



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



LÍVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA

**FONAÇÃO EM CANUDO COMERCIAL NA VOZ DE
PROFESSORES: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Salvador (Bahia)

2019

LÍVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA

**FONAÇÃO EM CANUDO COMERCIAL NA VOZ DE
PROFESSORES: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL**

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

Professora-Orientadora: Dra. Maria Lúcia Vaz Masson.

Salvador (Bahia)

2019

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Léslie Piccolotto Ferreira

Departamento de Fundamentos da Fonoaudiologia e da Fisioterapia - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Rua Monte Alegre, 984 Perdizes, São Paulo/SP - Edifício Cardeal Mota Telefone: 11 3670-8168 /11 3670-8170.

e-mail: lesliepf@puscp.br

Prof. Dra. Denise Nunes Viola

Instituto de Matemática e Estatística da UFBA –. Av. Adhemar de Barros, S/N. Ondina. Telefone: 3283-6317 (gabinete) ou 3283-6336 (Secretaria Geral).

e-mail: viola@ufba.br

Prof. Dr. Maria Lúcia Vaz Masson (Orientadora)

Instituto de Ciências da Saúde - Departamento de Fonoaudiologia - UFBA. Av. Miguel Reitor Calmon, s/n., Vale do Canela. Telefone (71) 3283-8886.

e-mail: masson@ufba.br

A

Deus, pelo amor, cuidado, bondade, grandeza e providência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, Senhor da minha vida e razão da minha existência, por ter me suprido física e espiritualmente dia após dia para que eu pudesse chegar até aqui. De todo meu coração eu te agradeço, Senhor, pois sem Ti eu nada poderia fazer.

Agradeço a Adriano, amor da minha vida, porque não somente com palavras, mas também com atitudes me incentivou e apoiou durante todo este percurso. Obrigada, amor, por ter suportado minhas faltas e estresse e por acreditar neste projeto junto comigo.

Agradeço aos meus pais, meus bens precisos, por todo amor compartilhado, por celebrarem comigo cada vitória e por todas as atitudes e palavras que contribuíram com a concretização deste trabalho. Obrigada Nilson e Edlene, eu amo vocês!

Agradeço à minha orientadora profa. Dra. Maria Lúcia Vaz Masson, com quem aprendi e aprendo muito, por todo auxílio, orientação, incentivo, disponibilidade e amizade. Minha gratidão, Malu!

Agradeço à profa. Dra. Denise Viola por toda ajuda na análise estatística dos dados e por todas as palavras de incentivo que me tranquilizavam em momentos de ansiedade e estresse. Obrigada, profa., por todo tempo disponibilizado e pelo carinho de sempre!

Agradeço à profa. Dra. Tânia Maria de Araújo por todos os conhecimentos compartilhados e por todo auxílio prestado ao longo de minha (humilde e iniciante) trajetória como pesquisadora.

Agradeço aos meus irmãos de fé e grandes amigos, em especial à Edcarlos, por todas as palavras, apoio, disponibilidade em ajudar e orações que fizeram por mim, especialmente durante esta caminhada. Agradeço a todos vocês por me darem as mãos!

Agradeço aos meus irmãos Filipe, William e Mari, por todo amor e por compartilharem as alegrias e conquistas comigo. Mari, minha irmã, te agradeço em especial pela compreensão e suporte que você me deu em muitos momentos que eu precisei.

Agradeço a minha tia Neuracy, por todas as palavras de incentivo e orientação. Obrigada também tia, por todo apoio financeiro nos momentos de maior dificuldade.

Agradeço a todas as minhas lindas amigas que ganhei no PPGSAT por todas as experiências, conhecimentos e afetos compartilhados. Tenho certeza

meninas que nosso encontro não foi por obra do acaso, antes O Divino criador escolheu cada uma generosamente para compor esta turma e tenho que dizer, que turma, hein! Sinto-me muito agraciada por ter a amizade de cada uma de vocês.

Agradeço à Fonoaudióloga Émile Rocha, profissional incrível e mulher maravilhosa por ter me incentivado. Não tenho palavras para descrever o que você representa para mim nesta caminhada profissional.

Agradeço a todos os professores do PPGSAT por todo conhecimento compartilhado, em especial à Rita Fernandes, pelo apoio no momento de incertezas, a Lauro Porto por descomplicar a análise de dados e a Marco Rêgo, pela leveza e bom humor sempre! Vocês são extraordinários!!! Muito obrigada a todos vocês!

Agradeço imensamente a equipe de Pesquisa do Projeto “Condições de trabalho docente e saúde: Estratégias para construção de ambientes de trabalho Saudáveis” por todo auxílio e comprometimento na coleta e digitação dos dados. Em especial, agradeço à fonoaudióloga Carol por toda dedicação e contribuição. Vocês foram maravilhosos e essenciais para a realização deste trabalho, muito obrigada!

Agradeço muito a todos os professores, gestores e funcionários que cederam um pouco do seu tempo para participar ou apoiar esta pesquisa. Obrigada pela credibilidade, obrigada por tudo!

Agradeço à secretária Carol e a funcionária Inha, pelo apoio, parceria e carinho sempre. Vocês são maravilhosas, sem vocês o PPGSAT não seria o mesmo, obrigada por tudo!

