.

O uso de métodos diagnósticos nos estudos e ações que tenham como objetivo a prevenção da alteração vocal ou de prega vocal também possui caráter opcional, já que seu foco seria atuar na prevenção da alteração vocal. Caso decida-se pela aplicação de um método diagnóstico para melhor direcionar as ações, é importante também destacar a doença que se pretende avaliar, para escolher o método mais apropriado para a sua detecção. Além disso devem ser priorizados os métodos com maior facilidade operacional, incluindo-se os custos envolvidos na sua aplicação, já que o objetivo da detecção da doença é secundário no desenvolvimento dessas ações.

A prevenção secundária se direciona ao diagnóstico precoce e ao tratamento imediato e compreende, por exemplo, as medidas individuais e coletivas para a descoberta de casos e pesquisas de triagem (LEAVELL E CLARK, 1978). Nas medidas de diagnóstico precoce podem ser incluídas as triagens das alterações de voz e ou de pregas vocais, que buscam solucionar de maneira precoce estes problemas. Neste caso, a questão que se coloca é qual o método diagnóstico mais adequado para esses estudos ou ações, e pode ser analisada de acordo com os objetivos propostos pelos mesmos; no caso dos estudos ou ações que tenham como objetivo a detecção da alteração vocal, a avaliação perceptivo-auditiva da voz cumpre de maneira mais eficaz ao objetivo estabelecido (KREIMAN ET AL., 1993), já no caso dos estudos ou ações que tenham como objetivo a detecção de alteração nas pregas vocais, a videolaringoestroboscopia seria o exame mais indicado, já que é considerada o padrão-ouro na detecção dessas alterações (BONILHA, FOCHT, MARTIN-HARRIS, 2014).

A “*American Speech-Language-Hearing Association*” disponibilizou no seu sítio eletrônico orientações com relação à triagem do distúrbio de voz. Segundo esta associação a triagem é realizada nos casos de suspeita de distúrbio de voz, que pode ser levantada pelos sujeitos, pais, professores ou profissionais de saúde. A triagem inclui a avaliação das características vocais relacionadas à respiração, à fonação, e à ressonância, bem como a extensão e à flexibilidade (*pitch*, *loudness*, e resistência). Quando desvios da voz normal são identificados, recomenda-se a realização de avaliações futuras. É importante destacar que não existe referência à realização da laringoscopia na ocasião da triagem dos distúrbios de voz (AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION).

## **9. A AUTORREFERÊNCIA NO CONTEXTO DA PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA SAÚDE DO TRABALHADOR.**

A promoção da saúde, antes vista apenas como uma das fases da prevenção de Leavell e Clark (1978), representa hoje um enfoque político e técnico (BUSS, 2009), sendo caracterizada pela promoção da melhoria das condições de bem-estar e do acesso a bens e serviços sociais, que contribuem ao desenvolvimento de comportamentos favoráveis aos cuidados da saúde (GUTIERREZ, 1997).

A promoção da saúde surgiu como uma reação à acentuada medicalização da saúde na sociedade e nos sistemas de saúde (BUSS, 2009). Mata e Morosini (2009) descreveram o contexto que culminou para a definição de uma das propostas da promoção da saúde, a reorganização da assistência à saúde:

Os elevados custos dos sistemas de saúde, o uso indiscriminado de tecnologia médica e a baixa resolutividade preocupavam a sustentação econômica da saúde nos países desenvolvidos, fazendo-os pesquisar novas formas de organização da atenção com custos menores e maior eficiência. Em contrapartida, os países pobres e em desenvolvimento sofriam com a iniquidade dos seus sistemas de saúde, com a falta de acesso a cuidados básicos, com a mortalidade infantil e com as precárias condições sociais, econômicas e sanitárias.

A partir desse contexto surgiu a necessidade de se desenvolver uma proposta que estimulasse o equilíbrio entre as necessidades de saúde e os serviços e tecnologias disponíveis (STARFIELD, 2004), orientada para a promoção da equidade, do bem-estar e de ambientes sustentáveis, e para a capacitação individual e social para a saúde.

Em 1978, um dos eventos mais significativos para a saúde pública da segunda metade do século XX (BUSS, 2009), a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários em Saúde, resultou na elaboração de um documento contendo um conjunto de elementos essenciais para o campo da saúde pública, dentre eles a “educação dirigida aos problemas de saúde prevalentes e métodos para a sua prevenção e controle” (WHO/UNICEF, 1978)

Esta proposta, realizada pela referida conferência, reafirma a importância e a necessidade das ações de prevenção e controle da alteração vocal em professores e da educação dirigida a este problema, que apresenta elevada prevalência e tem sido identificada

como a principal causa dos afastamentos e readaptações funcionais entre professores (MACEDO, 2008; MEDEIROS, 2006; CARNEIRO, 2006; SPITZ, 2009).

Compõe a base conceitual da promoção da saúde a forte valorização do conhecimento popular, e o relacionamento entre o saber popular e o saber técnico, como frisa o trecho a seguir: “partindo-se de uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, a promoção da saúde propõe a articulação de saberes técnicos e populares (...)” (BUSS, 2000).

O estabelecimento do poder hegemônico da ciência criou uma relação de hierarquia entre o saber popular e o saber técnico. É preciso observar, entretanto, que alguns conhecimentos originados na cultura popular complementam o saber científico, caracterizando uma relação de integração entre os saberes. Para se desenvolver este tipo de relacionamento, onde a troca de saberes se torna possível, é necessário associar-se às práticas respeitadas e solidárias, onde ambos se comprometem a transformar-se (JUNGES, 2011).

Muitos autores que estudaram a relação entre o saber acadêmico e o saber popular encaminharam suas propostas para se aproximarem do saber popular epidemiológico. Houve um avanço na instrumentalização e na institucionalização dessas ideias, destacando-se assim, o aparecimento de programas e ações com participação social (BREILH, 2006). A promoção da saúde se constitui enquanto um dos objetivos da Vigilância em Saúde do Trabalhador estabelecidos pela Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, juntamente à redução da morbimortalidade da população trabalhadora (BRASIL, 2012).

Observa-se a presença da valorização do conhecimento popular no método de investigação das condições de trabalho proposto por Laurell & Noriega (1989), onde a experiência dos trabalhadores configura-se enquanto fonte de conhecimento, e a participação dos trabalhadores se torna crucial para a transformação das condições de trabalho em que estão inseridos.

Sob orientação deste método, a investigação e a transformação das condições de saúde e trabalho dos professores, se dão através do uso de instrumentos e técnicas de investigação que partam da experiência do professor, como é o caso dos métodos de pesquisa participante (SILVA; SOUZA, 2014) e dos instrumentos baseados na autorreferência de alteração vocal e através da participação dos professores nas ações e programas de promoção

e proteção da saúde vocal.

A valorização do saber e do relato dos trabalhadores é um pressuposto teórico que respalda o campo da saúde do trabalhador e que, portanto, fundamenta o uso preferencial dos métodos baseados no relato dos professores, assumido em estudos e ações destinados a investigar as condições de saúde e trabalho dos professores. O relacionamento entre o saber popular, do professor, e técnico, dos profissionais de saúde, auxilia na construção do conhecimento produzido em saúde e é capaz de potencializar o desenvolvimento das estratégias de promoção e de proteção da saúde.

A emancipação dos sujeitos é um ideal que norteia a proposta da promoção da saúde. Ela prevê que os sujeitos tenham mais autonomia e participação nos processos que envolvem a saúde, contribuindo de maneira ativa para a promoção do bem-estar nas suas vidas. Os instrumentos baseados na autorreferência da alteração vocal, partem do relato do sujeito, por isso, configuram-se como instrumentos de representação e valorização do saber popular e contribuem com o processo de capacitação social, na medida que estimulam os sujeitos à refletirem sobre a sua saúde.