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Instituição indispensável para expansão e consolidação da pesquisa no país, pelo apoio financeiro por meio da bolsa de estudos.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma da composição amostral do estudo.....	32
--	----

LISTA DE SIGLAS

OR	<i>Odds Ratio</i>
PPVV	Pregas vocais
ETSVO	Exercício do Trato Vocal Semiocluído
GNE	<i>Glottal to Noise Excitation</i>
DB	Decibel
ISD	Índice de Severidade da Disfonia
ITDV	Índice de Triagem para o Distúrbio de Voz
GRBASI	Grau geral; Rugosidade, Soprosidade; Astenia; Tensão e Instabilidade.
DVRT	Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho
IDV	Índice de Severidade da Disfonia
GVS	Grupo das Vocalmente Saudáveis
GD	Grupo das Disfônicas
TMF	Tempo Máximo de Fonação
FRT	Fonação em Tubo Resistente
EFV	Exercício da Função Vocal
CAPE-V	Consenso da Avaliação Perceptivoauditiva da Voz
F0	Frequência Fundamental
CCI	Coefficiente de Correlação Intraclasse
DP	Desvio Padrão

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Caracterização sociodemográfica de professores de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Salvador-Ba.....36
- Tabela 2: Frequência dos sintomas vocais autorreferidos em professores de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Salvador–Ba.....37
- Tabela 3: Caracterização do ambiente e da atividade docente de professores de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Salvador-Ba.....38
- Tabela 4: Avaliação multidimensional da voz de professores da rede pública de ensino da cidade de Salvador-Ba.....39

SUMÁRIO

1. REFERENCIAL TEÓRICO	13
1.1 O trabalho docente.....	13
1.2 A voz do professor.....	14
1.3 A voz do professor e o Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT).....	17
1.4 Exercícios do Trato Vocal Semiocluído (ETVSO).....	20
2. OBJETIVOS	24
2.1 Objetivos primários.....	24
2.2 Objetivos secundários.....	24
3. RESULTADOS	25
3.1 Resumo.....	25
3.2 <i>Abstract</i>	26
3.3 Introdução.....	28
3.4 Métodos.....	31
3.5 Resultados.....	39
3.6 Discussão.....	43
3.7 Conclusão.....	52
4. REFERÊNCIAS	53
5. ANEXOS	52
5.1 Parecer Consubstanciado de aprovação do CEP-FMB-UFBA.....	60
5.2 Questionário “Condições de Trabalho Docente e Saúde”.....	62
5.3 Protocolo Consenso da Avaliação Perceptivoauditiva da Voz (CAPE-V).....	81
5.4 Protocolo Índice de Triagem para o Distúrbio de Voz (ITDV).....	83
5.5 Protocolo pré-gravação.....	84

Apresentação

Ao longo das últimas três décadas observa-se no cenário científico uma preocupação crescente em se estudar o processo de adoecimento do professor, mais especificamente, de que forma as condições de trabalho estão imbuídas na determinação deste adoecimento.

Tal preocupação se fortalece pela configuração de um cenário cada vez mais alarmante, prevalências de alteração vocal que superam 80% dos professores em algumas das realidades estudadas, ademais, prevalências de transtornos mentais comuns e musculoesqueléticos ajudam a compor este quadro, como uma combinação quase inerente ao desempenho da função docente.

Além de afetarem a saúde do trabalhador, alterações vocais em docentes, foco aqui, impactam no processo de aprendizagem dos alunos, geram afastamentos, remanejamentos de função e até mesmo, em alguns casos, aposentadoria precoce, revelando a complexidade do problema, que como mencionado não está restrito à vida pessoal do trabalhador.

O adoecimento vocal do professor se origina ou é influenciado pelas condições do seu trabalho. Desta forma, estratégias de proteção à saúde também precisam ser oferecidas, pois são fundamentais para segurança/proteção na realização das suas funções e mais do que isso, é um direito do trabalhador.

No entanto, muito embora em posse de tanto conhecimento, estudos que busquem formas de proteger a saúde destes trabalhadores em seu ambiente de trabalho, isto é, em pleno exercício profissional ainda são escassos.

Metodologias diferentes, diferentes possibilidades de intervenção no contexto fonoaudiológico, custo para aquisição, tempo de execução, por exemplo, dificultam ainda mais o emprego de estratégias que protejam a voz destes trabalhadores. Somam-se a isso, políticas públicas de reconhecimento, apoio e proteção ainda deficitárias.

Diante disso, em resposta à inquietação advinda da necessidade de buscar formas de proteção a estes professores em exercício profissional, que

também levassem em consideração aspectos de custo para implementação, tempo de execução (em vista da conturbada rotina do professor), facilidade de execução e fundamentação teórica da técnica escolhida que fosse suficiente para justificar sua utilização, é que este estudo se propõe a verificar os efeitos prolongados do Exercício do Trato Vocal Semiocluído (ETVSO) com canudo comercial na voz de professores de ensino médio de uma escola da rede estadual de Salvador-Ba, após 4 semanas de realização.

Diante desta reflexão rápida e longe de ser esgotada, pode ser motivo de interesse para alguns, entender como se deu minha trajetória até aqui. Na realidade, minha aproximação com a temática se deu quando ainda era estudante do 7º período do curso de fonoaudiologia, mais precisamente no ano de 2014, quando ingressei no “Programa de atenção à Saúde e Valorização do Professor”, extensão realizada pela Universidade Federal da Bahia, sob a coordenação das professoras Dra. Maria Lúcia Vaz Masson e Tânia Maria de Araújo. A partir daí acompanhei de perto estudos de intervenção que foram desenvolvidos pelo grupo e aplicados em docentes com intuito de se obter estratégias de proteção à saúde, voltadas às demandas e necessidades destes trabalhadores. Como primeiro fruto desta minha imersão, escrevi meu trabalho de conclusão de curso da graduação, verificando os efeitos de umas das estratégias testadas pelo grupo (nebulização com solução salina 0,9%) sobre um determinado parâmetro vocal (ressonância vocal, como desfecho principal). O tempo foi passando e tive, no ano de 2017, a rica oportunidade de ingressar em um programa de pós-graduação direcionado à saúde do trabalhador. Foi aí, então, que pude me aprofundar ainda mais na temática e pude estudar mais profundamente o ETVSO em docentes. A observância, bem como, participação ativa nas atividades de campo propostas, nas discussões promovidas pelo grupo de extensão e nas aulas da pós-graduação foram muito importantes para minha inserção em pesquisa, bem como amadurecimento profissional e pessoal. Concluí esta dissertação, com a certeza de um grande aprendizado, que para além do que os livros podem ensinar, este, só se obtém vivendo a prática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 O trabalho docente

As mudanças vivenciadas nas políticas educacionais, desde o início da década de 1990, resultaram na ampliação do acesso à educação e estiveram fundamentadas no princípio da promoção da justiça social. Tal inclinação para promoção da equidade social foi impulsionada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, realizada na Tailândia em 1990 para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem (ASSUNÇÃO e OLIVEIRA, 2009).

Nessa conferência, a Educação foi reconhecida como um direito de todos, e, portanto, de acesso universal. Ainda estavam previstos nos artigos dessa Conferência o incentivo à criação de metas e sistemas de avaliação do desempenho, bem como a manutenção da qualidade da educação e dos processos a ela subjacentes: políticas de apoio; mobilização de recursos; e o reconhecimento das condições de trabalho e a situação do pessoal docente como meios fundamentais para possibilitar a universalização da Educação (UNESCO, 1998).

A concepção da Educação como um meio fundamental de mobilidade social que viabiliza o acesso ao emprego formal (OLIVEIRA, 2006), e assim, o progresso pessoal, social, econômico, cultural do indivíduo, manifesta que as políticas educacionais têm tanto um cunho social, pela distribuição de renda e prestação da assistência, como um cunho desenvolvimentista, pela relação com a força de trabalho (ASSUNÇÃO e OLIVEIRA, 2009).

Outro evento importante que refletiu sobre as políticas educacionais foram as reformas ocorridas na gestão do Estado neste período, o qual passou a adotar o modelo descentralizado em todas as suas ações. Desta forma, as escolas sob a competência da administração pública incorporaram este modelo, que, na prática, transferiu responsabilidades da esfera central para o âmbito local. Isto aumentou a autonomia das escolas pedagógica, financeira e administrativamente, porém trouxe como implicações sobrecarga ao trabalho do professor (ASSUNÇÃO e OLIVEIRA, 2009).

As novas exigências resultantes deste cenário aumentaram o escopo das atribuições do professor, ao extrapolarem a noção do professor como mediador do conhecimento, pela incorporação de atividades de gestão e planejamento. (GASPARINI, BARRETO e ASSUNÇÃO, 2005). Outro ponto é que as novas atribuições, muitas vezes, estavam além da formação destes profissionais, imputando-lhes, com isso, a necessidade de alcançar por seus próprios meios resultados satisfatórios. Desta forma, a administração deixou ao cabo do docente preencher as lacunas estruturais presentes, o que demandou maior tempo de trabalho investido sem o reconhecimento e remuneração para tal (OLIVEIRA, 2006).

1.2 A voz do professor

A voz é o principal meio de viabilização do trabalho docente, pois é por seu intermédio que se efetiva a comunicação em sala de aula, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, bem como a autoestima destes profissionais. Para tanto, faz-se necessário que este funcionamento vocal esteja adequado ao desempenho de suas funções (SERVILHA e COSTA, 2015).

Para a compreensão do funcionamento vocal é importante distinguir as vozes saudáveis das vozes disfônicas. Lopes, Cavalcanti e Costa (2014) consideram que as vozes são saudáveis quando são socialmente aceitáveis, produzidas de forma natural, sem esforço, ruído, ou condição estável durante a emissão.

Por outro lado, a disfonia é um distúrbio da comunicação oral que ocasiona prejuízos na transmissão da mensagem verbal e emocional do indivíduo. Em que estão frequentemente presentes, pelo menos, um destes sintomas: desvios na qualidade vocal, esforço à emissão, fadiga vocal, perda de potência vocal, variações descontroladas na frequência e emissão, falta de volume e projeção, perda da eficiência vocal, baixa resistência vocal e sensações desagradáveis à emissão (SÃO PAULO, 2006; BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2008;).

Para Rodrigues, Medeiros e Teixeira (2017), ao se estabelecer a voz do professor como principal recurso didático no processo de ensino-

aprendizagem, a disfonia pode afetar negativamente o desempenho dos alunos e, por isso, merece atenção. Neste sentido, uma revisão integrativa da literatura conduzida pelas referidas autoras buscou verificar os impactos da voz do professor na sala de aula. Dentre os resultados encontrados, alguns aspectos foram levantados, como: pior desempenho dos alunos em testes de compreensão de fala da voz disfônica, quando comparada às vozes normais; impactos negativos no desempenho das crianças em testes de linguagem; percepção negativa dos alunos quanto às vozes disfônicas; e alta demanda de recursos cognitivos para compreensão da voz disfônica com ruído de fundo.

Os distúrbios vocais também limitam a atividade docente (ROY *et al.*2004). Sobre as limitações no trabalho, estudo de caso-controle conduzido por Ferreira *et al.*, (2016) com professoras da rede municipal de ensino de São Paulo, buscou analisar associação entre capacidade para o trabalho e distúrbio de voz. O grupo caso foi composto por professoras com alteração vocal e o grupo controle por professoras sem alteração vocal. A classificação das professoras em cada um dos grupos foi definida a partir dos resultados das avaliações fonoaudiológica e otorrinolaringológica realizadas. Como principais resultados, as autoras encontraram que maior parte das professoras do grupo caso (67,4%) apresentava baixa ou moderada capacidade para o trabalho, enquanto que, no grupo controle, porcentagem semelhante (66,7%) indicava professoras com boa ou ótima capacidade para o trabalho. Outro dado relevante mostrou que o grupo caso tinha mais chances de perder a capacidade para o trabalho (OR= 2,6, p-valor<0,027), de ter que reduzir o ritmo do trabalho por apresentar sintomas (OR=2,2, p-valor=0,022) e de apresentar impedimentos para o trabalho (OR=3,5, p-valor=0,008) quando comparado ao grupo controle.