Para Breilh (2006) a participação e a capacitação dos sujeitos são necessárias para se alcançar um avanço realmente emancipador na busca por melhores condições de saúde. Ressalta, ainda, que pouco se avançou focando-se apenas nos objetos da transformação, sem que tivesse sido dada a devida atenção aos sujeitos da transformação. Este autor segue uma abordagem crítica da epidemiologia. Para esta abordagem a epidemiologia deveria: “liquidar as contas com a racionalidade influenciada pelo pensamento simplificador/redutor do positivismo e se abrir para as potencialidades mais objetivas da complexidade e da diversidade.” (p. 259)

O conceito da promoção da saúde, muitas vezes, é definido como sinônimo de capacitação: “Promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo (...)” (OTAWA, 1986). É necessário, portanto, que os profissionais e os serviços de saúde estejam comprometidos com a capacitação individual e coletiva dos professores, podendo assim favorecer com a evolução deste processo.

Um conceito similar ao de capacitação, o *empowerment* comunitário, reforça a existência de três planos envolvidos neste processo: o individual, que se relaciona ao

desenvolvimento da autoestima e da confiança; o social, onde há o compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos e a ampliação da consciência crítica; e o nível macro, onde a influência se exerce através de fatores advindos de estruturas sociais como o Estado e a macroeconomia (CARVALHO, 2004).

Embora o desenvolvimento crítico dos indivíduos não seja suficiente para a transformação da sociedade, ele é absolutamente necessário para que ela ocorra, uma vez que o envolvimento em processos de mudança demanda um mínimo de percepção do poder individual que sustente um processo produtivo de convivência nos espaços coletivos (ROBERTSON, 1994).

A profunda aproximação dos saberes, denominada interculturalidade, prevê a construção de uma narrativa unificadora voltada para a equidade, o fortalecimento de uma construção coletiva do saber e a capacitação das coletividades. A interculturalidade foi ilustrada da seguinte maneira: “quando os sujeitos históricos deixam de se colocar de costas uns para os outros e se olham com um empenho compartilhado”. Esta postura resulta, no cenário acadêmico, na interdisciplinaridade e na cultura, na interculturalidade (BREILH, 2006).

As relações interculturais podem ser de dominação ou solidárias. No caso das relações solidárias, podem se dar em dois estágios; no primeiro estágio, a relação reconhece a diversidade e respeita as diferenças, porém, há de se reconhecer a característica de passividade e de inercia neste estágio do relacionamento. Num estágio mais avançado, acontece a integração entre as culturas, onde se desenvolve um esforço coletivo simultâneo que promove a solidariedade entre as culturas (BREILH, 2006).

Assim como observa Junges (2011), na relação entre o saber popular e saber técnico, existem momentos em que o saber popular se sobrepõe ao saber técnico e outros, em que o saber técnico se sobrepõe ao saber popular. Daí a necessidade do relacionamento entre os diferentes saberes, a interculturalidade.

## **10. JUSTIFICATIVA**

A relevância deste projeto se fundamenta na elevada prevalência de problemas de saúde dos professores, os quais representam uma classe com grande contingente de trabalhadores no Brasil e no mundo, gerando impactos significativos na Saúde Pública. A alteração vocal tem sido apontada enquanto a principal causa dos afastamentos de trabalho entre professores. Dessa forma, tem sido crescente a demanda de ações de proteção da saúde vocal e de triagens de alteração vocal.

As ações em saúde pública demandam recursos públicos, por isso deve-se analisar os recursos humanos e materiais que pretendem ser utilizados, de forma que se consiga alcançar aos objetivos propostos pelas ações, com o menor custo possível. No caso das ações de proteção da saúde vocal e das triagens de alteração vocal faz-se necessária a discussão de quais os métodos de avaliação das alterações vocais são mais adequados para que estas ações se deem de maneira mais eficiente.

## **11. OBJETIVOS**

### **11.1 OBJETIVO GERAL**

Sugerir os métodos diagnósticos mais adequados para as triagens de alteração vocal e para as ações de proteção da saúde vocal voltadas para os professores.

### **11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Sistematizar e categorizar os resultados da avaliação perceptivo-auditiva da voz, da autorreferência de alteração vocal e da videolaringoscopia.

Verificar a associação entre as avaliações perceptivo-auditiva da voz, autorreferência e videolaringoscopia.

Propor a indicação da utilização dos métodos no contexto da prevenção da doença.

Analisar a utilização da autorreferência nas pesquisas e ações voltadas para a saúde vocal dos professores com base no referencial teórico da saúde do trabalhador e da promoção da saúde.

## **12. MÉTODO**

Este projeto utilizará o banco de dados de uma pesquisa realizada com docentes de escolas municipais da cidade de Salvador, na Bahia, armazenados pelo Grupo de Pesquisa Trabalho Docente e Saúde vinculado à Universidade Federal da Bahia e à Universidade Estadual de Feira de Santana.

Primeiramente, será descrita a metodologia da pesquisa que realizou a coleta de dados, e em seguida, a metodologia desta pesquisa.

### **12.1 MÉTODO DA PESQUISA QUE REALIZOU A COLETA DE DADOS**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Edgard Santos (UFBA) e todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, à época em acordo com a resolução nº196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério de Saúde. Ao final do estudo cada professor participante recebeu o laudo da sua avaliação e foi informado sobre os serviços para tratamento fonoaudiológico e otorrinolaringológico, quando necessário. Os dados foram coletados no período compreendido entre março e dezembro de 2006.

A Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) de Salvador, Bahia, dispunha de 422 unidades de ensino fundamental e médio distribuídas em 11 regionais de educação que abrangem 139 bairros da cidade. As quatro regionais de educação mais próximas do Hospital Universitário da Universidade Federal da Bahia foram arbitrariamente selecionadas para compor a amostra investigada. A partir de uma listagem dos profissionais de cada escola, cedida pela SMEC, foram selecionadas todas as 24 escolas com 20 ou mais professores. Estas 24 escolas distribuíam-se por 54 bairros da cidade e totalizaram 611 professores. Na pesquisa, houveram três recusas formais de participação (0,5%); 25 professores estavam em licença médica na fase da coleta de dados (4,1%) e 107 professores não foram encontrados na escola, mesmo após três tentativas de contato (17,5%), sendo consideradas perdas, resultando num banco de dados com 476 indivíduos (77,9% do total de docentes elegíveis).

Com relação ao local da coleta de dados, uma parte dos dados foi coletada na escola, onde foram realizadas as avaliações perceptivo-auditiva e acústica da voz. Já a videolaringoscopia foi realizada no consultório médico destinado para esta avaliação.

Para a coleta das informações autorreferidas foi utilizado um formulário padronizado, composto de 104 (cento e quatro) questões, que buscaram obter informações sobre dados sociodemográficos, atividade docente, aspectos psicossociais do trabalho, caracterização do ambiente de trabalho, saúde vocal e aspectos emocionais.

Os questionários foram entregues diretamente ao professor juntamente com o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), em envelope lacrado. Após a entrega, agendava-se uma data para a devolução. Após a devolução, registrava-se um código numérico no envelope que continha os questionários e o TCLE e o professor era submetido imediatamente à avaliação fonoaudiológica.

A videolaringoscopia era agendada dentro do período máximo de um mês após a realização da APAV, para os sujeitos com e sem alteração vocal. A definição da alteração vocal era realizada através da APAV. Os juízes otorrinolaringologistas não tinham acesso à definição diagnóstica da APAV. Considerava-se excluído de ambas as avaliações, fonoaudiológica e otorrinolaringológica, o professor que referisse estar gripado/resfriado ao realizá-las.

A primeira avaliação, a APAV, foi realizada por profissionais graduados em Fonoaudiologia, numa sala da escola com o menor nível de ruído possível. Durante a avaliação, era gravada uma amostra da voz em gravador digital com uso de microfone profissional dinâmico para a realização do controle de qualidade, que consistia da análise feita por outro profissional de uma amostra das avaliações.

A coleta das amostras de voz foi obtida através de um gravador digital de marca Sony, acoplado a um microfone unidirecional *Powerpack* KA 38, posicionado a 45 graus, à uma distância de cinco centímetros da boca, para a gravação das vogais e de dez centímetros, para a gravação da fala espontânea.