A disfonia também apresenta relação com a saúde mental em professores. Pesquisa realizada por Rocha, Behlau e Souza (2015), com professores municipais da área urbana e rural de Pelotas-RS, encontrou associação de disfonia comportamental e episódios depressivos atuais nos docentes estudados.

Outra consequência importante que a disfonia em professores acarreta são as faltas ao trabalho. Van Houtte *et al.*(2010) estudaram professores de diferentes níveis de ensino da rede pública de ensino das províncias de

Flanders, na Bélgica, comparando-os a um grupo controle constituídos de indivíduos que exerciam profissões com baixa carga vocal e que nunca tiveram nenhuma experiência na docência. Os autores encontraram que professores perdem mais dias de trabalho por problemas vocais do que não professores (19,2% e 7,6%, respectivamente). Em geral, maior parte destes professores referiu ter perdido um dia de trabalho, no entanto, uma parcela considerável perdeu mais que duas semanas de trabalho ao longo da carreira. Outro ponto relevante é que o absenteísmo entre os docentes foi significativamente maior no sexo feminino.

Relativo ao absenteísmo por problemas vocais entre docentes, em estudo sobre a prevalência e a natureza dos problemas vocais em professores da Nova Zelândia, Leão *et al.* (2015) apontaram que, pelo menos, 1/3 dos docentes pesquisados tiveram que se afastar ao menos um dia de suas atividades laborais. Registros de absenteísmo também foram relatados por Hermes e Bastos (2015), os quais revelaram que 18,6% dos professores com distúrbios vocais estudados da Escola Municipal de Educação em Campo Grande- MS haviam declarado ter perdido dia de trabalho.

Os dados mais gerais, isto é, sem a especificação de afastamento por questões vocais, são alarmantes. Análise realizada por Gasparini, Barreto e Assunção (2005), utilizando o relatório produzido pela Gerência de Saúde do Servidor e Perícia Médica (GSPM) de Belo Horizonte- MG demonstrou que dos 5301 trabalhadores da Educação que foram afastados de suas atividades 84,2% eram professores. Fato semelhante se repetiu um ano após e representava 85,2% dos afastados.

Um recente levantamento de abrangência nacional conduzido por Medeiros e Vieira (2019) sobre ausência ao trabalho por distúrbio de voz em professores da Educação Básica, demonstrou que, do total de 6.510 professores pesquisados, 17,7% se afastaram do trabalho por alteração vocal nos últimos 12 meses, considerando o período que o estudo foi realizado. A quantidade de dias perdidos mais prevalentes esteve na faixa entre um e sete dias, contudo, também foram relatadas prevalências consideráveis para o intervalo de mais de 15 dias perdidos. A maior probabilidade de se ausentar por distúrbio de voz foi encontrada no grupo de professores das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Estes dados corroboram com impactos produtivos e

econômicos no país (SOUZA, 2011) e impactam, inclusive, a saúde pública (HERMES e BASTOS, 2015).

1.3 A voz do professor e o Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT)

Pesquisas nacionais e norte-americanas demonstraram que existe maior prevalência de disfonia em professores do que entre os não professores (ROY *et al.*, 2004; BEHLAU *et al.*, 2009; VAN HOUTTE *et al.*, 2010; BEHLAU *et al.*, 2012). Não obstante, esta população representa parcela significativa dos pacientes que procuram ajuda médica ou fonoaudiológica por problemas vocais (BOVO *et al.*, 2007).

Os distúrbios vocais nos docentes são referidos pela literatura como sendo consequência da exposição desta classe a fatores de risco de ordem ambiental e organizacional, fatores biológicos do próprio indivíduo (BOLETIM FIOCRUZ, 2014; BRASIL, 2018) e da própria falta de conhecimento de saúde vocal (ALVES *et al.* 2009).

Os fatores ambientais e organizacionais vêm sendo apontados como os responsáveis pela alta demanda vocal impostas aos professores para desenvolvimento da sua função. Dentre eles estão o ruído ambiental, a quantidade de alunos em sala de aula, o horário de trabalho, poeira, uso de giz, iluminação e ventilação da sala de aula, bem como o tempo de ensino (JARDIM, BARRETO e ASSUNÇÃO, 2007).

O ruído ambiental, por exemplo, inerente ao ambiente de trabalho do professor, é resultante de classes numerosas de alunos que se associam a uma arquitetura e engenharia não adequadas e que acabam induzindo os professores a elevarem a intensidade da voz para continuar garantindo a inteligibilidade da mensagem falada (BOVO *et al.*, 2007; JARDIM; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2007; GONÇALVES; SILVA; COUTINHO, 2009).

O tempo de ensino superior a 5 anos ou maior tempo de ensino é outro fator associado a sintomas vocais em professores, como encontrado por Jardim, Barreto e Assunção (2007) e Araújo e Carvalho (2009), respectivamente. Ressalta-se, contudo, que há controvérsias nos estudos quanto ao tempo de ensino. Como exemplo, Valente, Botelho e Silva (2015) em

um inquérito epidemiológico realizado com professores dos ensinos fundamental e médio da rede pública estadual do município de Cuiabá-MT, encontraram na análise múltipla dos fatores associados à alteração vocal em professores, que o tempo de profissão maior que 10 anos se apresentou como efeito protetor.