Para a realização da APAV, os fonoaudiólogos foram instruídos a preencher um protocolo contendo a escala GRBAS, que possibilita a classificação da qualidade vocal em valores que variam de 0 a 3 (alteração ausente, leve, moderada e extrema) de acordo com os

seguintes parâmetros: G = *Grade* (impressão global), R = *Roughness* (aspereza), B = *Breathiness* (soprosidade), A = *Astheny* (astenia) e S = *Strain* (tensão). Além disso, foram avaliados tempo máximo de fonação, estabilidade da emissão sustentada, ataque vocal, dinâmica respiratória, velocidade, articulação, ressonância, *pitch*, *loudness*, modulação, som basal, tensão corporal à fonação, postura corporal à fonação e presença de pigarro ou tosse. Ao final, o fonoaudiólogo concluía se a voz do professor era adaptada ou alterada.

A videolaringoestroboscopia, realizada por otorrinolaringologistas experientes na área, avaliaram a presença de lesões e fendas vocais. Para caracterização das alterações em prega vocal utilizou-se o seguinte parâmetro; sem alteração, onde ambas as pregas apresentavam bordas livres, claras e lineares; lesões bilaterais; lesão unilateral ou paralisia de prega vocal. As lesões em prega vocal deveriam ser definidas quanto a sua localização, simetria e tipo: nodular, polipóide, edematosa, cística, leucoplásica, sulco vocal, vasculodisgenesias e sinéquia. A fenda vocal foi definida de acordo com o seu tipo.

Por fim todas alterações à videolaringoestroboscopia foram classificadas, pelo otorrinolaringologista, nas categorias de disfonia relacionadas a sua etiologia, como orgânica, funcional ou organofuncional (BEHLAU E PONTES, 1995). Os laudos eram, então, revisados por um outro otorrinolaringologista da equipe de juízes, para a confirmação diagnóstica.

O videolaringoestroboscópico utilizado foi da marca *Scott*, modelo LC960. Este equipamento possui um telaringoscópio rígido, que comporta uma microcâmera e uma fonte de luz acoplados na sua extremidade. O telaringoscópio rígido era introduzido transoralmente e em seguida era solicitado ao sujeito que emitisse de maneira sustentada as vogais /ε:/ e /i:/ na tonalidades habitual. A anestesia local era utilizada sempre que necessária, o que constituiu a maioria dos casos.

A gravação das imagens foi realizada por meio de um aparelho DVD da marca *Philips*, modelo DVDR3355, através da função *recorder*, específica para este fim. O televisor utilizado para a visualização das imagens foi da marca LG, do modelo *Flatron*.

## 12.2 MÉTODO DESTA PESQUISA

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública, de acordo com a resolução nº 466, de 12/12/2012, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério de Saúde, tendo sido aprovado sob o número CAAE 68404917.0.0000.5240.

Trata-se de um estudo observacional transversal, que irá utilizar dados secundários de uma pesquisa realizada com 476 professores de escolas municipais de Salvador-BA. Os sujeitos responderam ao questionário “A voz do professor: relações entre saúde e trabalho” e foram submetidos à avaliação perceptivo-auditiva da voz pelo fonoaudiólogo. Dentre os 476 professores, 95 realizaram a videolaringoscopia. Desta forma, a amostra deste estudo é compreendida por 95 professores deste banco de dados.

Os dados da videolaringoscopia foram apresentados num arquivo à parte do banco de dados, onde se encontravam o restante das informações, desta forma foi necessária a realização de um cruzamento de dados. Neste processo houveram 15 perdas devido a diferenças nos códigos usados para representar os sujeitos nestes arquivos. Além disso, 7 sujeitos não compareceram para realização do exame. No total, foram contabilizados 95 sujeitos que realizaram a videolaringoscopia. Dos sujeitos que realizaram a videolaringoscopia, 40 apresentavam alteração vocal e 55 não apresentavam alteração vocal, identificada através da APAV.

Para realização da estatística descritiva e analítica foram utilizadas variáveis contidas em três blocos do questionário. Bloco I: identificação do professor (idade, sexo, situação conjugal, número de filhos, escolaridade), totalizando cinco questões. Bloco II: características ocupacionais (tempo de trabalho na profissão e na escola atual, modalidade de ensino, carga horária semanal de trabalho, número de turmas, número de alunos por turma, trabalho em outra escola e trabalho em outras atividades remuneradas, satisfação no desempenho da docência), totalizando 15 questões. Bloco V: avaliação da saúde vocal do professor (autorreferência da alteração vocal, a constância da alteração, afastamento ou restrições do trabalho por alteração vocal, presença de gripes, sintomas vocais negativos, alergias, hábitos de ingerir água, repouso vocal e fumar), totalizando 24 questões.

Para a caracterização da presença de alteração vocal autorreferida, utilizou-se a pergunta que constava no instrumento “Atualmente, você tem alguma alteração vocal?”. A pergunta foi respondida mediante a definição de alteração vocal que constava no instrumento como: “Toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão normal da voz, caracterizando um distúrbio que limita a comunicação oral”. A presença da alteração vocal autorreferida foi definida como a resposta positiva do professor à esta pergunta e a ausência de alteração vocal autorreferida foi definida pela resposta negativa do professor.

Para a caracterização da presença de alteração vocal segundo a avaliação perceptivo-auditiva da voz (APAV), utilizou-se o parâmetro G da escala GRBAS, que representa a impressão geral que os juízes fonoaudiólogos tiveram da qualidade vocal do professor. Este parâmetro G foi expresso inicialmente pelos valores: 0, 1, 2 e 3, caracterizando-se como uma variável ordinal. Esta variável foi dicotomizada, para representar os casos apenas pela presença e a ausência da alteração vocal. A ausência de alteração vocal foi definida pelo valor de  $G = 0$  e a presença de alteração vocal foi definida por qualquer valor de  $G \neq 0$ .

Para a caracterização da presença da alteração em prega vocal à videolaringoscopia foi considerada a presença de qualquer alteração em prega vocal e ou fenda vocal, exceto a fenda triangular posterior, pois ser considerada fisiológica em mulheres.

Foi verificada associação entre as seguintes variáveis: 1) alteração vocal autorreferida; 2) alteração vocal segundo avaliação perceptivo-auditiva da voz; 3) alteração na videolaringoscopia.

O teste utilizado para verificação da associação entre os métodos foi o Teste qui-quadrado de Pearson. Foram considerados estatisticamente significantes os valores de  $p < 0,05$ . Para realização dos testes estatísticos utilizado o *software* de livre acesso denominado R.

A indicação quanto a utilização dos métodos realizou-se com base nos resultados das associações entre os métodos e na análise realizada do uso dos métodos no contexto das ações que têm como foco a promoção da saúde, a proteção específica e o diagnóstico precoce, considerando-se ainda os custos e a facilidade operacional envolvidas.

Além disso, realizou-se uma análise com relação ao uso da autorreferência nas pesquisas e ações voltadas para a saúde vocal dos professores com base no referencial teórico

da saúde do trabalhador e da promoção da saúde.

### **12.3 RISCOS E BENEFÍCIOS**

Os riscos da pesquisa se devem ao possível vazamento dos dados, o que poderia causar constrangimento ou danos morais aos sujeitos.

Os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa serão utilizados exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Será mantido o sigilo na identificação dos professores e das escolas em que lecionam e de um possível conjunto de informações que possam identificá-los, no momento da divulgação dos resultados da pesquisa. Os resultados serão analisados e apresentados de maneira agrupada, de forma a inviabilizar o reconhecimento de indivíduos.

O banco de dados foi armazenado e manuseado em um apenas um computador, sendo este *laptop* de uso restrito da pesquisadora responsável, protegido por duas senhas, uma para acesso ao sistema do computador e outra para acesso e análise do banco de dados.

Backups serão mantidos em HD externo, guardado em armário fechado com cadeado, em sala do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH), com controle externo por sistema de vídeo, controle de acesso ao prédio e do claviculário realizado por seguranças, vinte e quatro horas por dia, sete dias na semana.

O que se espera, em especial, é que o benefício principal da pesquisa seja a possibilidade da indicação de método diagnóstico simples para a detecção das alterações vocais, que favoreça a realização de ações e estudos de proteção da saúde vocal do professor.

## **13. RESULTADOS**

A maioria dos professores eram do sexo feminino (90,5%), com média de idade de aproximadamente 41 anos e a carga horária média em que lecionavam de 35,92 horas na semana. Com relação ao nível de escolaridade dos professores, a maioria apresentava nível superior completo ou especialização. Quanto ao nível de ensino, 61,1% dos professores

lecionavam no nível fundamental I, 36,8% no nível fundamental II, 15,8% na educação infantil, 10,5% no ensino médio e 3,2% no terceiro ano ou cursinho.

**Tabela 1:** Características sócio demográficas, tempo de profissão e número de escolas em que trabalham

Variáveis	N=95
Nível de Escolaridade (%)	
Médio	3,2
Magistério	5,3
Superior em Curso	13,7
Superior Completo	30,5
Especialização	47,4
Mestrado	0,0
Sexo (%)	
Feminino	90,5
Masculino	9,5
Idade (média em anos)	41,15
Tempo de Profissão (média em anos)	12,25
Número de Escolas que Trabalha (%)	
1	54,3
2	38,3
3	5,3
mais de 3	2,2

A maioria dos sujeitos referiu alteração vocal (69,5%) e apresentou alteração vocal diagnosticada por meio da avaliação perceptivo-auditiva da voz (67,4%). Contudo, apenas 45,3% dos professores apresentaram alteração diagnosticada na videolaringoscopia. A frequência de alteração vocal obtida em cada método foi apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2:** Frequência de alteração vocal segundo Autorreferência de alteração vocal, Avaliação perceptivo-auditiva da voz e Videolaringoestroboscopia.

Frequência de Alteração Vocal (%)		N=95
Autorreferência de alteração vocal		
	Sim	69,5
	Não	30,5
Perceptivo-auditiva		
	Sim	67,4
	Não	32,6
Videolaringoestroboscopia		
	Sim	45,3
	Não	54,7

O tempo de duração da alteração vocal autorreferida pelos sujeitos observada foi: 29,5% apresentaram alteração vocal com menos do que quatro semanas, e 41,1% apresentaram alteração vocal com mais de quatro semanas. A pergunta não se aplicava para 29,5% dos sujeitos.

Dentre os sujeitos que apresentaram alteração vocal na APAV, a maioria (71,81%) eram alteração vocal de grau leve, 28,04% representavam a alteração vocal de grau moderado e 0,0% de alteração vocal de grau intenso.

Dentre os sujeitos que apresentaram alterações à VLE, 41,72% representavam as alterações de origem funcional e 58,06% alterações de origem organofuncional.

A Tabela 3 apresenta os resultados da associação entre a autorreferência de alteração vocal e avaliação perceptivo-auditiva da voz. Observa-se que a maioria dos sujeitos (67,4%) apresentaram alteração vocal na avaliação perceptivo-auditiva da voz. Dentre estes, em apenas 12,6% dos casos houve divergência com relação à autorreferência de alteração vocal, enquanto que em 54,7% dos casos, houve semelhança entre o relato do professor e a avaliação fonoaudiológica.

**Tabela 3:** Associação entre autorreferência de alteração de voz e avaliação perceptivo-auditiva da voz

Autorreferência de alteração de voz	Avaliação perceptivo-auditiva da voz		Total
	Não	Sim	
Não	17 (17,9%)	12 (12,6%)	29 (30,5%)
Sim	14 (14,7%)	52 (54,7%)	66 (69,5%)
Total	31 (32,6%)	64 (67,4%)	95 (100,0%)

Foi observada associação significativa entre a autorreferência de alteração de voz e avaliação perceptivo-auditiva da voz ( $p=0,000$ ).

A Tabela 4 apresenta os valores observados da associação entre autorreferência de alteração vocal e videolaringoscopia. Observa-se que a maioria dos sujeitos (69,5%) refere alteração vocal. Dentre estes, 50% dos sujeitos apresentaram alteração no exame de videolaringoscopia e 50% não apresentaram alteração no exame de videolaringoscopia.

**Tabela 4:** Associação entre autorreferência de alteração de voz e alteração no exame de videolaringoscopia.

Autorreferência de alteração de voz	Alteração no exame da videolaringoscopia		Total
	Não	Sim	
Não	19 (20,0%)	10 (10,5%)	29 (30,5%)
Sim	33 (34,7%)	33 (34,7%)	66 (69,5%)
Total	52 (54,7%)	43 (45,3%)	95 (100,0%)

Não foi observada associação entre a autorreferência de alteração vocal e alteração no exame da videolaringoscopia ( $p = 0,162$ ).

A Tabela 5 apresenta os valores observados da associação entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a videolaringoscopia. A maioria dos sujeitos não apresentou alteração vocal na videolaringoscopia, enquanto que a maioria dos sujeitos apresenta alteração na avaliação perceptivo-auditiva da voz.

**Tabela 5:** Associação entre avaliação perceptivo-auditiva da voz e alteração na videolaringoscopia.

Avaliação perceptivo-auditiva da voz	Alteração no exame da videolaringoscopia		Total
	Não	Sim	
Não	18 (18,9%)	13 (13,7%)	31 (32,6%)
Sim	34 (35,8%)	30 (31,6%)	64 (67,4%)
Total	52 (54,7%)	43 (45,3%)	95 (100,0%)

Não houve associação entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a videolaringoscopia ( $p=0,650$ ).

A Tabela 6 mostra os p valores obtidos nos testes de associação entre os métodos estudados.

**Tabela 6:** Resultados das associações entre os métodos diagnósticos com teste qui-quadrado

Associação entre Métodos	p-valor
Autorreferência e Avaliação Perceptivo Auditiva	$p=0,00$
Autorreferência e Videolaringoscopia	$p=0,162$
Avaliação Perceptivo Auditiva da Voz e Videolaringoscopia	$p= 0,650$

## 14. DISCUSSÃO

Observou-se associação estatisticamente significativa entre a autorreferência de alteração vocal e a avaliação perceptivo-auditiva da voz, método validado da avaliação da qualidade vocal e padrão-ouro para este fim (KREIMAN ET AL., 1993).

A ausência da associação entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz e a videolaringoestroboscopia e entre a autorreferência de alteração vocal e a videolaringoestroboscopia podem estar relacionadas à diferença quanto ao que se propõe avaliar estes métodos de investigação de alteração vocal e de alteração em prega vocal. Apesar dos métodos identificarem alterações relacionadas entre si, na prática isso nem sempre gera resultados associáveis, devido às possibilidades e especificidades de cada método. Assim, medidas através destes métodos, nem sempre existirá a correspondência entre a alteração vocal e a alteração em prega vocal.

A ausência da associação entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz (APAV) e a videolaringoestroboscopia pode se comparar à presença da associação encontrada entre a avaliação perceptivo-auditiva da voz (APAV) e a laringoscopia no estudo realizado por Ghirardi (2009), que utilizou como desfecho de ausência de alteração vocal pela APAV os valores de G da escala GRBAS iguais a 0 e a 1. Esta consideração permite supor que as alterações leves possam ser decisivas na associação entre os métodos. Existem alterações discretas em prega vocal que não se expressam em alterações vocais (BARAVIEIRA, 2011), alterações vocais que não encontram alterações correspondentes em prega vocal na avaliação laringoscópica (NEMR, 2005), além de sintomas vocais em estágios iniciais que podem não se configurar enquanto alterações em prega vocal (LIMA-SILVA, 2012).

Apesar da videolaringoestroboscopia (VLE) identificar alterações que a avaliação perceptivo-auditiva da voz não é capaz de identificar, e que a caracterização da alteração encontrada na VLE possa indicar a origem da alteração vocal, este método não tem a finalidade de avaliar a qualidade vocal. Seguindo a mesma análise, observa-se, pela forma como é estruturado o método, que a avaliação perceptivo-auditiva da voz identifica características a respeito da qualidade vocal que a videolaringoestroboscopia não é capaz de identificar, fornecendo um diagnóstico de alteração vocal mais preciso. Devido a essas diferenças com relação aos métodos e considerando-se a ausência da associação observada entre a APAV e a videolaringoestroboscopia reafirma-se a importância da atual existência de um método padrão-ouro de diagnóstico de alteração vocal e um método padrão-ouro de diagnóstico de alterações em prega vocal.