Araújo e Carvalho (2009) ao realizarem um levantamento dos estudos epidemiológicos produzidos na Bahia sobre as condições de trabalho e saúde dos docentes verificaram a ocorrência de três principais problemas de saúde: agravos vocais; osteomusculares e de saúde mental. Dentre os principais fatores associados destacaram-se a elevada demanda e baixo controle sobre a realização das atividades, maior tempo de trabalho na docência, elevada carga horária semanal, múltiplos empregos, ritmo de trabalho, ambiente em condições inadequadas e relações profissionais estressantes.

Estudo transversal censitário realizado com 4.495 professores de escolas públicas do município de Salvador- BA, verificou uma prevalência de 18,9% de diagnóstico médico referido de patologia das pregas vocais, o qual estava associado ao sexo feminino, tempo de trabalho superior a sete anos, uso intensivo da voz, referência a mais de cinco características desfavoráveis do ambiente de trabalho, uma ou mais doenças do trato respiratório, perda auditiva e transtornos mentais comuns (SOUZA *et al.*, 2011). Ainda em referência aos fatores associados à alteração vocal em professores, Ceballos *et al.* (2011) verificaram em escolas municipais de Salvador- BA, dentre outros fatores, a carga horária de trabalho semanal superior a 20 horas e uso de giz.

Araújo *et al.*(2008), em um estudo censitário com docentes municipais de Vitória da Conquista- BA, encontraram como fatores associados à rouquidão: tempo de trabalho docente maior ou igual a cinco anos; carga horária semanal maior ou igual à 24 horas; trabalhar em duas ou mais escolas; uso intensivo da voz; usar a voz gritando/falando alto e fazer força pra falar. Quanto ao diagnóstico referido de nódulos em pregas vocais, os autores encontraram como fatores associados: idade igual ou superior a 27 anos; fazer uso de bebida alcoólica; tempo de trabalho na docência igual ou superior a cinco anos; manter vínculo de trabalho estável; quantidade de alunos em sala igual ou superior a 25; trabalhar em duas ou mais escolas; trabalhar em outra atividade além da docência; e fazer força para falar.

Outros autores, como Valente, Botelho e Silva (2015) reiterando estes achados, também encontraram associação da alteração vocal com poeira, ritmo de trabalho estressante, estresse no trabalho, trabalho repetitivo, levar trabalho para casa e ruído.

Quando a disfonia é ocasionada pela interação de fatores ambientais ou organizacionais, que acarretem impedimentos na atuação profissional adota-se a nomenclatura de Distúrbio da Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT). O DVRT, em processo de reconhecimento formal pelo Ministério da Saúde, possui etiologia multicausal e é definido como “qualquer forma de desvio vocal relacionado à atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação ou a comunicação do trabalhador, podendo ou não haver alteração orgânica da laringe” (BRASIL, 2018: p.12). Os sintomas incluem rouquidão, cansaço ao falar, perdas na voz, dor ao falar, dentre outros (BRASIL, 2018).

Apesar da relevância do DVRT e da existência de bases legais, o processo de reconhecimento e inclusão do DVRT na lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (DRTs) ainda não se efetivou (FERRACCIU e ALMEIDA, 2014; MASSON *et al.*, 2019). O reconhecimento formal é importante para amparar estes trabalhadores e direcionar as práticas tornando-as condizentes com o perfil traçado desses trabalhadores, estando também voltadas a intervenções nos ambientes e condições de trabalho (FERRACCIU e ALMEIDA, 2014).

As doenças do trabalho repercutem em toda organização da sociedade, ao passo que impactam na própria produtividade do trabalho e no bem-estar social e econômico dos trabalhadores (OMS, 1994). A Constituição Federal Brasileira de 1988, já abordava a presença de riscos em diversos ramos de atividade, incluindo a atividade docente, apontando para a necessidade de desenvolvimento de medidas protetoras de adoecimento, diminuindo o potencial deste risco em se transformar em agravo para saúde do trabalhador (BRASIL, 1977).

Embora os professores venham recebendo atenção considerável da comunidade científica, com aumento das publicações sobre a temática voz docente, cuja primeira publicação está datada na década de 80, se observa que este crescimento não é linear para estudos que avaliam os resultados de

intervenção, sendo ainda escassos e com necessidade de atenção (DRAGONE *et al.*, 2010; AOKI *et al.*, 2018).

Diante da problemática eliciada pelos distúrbios de voz em professores, verifica-se uma latente necessidade de desenvolvimento de ações que possam ser tomadas em direção à redução das alterações vocais nesta categoria profissional. Para Van Houtte *et al.* (2010) a educação em saúde vocal durante a graduação, isto é, durante a formação destes profissionais, pode ser uma medida importante em direção ao enfretamento deste agravo. Já nos casos em que a disфония já foi diagnosticada, a terapia vocal apresenta efeitos benéficos. Rinsky-Halivni *et al.* (2017) em um estudo de coorte retrospectiva, no qual 153 professores foram seguidos por 5 anos, demonstrou que a terapia de voz se apresentou como forte efeito protetor para manutenção dos professores diagnosticados com disфония ocupacional em aptidão plena para o trabalho.

Porém, treinamentos vocais raramente são oferecidos a professores no exercício da profissão para prevenir tal adoecimento, como se pode concluir a partir dos resultados do estudo de Aoki *et al.* (2018). Em virtude disso, esta pesquisa dedicou-se a verificar os efeitos de uma técnica vocal em professores em exercício profissional, a fim buscar estratégias que pudessem reduzir ou minimizar o adoecimento vocal nesta categoria profissional. O exercício escolhido integra a técnica dos Exercícios do Trato Vocal Semiocluido, que será especificada a seguir.