Frente aos questionamentos sobre a validade e reprodutibilidade da autorreferência verificou-se a necessidade de realização da análise estatística para identificar a associação entre os métodos, mas também de uma análise sobre a existência de um pressuposto teórico

que fundamentasse a utilização tão frequente da autorreferência nas pesquisas (MATTISKE, 1998), programas e ações voltadas para a saúde vocal, independente da comprovação da sua validade. Além do seu baixo custo e facilidade operacional, o uso amplamente difundido da autorreferência de alteração vocal pode ser atribuído à capacidade de valorização do conhecimento popular, um importante ideal da promoção da saúde (BUSS, 2010) e de transformação da experiência do trabalhador em fonte de investigação das condições de trabalho (LAURELL & NORIEGA, 1989).

Outro ponto crucial no processo de escolha dos métodos é a compreensão de que as ações de prevenção da saúde vocal, incluindo-se as ações de triagem, podem apresentar objetivos diferentes dependendo do que se queira investigar ou desenvolver. Por isso ressalta-se que a de acordo com o objetivo estabelecido, se torna mais conveniente e adequada a escolha por determinado método diagnóstico.

Apesar da utilização de ambos os métodos diagnósticos, de alteração vocal e alteração em prega vocal, ser necessária para a compreensão e conduta clínica dos casos, nas ações de promoção da saúde e prevenção da doença muitas vezes se faz necessária a escolha por determinado método, conciliando a decisão de acordo com a viabilidade e custos envolvidos em cada método. Quando o objetivo da ação estiver relacionado à alteração vocal e caso seja optado pela utilização de um método diagnóstico profissional, pode-se decidir pela utilização da avaliação perceptivo-auditiva da voz apenas, já que este é o método padrão-ouro na detecção das alterações vocais (KREIMAN ET AL., 1993). Caso o objetivo da ação seja a detecção de alterações em pregas vocais, então, o método mais apropriado é a videolaringoestroboscopia, método padrão-ouro no diagnóstico das alterações em pregas vocais (BONILHA, FOCHT, MARTIN-HARRIS, 2014).

Por outro lado, nas ações de saúde vocal nem sempre se faz tão clara a distinção de se realizar apenas a avaliação da alteração vocal ou a avaliação da alteração em prega vocal, principalmente em se tratando das ações interdisciplinares. Vale ressaltar, inclusive, a importância destas ações, já que são capazes de agregar e relacionar maior diversidade de habilidades e conhecimentos dos profissionais. Nesses casos, a decisão quanto aos métodos utilizados deve ser realizada conjuntamente, de acordo com o que se pretenda investigar ou promover.

Devido a possibilidade dos instrumentos de autorreferência de alteração vocal identificarem sintomas iniciais que ainda não se configuraram enquanto alteração vocal ou

alteração em prega vocal (ECKLEY ET AL., 2008), ressalta-se o potencial destes instrumentos na identificação precoce dessas alterações. Dessa maneira, os instrumentos de autorreferência de alteração vocal podem ser utilizados para a prevenção das alterações vocais e das alterações em prega vocal (ALMEIDA ET AL., 2010). Podem se configurar enquanto instrumentos auxiliares na vigilância epidemiológica para o controle dos problemas de voz dos professores, guiando as ações voltadas para a melhoria das condições de trabalho.

## **15. CONCLUSÃO**

Os resultados encontrados reafirmam a importância da existência de métodos padrão-ouro distintos de alteração vocal e de alteração em prega vocal. Apesar de ser necessária a utilização de ambos os métodos diagnósticos, de alteração vocal e alteração em prega vocal, para a compreensão e conduta clínica dos casos, nas ações de prevenção da doença muitas vezes se faz necessária a escolha por determinado método, conciliando a decisão de acordo com o que se pretende investigar ou desenvolver, a viabilidade operacional e os custos envolvidos em cada método. A avaliação perceptivo-auditiva da voz deve ser o método padrão-ouro para a detecção das alterações vocais, e a videolaringoscopia, o método padrão-ouro para a identificação das alterações em pregas vocais.

A utilização dos métodos diagnósticos profissionais apresenta caráter opcional nas ações de promoção da saúde, que tem como objetivo a promoção do bem-estar, e nas ações de proteção da saúde vocal, onde o objetivo é a prevenção da instalação da alteração vocal.

A autorreferência de alteração vocal valoriza a experiência do trabalhador e contribui com a integração do saber popular ao conhecimento científico. Pode ser utilizada na prevenção das alterações vocais e nas alterações de prega vocal e se constituir enquanto instrumento auxiliar para a vigilância epidemiológica destes problemas que apresentam elevada prevalência entre professores. Nas ações de prevenção das alterações vocais que optem pela utilização de métodos diagnósticos, sugere-se que a autorreferência seja sempre utilizada, independente da escolha por métodos diagnósticos profissionais, afim de contribuir com o processo de capacitação dos professores.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AGUIAR, Luciene; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de. A gestão do Sistema Único de Saúde e a Saúde do Trabalhador: o direito que se tem e o direito que se perde. **Saúde debate**, Rio de Janeiro , v. 39, n. 106, p. 830-840, Sept. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042015000300830&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000300830&lng=en&nrm=iso)>. access on 23 Nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201510600030022>.

ALMEIDA, PFF; MIRANDA, MJ. A atividade ocupacional e sua influência na saúde do professor regente. *Revista Estudos*. Goiânia: Ed.da Universidade Católica de Goiás, v.32, n.3, março, 2005, p.443-453.

ALMEIDA, Sandra Irene Cubas de et al . Questionário de auto-avaliação vocal: instrumento epidemiológico de controle da síndrome disfônica ocupacional em professores. **Arquivos Int. Otorrinolaringol. (Impr.)**, São Paulo , v. 14, n. 3, p. 316-321, Sept. 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-48722010000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48722010000300008&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-48722010000300008>.

ALMEIDA, Sandra Irene Cubas de; PONTES, Paulo. Síndrome disfônica ocupacional: novos aspectos desta entidade nosológica. **Arquivos Int. Otorrinolaringol. (Impr.)**, São Paulo , v. 14, n. 3, p. 346-350, Sept. 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-48722010000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48722010000300012&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-48722010000300012>.

AMERICAN SPEECH–LANGUAGE–HEARING ASSOCIATION. Recommended protocols for instrumental assessment of voice [Draft Summary, Expert Panel to Develop a Protocol for Instrumental Assessment of Vocal Function]. Rockville, MD: Autor, 2015.

AMERICAN SPEECH–LANGUAGE–HEARING ASSOCIATION. (n.d.). *Voice Disorders*. (Practice Portal). Disponível em <[www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/](http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/)>. Acesso em: 16 jun. 2018.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION’S (ASHA). Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V). Pittsburgh: University of Pittsburgh, 2002.

ARAÚJO, T. M. DE; CARVALHO, F. M. Condições de Trabalho Docente e Saúde na Bahia: Estudos Epidemiológicos. **Educação & Sociedade**, v. 30, n. 107, p. 427–449, ago. 2009.

AVELLANEDA CE, MARTINEZ LM. Nuevas alternativas em estroboscopia laringea: computarizada y/o digital. [documento online]. Disponível em <http://www.encolombia.com/otorrino28200-nuevasalter.htm>. Acesso em 02/10/2014

BARAVIEIRA P.B. Análise do padrão vibratório das pregas vocais em sujeitos com e sem nódulo vocal por meio da videolaringoscopia de alta velocidade. [dissertação de mestrado]. São Carlos: Universidade de São Paulo, 2011.

BASTIAN, R.W. – Benign Vocal Fold Mucosal Disorders. In: CUMMINGS, C.W. et al. – Otolaryngology Head & Neck Surefluxo gastresofágicory, Mosby, 1998.

BASTOS, JAQR. O mal-estar docente, o adoecimento e as condições de trabalho no exercício do magistério, no ensino fundamental de Betim/MG. [dissertação de mestrado]. Belo Horizonte: Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais, 2009.