1.4 Exercícios do Trato Vocal Semiocluido (ETVSOs)

Os ETVSOs referem-se a um conjunto de exercícios realizados a partir da semioclusão do trato vocal e são eles: vibração de língua e lábios; emissão de fricativas sonoras; *humming*; oclusão da boca com a mão; e fonação em diferentes tubos ou canudo submersos em água ou livre ao ar (TITZE, 2006; GUZMAN *et al.*, 2017).

Dessas variações resultam diferentes pressões intraorais que podem estar relacionadas a diferentes eficácias deste treinamento. Entretanto, independente da natureza da oclusão, a finalidade do exercício é aumentar a interação fonte-filtro, diminuindo as tensões do sistema fonatório (MAXFIELD *et al.*, 2015).

O mecanismo de ação do ETVSO promove uma elevação da pressão na porção supraglotal do trato vocal que, proporcionalmente a pressão criada, provocará um afastamento da porção superior das pregas vocais (PPVV). Em consequência, a superfície medial das PPVV pode se tornar paralela e separada, reduzindo o limiar de pressão fonatória, as forças vibracionais e a amplitude de vibração. Este último evento, demandará mais fluxo aéreo, e assim, o aumento da pressão pulmonar promoverá novamente o aumento da amplitude de vibração e o afastamento das PPVV. A inertância acústica então gerada reforça os harmônicos e também auxilia na diminuição do limiar de fonação. Essa série de fenômenos físicos dentro das vias áreas ocorre simultaneamente e são autorregulados (TITZE, 2018).

Os ETVSOs com canudos e tubos têm sido bastante utilizados na prática clínica para treinamento e reabilitação da voz (TITZE, 2006; KAPSNER-SMITH *et al.*, 2015). Historicamente, os primeiros registros da utilização dos tubos de ressonância para prática terapêutica vocal estão datados da década de 1960, quando o professor finlandês Antti Sovija^orvⁱ tratou mais de 700 pacientes com esta técnica entre cantores e pacientes com alteração vocal. O tubo de ressonância pode ser utilizado com outros exercícios concomitantes. Sovija^orvⁱ associava a escolha do tamanho do tubo à classificação vocal do paciente, e o principal intuito era escolher um tubo com a capacidade de promover o maior abaixamento laríngeo durante a produção do /b/ prolongado (SIMBERG e LAINE, 2007).

Diversos estudos apontaram os benefícios da aplicação dos ETSVOs com canudos ou tubos, como recurso de aperfeiçoamento vocal, utilizando-o em vozes sem alteração, como na pesquisa de Souza *et al.* (2017) com 29 docentes de uma escola de rede pública de ensino da cidade de Salvador- BA, que verificou melhora no conforto vocal, redução da fadiga e da rouquidão na percepção dos professores. Da mesma forma, a avaliação perceptivoauditiva demonstrou redução significativa no grau geral de alteração vocal.

Manternach, Clark e Daugherty (2017) também testaram o benefício da técnica de fonação em canudo em um grupo de coralistas com os naipes soprano, contralto, tenor e baixo. Os resultados demonstraram aumento no nível de pressão sonora após a realização de quatro minutos do exercício em canudo de 14 cm. Contudo, esta modificação vista na energia espectral não

representou 1 dB em nível de pressão sonora, não sendo capaz de ser detectada pela audição humana.

Mills *et al.* (2017) examinaram os efeitos da fonação em canudo em vozes sem alteração. Os resultados obtidos, após uma tarefa fonatória de longa duração, evidenciaram redução significativa da pressão oral e da resistência aerodinâmica, tendência decrescente do quociente de contato das PPVV e aumento significativo do fluxo de ar.

Fadel *et al.* (2016) analisaram os efeitos imediatos do exercício do trato vocal semiocluído utilizando tubo *LaxVox* em cantores estudantes de canto lírico. Na autoavaliação os indivíduos referiram melhora na emissão pós-exercício, tanto na fala quanto no canto. Também foram relatadas melhoras nos parâmetros da avaliação acústica, com redução significativa da proporção GNE (*glottal to noise excitation*) após a execução do exercício.

A técnica também demonstra efeitos positivos na reabilitação vocal. Pesquisa realizada sobre os efeitos de três programas de terapia com ETVSO (vibração de lábios, fonação em tubo flexível imerso em água e em canudo com extremidade ao ar) em indivíduos com disfonia demonstrou redução significativa do Índice de Severidade da Disfonia (ISD) nos grupos de vibração de lábios e fonação em canudo e redução (melhora) significativa do Índice de Desvantagem Vocal (IDV) nos grupos de vibração de lábios e fonação em tubo flexível imerso em água. Também foi observado como resultado da avaliação perceptivoauditiva redução do grau geral de alteração e da rugosidade no grupo da fonação em canudo, com base na escala GRBASI (Meerschman *et al.*, 2019).

Paes e Behlau (2017) verificaram o efeito do tempo de realização do exercício de canudo de alta resistência em mulheres com disfonia comportamental (GD) e em mulheres vocalmente saudáveis (GVS). A autoavaliação demonstrou no GD redução do esforço para falar no 1 e 3 minutos do exercício. O GD também apresentou melhora significativa na avaliação acústica no tempo máximo de fonação (TMF) e na variabilidade de f_0 , após três e cinco minutos. Para o GVS o único parâmetro que se modificou com o tempo foi o TMF, que melhorou após 1 minuto de exercício e se manteve maior até o final.