BEHLAU M. Voz - O Livro do Especialista. São Paulo: Revinter; 2001.

BEHLAU M, MADAZIO G, FEIJÓ D, PONTES P. Avaliação de voz. In: Behlau M. Voz: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 83-172.

BEHLAU M, SANTOS LMA, OLIVEIRA G. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Brazilian Portuguese. *J Voice*. 2011;25(3):354-9.

BEHLAU, M. & PONTES, P. Avaliação e tratamento das Disfonias. São Paulo, Lovise, 1995.

BEHLAU, Mara; OLIVEIRA, Gisele. Recomendação da American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF) sobre "rouquidão" (disfonia). *Rev. soc. bras. fonoaudiol.*, São Paulo , v. 14, n. 4, p. 565-567, 2009 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-80342009000400023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342009000400023&lng=en&nrm=iso)>. access on 05 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000400023>.

BELE, I. V. Reliability in perceptual analysis of voice quality. *J. Voice*, Mosby, v. 19, n. 4, p. 555-573, dez. 2005.

BONILHA H.S., FOCHT K.L., MARTIN-HARRIS B. Rater Methodology for Stroboscopy: A Systematic Review. *Journal of Voice*. Volume 29, Issue 1, January 2015, Pages 101–108. New York, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Federal MS/GM nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Protocolo de Distúrbio de Voz relacionado ao trabalho / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011. 32 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 2. Protocolos de Complexidade Diferenciada) ISBN 85-334-1140-5

BREILH, Jaime. Epidemiologia crítica: ciência emancipadora e interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. 317 pp.

BRINCA , L., BATISTA A. P., TAVARES, A. I., GONÇALVES, I, e MORENO, M. L. (2014). Use of cepstral analyses for differentiating normal from dysphonic voices: a comparative study of connected speech versus sustained vowel in european portuguese female speakers. *Journal of Voice*, 28, 282-286.

BRITO, AR Sintomas Vocais Referidos e Videolaringoscopia de Docentes da Educação Básica [tese de doutorado]. Goiania: Universidade Federal de Goiás, 2015.

BUSS, P.M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1): 163-177, 2000.

BUSS, Paulo Marchiori . Uma introdução ao conceito de promoção da saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. (Org.). *Promoção da saúde*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. cap. 2.

CARNEIRO SAM. Saúde do trabalhador público: questão para a gestão de pessoas – a experiência na Prefeitura de São Paulo. *Rev do Serviço Público (Brasília)*. 2006; 57(1):23-49.

CARVALHO, Sérgio Resende. Os múltiplos sentidos da categoria "empowerment" no projeto de Promoção à Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 20, n. 4, p. 1088-1095, Ago. 2004 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2004000400024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000400024&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400024>.

CIELO, Carla Aparecida et al . Lesões organofuncionais do tipo nódulos, pólipos e edema de Reinke. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 13, n. 4, p. 735-748, Aug. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462011000400018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462011000400018&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 June 2018. Epub May 13, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462011005000018>.

CODO, W. (Org). *Educação: carinho e trabalho*. Petrópolis: Vozes.1999.

COSTA, Aurea de Carvalho; MARAFON, Adriana Maria Mattos. A Constituição do Professor como Trabalhador. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.36, p. 153-166, dez.2009 - ISSN: 1676-2584. Disponível em <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/36/art12\\_36.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/36/art12_36.pdf)> acesso em 10 Aug. 2015

COSTA, H.O. Distúrbios da Voz Relacionados com o Trabalho. In: MENDES, R. (org.) *Patologia do trabalho*. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 1283-93.

DE BIASE N, PONTE P, VIEIRA VP, DE BIASE S. O modo de coaptação glótica em crianças no diagnóstico diferencial de alteração estrutural mínima. **Rev Bras Otorrinolaringol**. 2004;70(4):457-62.

DEARY, I. J.; WILSON J. A.; CARDING, P. N.; MACKENZIE, K. VoiSS: a patient-derived, Voice Symptom Scale. *J. Psychos. Res.*, v. 54, p. 483-489, 2003a.

DEJONCKERE, P.H.; BRADLEY, P.; CLEMENTE, P. et al. 2001. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *European Archives of Otorhinolaryngology*. 258: 77-82.

DEJOURS, C. A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho. 5a . ed. amp. São Paulo: Cortez-Oboré, 2000. 168p.

ECKLEY, Claudia Alessandra; ANELLI, Wanderlene; DUPRAT, André De Campos. Sensibilidade e especificidade da análise perceptivo-auditiva da voz na triagem de distúrbios laríngeos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo , v. 74, n. 2, p. 168-171, Apr. 2008.

ESTEVE ZARAGOZA, J. M.; CAVICCHIA, D. DE C.; FONSECA, O. **O mal-estar docente: a sala-de-aula e a saúde dos professores.** Bauru, SP: EDUSC, 1999.

FENG-CHUAN LIN, et al. Correlation between acoustic measurements and self-reported voice disorders among female teachers. **Journal of Voice**, Vol. 30, No. 4, pp. 460-465, 2016.

FERNANDES, DC. Precarização do trabalho. In: OLIVEIRA, DA.; DUARTE, AMC.; VIEIRA, LMF. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

FERRACCIU, Cristiane Cunha Soderini; ALMEIDA, Marcia Soalheiro de. O distúrbio de voz relacionado ao trabalho do professor e a legislação atual. **Rev. CEFAC** [Internet]. 2014 Apr [cited 2015 Aug 07] ; 16( 2 ): 628-633. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462014000200628&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000200628&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201425112>.

FERREIRA LP, ALVES IAV, ESTEVES AAO, BISERRA MP. Voz do professor: fatores predisponentes para o bem- estar vocal. **Distúrb Comun** 2012; 24:379-87.

FERREIRA LP, OLIVEIRA SMRP. Voz Profissional: Produção Científica da Fonoaudiologia Brasileira. 1ª edição. São Paulo: Sbf, 2004.

FERREIRA, Léslie Piccolotto; SERVILHA, Emilse Aparecida Merlin; MASSON, Maria Lúcia Vaz; REINALDI, Micheline Baldini de Figueiredo Maciel. Políticas públicas e voz do professor: caracterização das leis brasileiras. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.** [Internet]. 2009 [cited 2015 Aug 07] ; 14( 1 ): 1-7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-80342009000100003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342009000100003&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000100003>.

FERREIRA, Leslie Picolotto; GIANINI Suzana P.P.; FIGUEIRA, Silmara; SILVA, Eliana Egerland; KARMANN Delmira F., SOUZA, THELMA M. Thomé. Condições de produção vocal de professores da prefeitura municipal de São Paulo. **Distúrbios Comun.** 2003;14(2):127-34. <http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/11333>

FREITAS SV Correlação entre avaliação acústica e perceptual na caracterização de vozes patológicas. [tese de doutorado] Porto: Universidade do Porto, 2010.

FULGÊNCIO MST, MENESES JW, TEIXEIRA AS. Laringostroboscopia. **Rev Bras Otorrinolaringol.**1986; 52(2):11-5

GASPARINI G., BEHLAU M. (2009) Quality of Life: Validation of the Brazilian Version of the Voice-Related Quality of Life (V-RQOL) Measure. *Journal of Voice*, Vol. 23, No. 1,

2009.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. Á. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189–199, ago. 2005.

GHIRARDI ACAM, FERREIRA LP, GIANNINI SPP, OLIVEIRA L. Screening Index for Voice Disorder (SIVD): Development and Validation **J. Voice**. 2013;27(2):195-200

GHIRARDI ACAM, FERREIRA LP, GIANNINI SPP. Avaliação perceptivo auditiva da voz e sua associação com a avaliação otorrinolaringológica de professoras com queixa vocal do município de São Paulo. In: Anais do 17o Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 1o Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia; 2009; Salvador, BR. São Paulo: **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.** 2009. p. 1720.

GHIRARDI, ACAM. Distúrbio de voz em professores: identificação, avaliação e triagem. [tese de doutorado]. São Paulo: Pontificia Universidade Católica de São Paulo, 2012.