Guzman *et al.* (2017) buscaram verificar os efeitos da fonação em tubo imerso em água em comparação com a fonação em tubo com extremidade oposta ao ar livre em indivíduos com disfonia comportamental. Os resultados demonstraram melhora significativa em ambos os grupos, com aumento da autopercepção da qualidade ressonante da voz e diminuição do índice de desvantagem vocal (IDV), da pressão subglótica e do limiar de pressão fonatória. Não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis acústicas, nem eletroglotográficas entre os grupos. Quanto à avaliação pré e pós-teste intragrupo, somente os indivíduos da fonação com tubo ao ar livre apresentaram um melhor desempenho na avaliação perceptivoauditiva. Já o grupo com fonação em tubo imerso em água não revelou diferenças significativas quando comparada as condições pré e pós-teste. No entanto, as pontuações das subescalas funcional, física e emocional deste grupo melhoraram significativamente, evidenciando certa vantagem deste grupo em relação ao grupo da fonação com tubo ao ar livre.

Kapsner-Smith *et al.* (2015) compararam os resultados de um programa de terapia com base na Fonação em Tubo Resistente (FTR) e Exercícios da Função Vocal (EFV) em indivíduos com disfonia e/ou fadiga vocal. Os autores evidenciaram melhora significativa nos escores do IDV para os pacientes que realizaram tanto a FTR quanto os EFV em relação a um controle sem tratamento. A avaliação perceptivoauditiva encontrou redução significativa da aspereza nos sujeitos que realizaram a FTR.

Estudo realizado por Lima, Cielo e Scapini (2015) com fonação em tubo de vidro imerso em água demonstrou redução de medidas de perturbação de frequência (quociente de perturbação do *pitch*) e amplitude (*shimmer* absoluto e percentual) e da medida de ruído (índice de turbulência vocal). A avaliação perceptivoauditiva evidenciou redução da soproside a os resultados da videolaringostroboscopia apontaram ausência de constrição laríngea, sem outros achados significativos.

Sendo assim, a escolha da estratégia para este estudo fundamentou-se nos registros da literatura que embasam seus benefícios para saúde vocal, bem como por sua relativa simplicidade técnica e baixo custo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Primário

Analisar os efeitos do exercício do trato vocal semiocluído na qualidade vocal de professores.

2.2 Objetivos Secundários:

- Caracterizar a população estudada, quanto às variáveis sociodemográficas;
- Verificar os efeitos da intervenção na qualidade vocal com base na avaliação perceptivoauditiva (CAPE-V);
- Verificar os efeitos da intervenção nos indicadores acústicos objetivos (frequência fundamental, intensidade, *jitter*, *shimmer*, irregularidade, ruído e proporção GNE);
- Verificar os efeitos da intervenção quanto à autoavaliação de sintomas vocais (ITDV).

RESULTADOS:
ARTIGO 1

RESUMO

Introdução: em seu ambiente de trabalho, os professores estão expostos a fatores que podem desencadear ou agravar quadros de alteração vocal, podendo ser acometido por um Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT). O DVRT caracteriza-se por qualquer forma de desvio vocal que restrinja ou impeça a atuação do trabalhador, mesmo em ausência de alteração orgânica na laringe. Estudos têm demonstrado elevada prevalência de alteração vocal e afastamento por alteração vocal nesta categoria, ocasionando impactos sociais e financeiros ao país, exaltando a importância da aplicação de estratégias que protejam a voz destes trabalhadores no contexto docente.

Objetivo: verificar os efeitos da fonação em canudo comercial na voz de professores. **Métodos:** estudo quase-experimental, pré e pós-teste, com grupo único de sujeitos, cego ao avaliador, composto por professores de uma escola da rede pública de ensino médio da cidade de Salvador- BA. Os docentes responderam a um questionário e foram submetidos à gravação vocal antes e após a intervenção com a fonação em canudo comercial, realizada durante quatro semanas, por aproximadamente 3 minutos, em todos os turnos da escola. Foi conduzida uma avaliação multidimensional voz, sendo considerados para avaliação perceptivoauditiva o grau de desvio vocal (CAPE-V); *f0*, *jitter*, *shimmer*, ruído e proporção GNE, para análise acústica (Voxmetria); e escores de escala de sintomas (ITDV) para avaliação autorreferida. Comparação pré e pós-teste foi realizada por meio do teste não paramétrico Sinais de Wilcoxon, considerando-se $p\text{-valor} < 0,05$ como estatisticamente significativa. **Resultados:** participaram 24 professores de ambos os sexos (45,8% homens, 54,2% mulheres), com média de 49,13 anos de idade, 22,3 anos de trabalho como professor e 35,8 horas semanais de aula. Na comparação pré e pós-teste observou-se uma redução significativa do ITDV ($p\text{-valor}=0,03$). Nas demais análises não foram encontrados resultados estatisticamente significantes. **Conclusão:** A intervenção com exercício do trato vocal semiocluído com canudo comercial demonstrou redução dos sintomas vocais autorreferidos pelos professores, podendo ser benéfica para sua saúde vocal. Novos estudos devem ser conduzidos com grupo controle para se comprovar os efeitos do ETVSO como estratégia protetora da voz em docentes.

Palavras-chave: Distúrbios da Voz; Voz; Treinamento da Voz; Docentes; Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Introduction: Teachers are exposed to factors that can trigger or aggravate voice disorders in their work setting. Thus, they can be affected by Work-Related Voice Disorder (WRVD). WRVD is characterized by any form of vocal deviation that restricts or impedes worker performance, even in the absence of organic alterations in the larynx. Researches have shown high prevalence of voice disorder and withdrawal due to vocal alteration in this category, causing social and financial impacts to the country. Therefore, this problem emphasizes the importance of developing strategies that protect the voice of these workers.