GOULD, W.J.; RUBIN, J.S.; YANAGISAWA, E. – Benign Vocal Fold Pathology Through the Eyes of the Laryngologist. In: SATALOFF, R. T. et al. Diagnoses and treatment of voice disorders. Igaku-Shoin Medical Publishers Inc, New York, 1995.

GRILLO, Maria Helena Marotti Martelletti; PENTEADO, Regina Zanella. Impacto da voz na qualidade de vida de professore(a)s do ensino fundamental. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 17, n. 3, p. 311-320, Dec. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-56872005000300006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872005000300006&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872005000300006>.

GUTIERREZ, M. L. *et al.* La promoción di salud. IN: ARROYO, H. V. & CERQUEIRA, M. T. (Orgs.) *La Promoción de la Salud y la Educación para la Salud em America Latina*. San Juan: Editora de la Universidad di Puerto Rico, 1997.

HARGREAVES, Andy. A intensificação: o trabalho dos professores – melhor ou pior. In: HARGREAVES, Andy. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Alfragide: Mc Graw-Hill Editora de Portugal, 1998.

HIRANO M. Clinical Examination of Voice. New York, NY: Springer; 1981:81-84

HOGIKYAN, N. D.; SETHURAMAN, G. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *J. Voice*, Mosby, v. 13, n. 4, p. 557-569, dez. 1999.

JACKSON FILHO, J. M.; BARREIRA THC. Ação pública no campo da saúde do trabalhador: o caso do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Piracicaba. São Paulo: Fundacentro, 2010. (Relatório de pesquisa).

JACOBSON BH, JOHNSON A, GRYWALSKI C, et al. The voice handicap index (VHI): development and validation. *Am J Speech Lang Pathol.* 1997;6: 66–70

JACOMINI, Márcia Aparecida; MINHOTO, Maria Angélica Pedra. Vencimento, Remuneração e Condições de Trabalho de Professores da Rede Municipal de São Paulo. **Educ. Real.**, Porto Alegre , v. 40, n. 4, p. 1235-1259, Dec. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-62362015000401235&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362015000401235&lng=en&nrm=iso)>. access on 31 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623647294>.

JARDIM, Renata; BARRETO, Sandhi Maria; ASSUNCAO, Ada Ávila. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 10, p. 2439-2461, Oct. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2007001000019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001000019&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007001000019>.

JARDIM, Renata; BARRETO, Sandhi Maria; ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Voice Disorder: case definition and prevalence in teachers. **Rev. bras. epidemiol.** [Internet]. 2007 Dec [cited 2015 July 16] ; 10( 4 ): 625-636. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2007000400020&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000400020&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2007000400020>.

JESUS, LB Concordância entre diferentes definições operacionais de alteração vocal. [dissertação de mestrado]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2013.

JOHNS MM. Update on the etiology, diagnosis, and treatment of vocal fold nodules, polyps, and cysts. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003; 11(6): 456-61.

LOPES, Leonardo Wanderley et al . Relação entre os sintomas vocais, intensidade do desvio vocal e diagnóstico laríngeo em pacientes com distúrbios da voz. **CoDAS**, São Paulo , v. 28, n. 4, p. 439-445, Aug. 2016 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-17822016000400439&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822016000400439&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 June 2018. Epub June 23, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015062>.

KASAMA, Silvia Tiekko; BRASOLOTTO, Alcione Ghedini. Percepção vocal e qualidade de vida. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri , v. 19, n. 1, p. 19-28, Apr. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-56872007000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872007000100003&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872007000100003>.

LACAZ, F.A.C. Saúde do trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da Academia, dos Serviços e do Movimento Sindical. 1996. 435 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)–Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 1996.

LAURELL, AC. Ciencia y experiencia obrera: la lucha por la salud en Italia. **Cuadernos Políticos**, número 41, México, D. F., editorial Era, julio-diciembre de 1984, pp. 63-83. Último acesso em 15 de Jan de 2017. Disponível em <<http://www.cuadernospoliticos.unam.mx/cuadernos/contenido/CP.41/CP41.6AnaCristinaLaurell.pdf>>

LAURELLAC, NORIEGAM. **Processo de produção e saúde**: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec; 1989.

LE HUCHE F, ALLALI A. A voz: patologia vocal de origem funcional. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 36-7.

LEAVELL, H. & CLARK, E.G. *Medicina preventiva*. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 744p.

LIMA-SILVA et al. Distúrbio de voz em professores: autorreferência, avaliação perceptiva da voz e das pregas vocais. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2012;17(4):391-7.

MACEDO CS, SOUZA CLD, THOMÉ CR. Readaptação de Educação e Cultura - professores por disfonia na rede municipal de ensino de Salvador. *Rev Baiana Saúde Pública* 2008;32(1):72-84. Disponível em: <http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/viewFile/1386/1022> Acesso em 13 abr 2017.

MARCHIORI, Flavia; BARROS, Maria Elizabeth Barros de; OLIVEIRA, Sonia Pinto de. Atividade de trabalho e saúde dos professores: o programa de formação como estratégia de intervenção nas escolas. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 3, n. 1, p. 143-170, Mar. 2005 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462005000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462005000100008&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462005000100008>.

MATTA, GC; MOROSINI, MVG. Atenção Primária à Saúde. 2009. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/ateprisau.html> Acesso em: 19 de janeiro de 2018.

MATTISKE JA, OATES MJ, GREENWOOD KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice*. 1998;12:489-499.

MEDEIROS AMD, BARRETO SM, ASSUNÇÃO AA. Professores afastados da docência por disfonia: o caso de Belo Horizonte. *Cad Saúde Colet* 2006;14(4):615-24.

MELO ECM, TSUJI DH. Histologia e Ultra Estrutura da prega Vocal Humana. In: Pinho SMR, Tsuji DH, Bohadana SC. *Fundamentos em Laringe e Voz*. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. p. 21-32

MELO, ECM et al. Alterações Estruturais Mínimas da Cobertura das Pregas Vocais em Crianças. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*. v. 6, n. 2, abr/jun. 2002. Disponível em < [http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo\\_port\\_print.asp?id=188](http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port_print.asp?id=188)> Acesso em: 18 de jun. 2018.

MENDES, R. & DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Rev Saúde públ.*, S.Paulo, 25: 341-9, 1991.

MINAYO CG., HUET JM., PENA PGL. Políticas e estratégias de vigilância e prevenção. In: MINAYO CG. *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea* Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, 2011. p. 2-9.

MORETI, Felipe et al. Equivalência cultural da versão Brasileira da Voice Symptom Scale:

VoiSS. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo , v. 23, n. 4, p. 398-400, Dec. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2179-64912011000400018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-64912011000400018&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000400018>.

NEMR K, et al. GRBAS and CAPEV scales: high reliability and consensus when applied at different times. **J Voice**, Vol. 26, No. 6, 2012.

NEMR, K et al . Análise comparativa entre avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, análise acústica e laringoscopias indiretas para avaliação vocal em população com queixa vocal. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo , v. 71, n. 1, p. 13-17, Feb. 2005 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992005000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992005000100003&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Aug. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992005000100003>.

NÓVOA, Antonio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, Antonio. (Coord.) Os professores e a sua formação. Lisboa, Portugal: Publicações Dom Quixote, 1997.

Kreiman J, Gerratt BR, Kempster GB, Erma A, Berke GS: Perceptual evaluation of voice quality: review, tutorial and a framework for future research. *J Speech Hear Res* 1993;36:21–40.

OATES J. Auditory-perceptual evaluation of disordered voice quality: pros, cons and future directions. *Folia Phoniatr Logop.* 2009;61(1):49-56.

ODDONE, I. et al. Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde. São Paulo, Hucitec, 1986.

OGUZ, H. et al, 2007. Effects of unilateral vocal cord paralysis on objective voice measures obtained by Praat. *European Archives of Otorhinolaryngology.* 264: 257-261

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 89, p. 1127–1144, dez. 2004.

OLIVEIRA, R P. Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. *Educação & Sociedade.* Campinas, Cedes, v. 28, n.100, p.661-690, out. 2007

PARMEGGIANI, L. A nova legislação de segurança e saúde dos trabalhadores. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 15 (50): 19-27, 1985.

PASTANA, Silvana da Gama; GOMES, Esinéa; CASTRO, Luciana. Conduta fonoaudiológica e avaliação estroboscópica no diagnóstico diferencial do cisto. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 9, n. 3, p. 397-403, Sept. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462007000300013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462007000300013&lng=en&nrm=iso)>. access on 03 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462007000300013>.

PAULINELLI, Bruna Rabelo; GAMA, Ana Cristina Côrtes; BEHLAU, Mara. Validação do

Questionário de Performance Vocal no Brasil. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 85-91, Mar. 2012 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-80342012000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342012000100016&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342012000100016>.

PENTEADO, R. Z. Relações entre Saúde e Trabalho Docente: Percepções de Professores Sobre Saúde Vocal. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 12, n. 1, p. 18–22, mar. 2007.

PERES, Marco Aurélio et al . Auto-avaliação da saúde em adultos no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 44, n. 5, p. 901-911, Oct. 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102010000500016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000500016&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000500016>.

PINHO SMR, TSUJI DH, BOHADANA SC. Fundamentos em laringologia e voz. Rio de Janeiro: Revinter; 2006. p. 53-67.

PINHO, Silvia M.R.; KORN, Gustavo P.; PONTES, Paulo. Músculos intrínsecos da laringe e dinâmica vocal. V.1 Segunda Edição (Série: Desvendando os segredos da voz). São Paulo: Revinter, 2014.

PIRES, DE. Precarização do trabalho em saúde. In: PEREIRA, IB; LIMA, JCF (Org.) Dicionário da educação profissional em saúde. Rio de Janeiro, RJ: *Virtual Books*, 2009. Disponível em: < <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf> >. Acesso em: 16 jun. 2018.

PONTES P, KYRILLOS L, BEHLAU M, DE BIASE N, PONTES A. Vocal nodules and laryngeal morphology. **J Voice**. 2002;16(3):408-14

POUCHOULIN G (2008) – Approche Statistique pour L`Analyse Objective et la Caractérisation de la Voix Dysphonique. [tese de doutorado]. Paris:Université d`Avignon et des Pays de Vaucluse, 2008.

R. T. SATALOFF ET AL. Stroboscopedaryngoscopy in Professional Voice Users" Results and Clinical Value. **Journal of Voice** Vol. 1, No. 4, pp. 359-364. New York, 1988.  
RICARTE A, GASPARINI G, BEHLAU M. Validação do Protocolo Perfil de Participação e Atividades Vocais (PPAV) no Brasil. XIV Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2006. Anais. 2006.

ROBERTSON A, Minkler M. New health promotion movement: a critical examination. *Health Educ Q* 1994; 21:295-312.

ROY, Nelson; Merrill Ray M.; THIBEAULT, Susan; PARSA, Rahul A.; GRAY, Steven D.; SMITH, Elaine M. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. **J Speech Lang Hear Res**. 2004;47(2):281-93. Disponível em <<http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1781438>>. Acesso em 05 Jul. 2015.

RUSSELLA, OATES J, GREENWOOD K. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice*. 1998, 12:467-479.

SANTOS, B. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SANTOS, M. O espaço do cidadão. São Paulo: Edusp, 1987.

SANTOS, VC. Da era fordista ao desemprego estrutural da força de trabalho: mudanças na organização da produção e do trabalho e seus reflexos. In: COLOQUIO INTERNACIONAL MARX E ENGELS, 6., 2009, Campinas. *Anais eletrônicos*. Campinas: UNICAMP, 2009. Disponível em: <  
[https://www.ifch.unicamp.br/formulario\\_cemarx/selecao/2009/trabalhos/da-era-fordista-ao-desemprego-estrutural-.pdf](https://www.ifch.unicamp.br/formulario_cemarx/selecao/2009/trabalhos/da-era-fordista-ao-desemprego-estrutural-.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SCHWARTZ, COHEN, DAILEY et al. Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia). *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 141:S1-S31, 2009  
SERVILHA, Emilse Aparecida Merlin; ROCCON, Priscila de França. Relação entre voz e qualidade de vida em professores universitários. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 440-448, Sept. 2009. Available from <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462009000300011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462009000300011&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Mar. 2017. Epub May 15, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009005000029>.

SESAU/AL- Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas. DIVEP- Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Portaria SES/AL nº 206 de 14 de setembro de 2012. Define o acréscimo, à Lista de Notificação Compulsória, o agravo Disfonia (CID R49.0), como interesse estadual para notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. [acesso em 06 jan 2013]. Disponível em: [http://www.saude.al.gov.br/sites/default/files/nota\\_tec\\_no\\_14\\_-\\_disfonia\\_-\\_pg\\_01\\_0.pdf](http://www.saude.al.gov.br/sites/default/files/nota_tec_no_14_-_disfonia_-_pg_01_0.pdf).

SILVA, Aline Almeida da; SOUZA, Kátia Reis de. Educação, pesquisa participante e saúde: as ideias de Carlos Rodrigues Brandão. *Trab. educ. saúde*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 519-539, Dec. 2014. Available from <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-774620140003000519&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-774620140003000519&lng=en&nrm=iso)>. access on 17 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00012>.

SIMÕES, Marcia; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com auto-percepção. *Rev Saude Publica*. 2006;40(6):1013-8.10.1590/S0034-89102006000700008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000700008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000700008&script=sci_arttext).

SMITH et al. Frequency and effects of teachers voice problems. *J Voice*. 1997, 2:81-87.

SOUZA, Aparecida Neri de; LEITE, Marcia de Paula. Condições de trabalho e suas repercussões na saúde dos professores da educação básica no Brasil. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 32, n. 117, p. 1105-1121, Dec. 2011. Available from <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302011000400012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302011000400012&lng=en&nrm=iso)>. access

on 17 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302011000400012>.

SPITZ C. Para não calar a voz dos nossos professores; um estudo das desordens vocais apresentadas pelos professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro [Dissertação de mestrado] Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2009.

STARFIELD, B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco Brasil/ Ministério da Saúde, 2004.

TAVARES EL, MARTINS RH. Vocal evaluation in teachers with or without symptoms. *J Voice*. 2007;21(4):407-14.

TERRIS M. *Conceptos de la promoción de la salud: dualidades de la teoría de la salud pública*. In: ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Promoción de la Salud: una Antología*. Washington: OPAS, 1996.

TUTYA, Alessandra Sayuri et al . Comparação dos escores dos protocolos QVV, IDV e PPAV em professores. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.*, São Paulo , v. 16, n. 3, p. 273-281, Sept. 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-80342011000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342011000300007&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342011000300007>.

VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 10, p. 2817-2830, 2012.

WEBB A.L et al, 2004. The reliability of three perceptual evaluation scales for dysphonia. *European Archives of Otorhinolaryngology*. 261: 429-34.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/UNIED NATIONS CHILDREN'S FUND (WHO/UNICEF). *Primary Health Care: report of the International Conference on PHC*. Alma-Ata, USSR, 6-12, set., 1978. Genova: WHO, 1978.

XIV Seminário de Voz. 05 de novembro de 2004, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Disfonia Relacionada ao Trabalho: da construção do documento à uma nova prática. Laborvox–PUC-SP. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/laborvox/eventos/downloads/SEMINARIO\\_XIV.pdf](http://www.pucsp.br/laborvox/eventos/downloads/SEMINARIO_XIV.pdf)> Acesso em: 19 de novembro de 2016.

ZAMBON F, BEHLAU M, ROY N. Considerações preliminares sobre um levantamento epidemiológico brasileiro de distúrbios vocais em professores. XI Simpósio Internacional do CEV; 2006. São Paulo [Apostilado do Simpósio – A Fonoaudiologia brasileira e a voz do professor].

ZRAICK RI, RISNER BY, SMITH-OLINDE L, GREGG BA, JOHNSON FL, MCWEENY EK. Patient versus partner perception of voice handicap. *J Voice*. 2007;21(4):485-94.