Purpose: To verify the effects of phonation in commercial straw on teachers' voice. **Methods:** Quasi-experimental study, pre- and posttest design with a single group of subjects, blind to the evaluator with teachers from a secondary public school in the city of Salvador, Bahia. Teachers answered a questionnaire and were submitted to voice recording before and after a 4-week intervention with commercial straw phonation for approximately three minutes, in all shifts at the school. A multidimensional voice assessment was conducted considering the global severity grade (CAPE-V) for auditory-perceptual evaluation; f0, jitter, shimmer, noise, and GNE (Voxmetria) for acoustical analysis; screening index for voice disorder (SIVD) for self-reported evaluation. Pre- and posttest comparison was performed by the nonparametric Wilcoxon Signs test, considering $p\text{-value} < 0.05$ as statistically significance. **Results:** Twenty-four teachers of both sexes (45.8% men, 54.2% women), 49.13 years old, 22.3 years of working time as a teacher, and 35.8 hours of teaching time per week have participated in this research. Pre- and posttest comparison showed a significant reduction in SIVD ($p\text{-value} = 0.03$). In the other analyzes no significant results were found. **Conclusion:** Intervention with semi-occluded vocal tract exercise (SOVTE) in commercial straw with teachers demonstrated a reduction in self-reported vocal symptoms, which may be beneficial for their vocal health. Further studies should be conducted with a control group to verify the effects of SOVTE as a protective strategy of teachers' voice.

Keywords: Voice disorders; Voice; Voice Training; Teachers; Worker's health.

1. INTRODUÇÃO

A precarização do trabalho docente foi um processo iniciado há cerca de três décadas, da qual a concepção da Educação como um direito social e o baixo investimento financeiro para amparar tal política, exerceram grande influência, pois repercutiram em sobrecarga ao trabalho docente (ASSUNÇÃO e OLIVEIRA, 2009).

Tal sobrecarga vem sendo sentida por esses profissionais em sua saúde, ficando mais comprometida na medida em que a Educação é cada vez mais desvalorizada e os direitos trabalhistas alvejados. Araújo e Carvalho (2009) relataram três principais agravos que acometem professores: doenças vocais, transtornos mentais e osteomusculares.

Alterações vocais em professores são amplamente abordadas pela literatura devido às elevadas prevalências encontradas. Estudos realizados com professores brasileiros demonstraram alteração vocal variando entre 21,5% a 87,6% (ORTIZ *et al.*, 2004; ROCHA, BEHLAU e SOUZA, 2015; HERMES e BASTOS, 2015; FILLIS *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2016). Em outros países do mundo, encontrou-se prevalências variando de 10,4% na Península Malasiana (MOY *et al.*, 2015) a 54,6% no Irã (SEIFPANAHI *et al.*, 2016).

Um estudo epidemiológico conduzido no EUA demonstrou que professores são acometidos por mais problemas vocais ao longo da vida, quando comparados à população geral, em 57,7% e 28,8%, respectivamente (ROY *et al.*, 2004). No Brasil, levantamento semelhante foi realizado encontrando prevalência de 63,0% em professores, contra 35,8% em não-professores (BEHLAU *et al.*, 2012).

Fatores do ambiente, como ruído, acústica desfavorável, higienização precária e da organização do trabalho, como demanda vocal excessiva, acúmulo de atividades ou funções, trabalho sob forte pressão, insatisfação com o trabalho ou remuneração, ritmo de trabalho acelerado, falta de autonomia, ausência de local adequado para descanso, dentre outros, representam riscos para o adoecimento vocal. Estes fatores podem desencadear ou agravar quadro de alterações vocais, estabelecendo o nexo entre o trabalho e

adoecimento vocal, de modo a configurar um distúrbio de voz relacionado ao trabalho – DVRT (BRASIL, 2018).

O DVRT apresenta etiologia multicausal, sendo definido como “qualquer forma de desvio vocal relacionado à atividade profissional que diminua, comprometa ou impeça a atuação ou a comunicação do trabalhador, podendo ou não haver alteração orgânica da laringe”. Os sintomas incluem rouquidão, cansaço ao falar, perdas na voz, dor ao falar, dentre outros (BRASIL, 2018).

Apesar de inúmeros estudos indicando elevada prevalência de alteração vocal, especialmente em docentes, poucas ações práticas têm sido realizadas para se modificar esse cenário. Uma iniciativa importante foi a publicação do Protocolo DVRT pelo Ministério da Saúde, com foco na Vigilância e Saúde do Trabalhador (VISAT), objetivando facilitar a notificação do DVRT e, assim, favorecer, bem como nortear ações em VISAT. A publicação deste Protocolo é um marco importante em direção ao reconhecimento do distúrbio de voz como doença ocupacional e é resultado de uma luta histórica que a PUC-SP, em especial, e outros profissionais e instituições engajadas empreenderam (MASSON *et al.*, 2019).

A despeito disso, ainda existem lacunas científicas quanto ao desenvolvimento de estratégias que promovam a saúde e previnam agravos vocais nesta categoria profissional. Neste sentido, uma recente revisão integrativa da literatura sobre estudos de intervenção voltados a ações preventivas coletivas para saúde vocal do professor verificou que embora já se tenham sido demonstrados diversos resultados benéficos à saúde do professor, seja na dimensão física e/ou emocional, estes estudos ainda são escassos (AOKI *et al.*, 2018).

Sendo assim, como resposta a este cenário esta pesquisa buscou verificar os efeitos de uma intervenção na qualidade vocal de professores, a fim de contribuir para formulação de políticas públicas que promovam a saúde e previnam o adoecimento vocal nesta categoria profissional.

Dentre as técnicas fonoaudiológicas que podem ser utilizadas estão os Exercícios do Trato Vocal Semiocluído (ETVSO). Estes exercícios são amplamente utilizados nos programas fisiológicos de terapia vocal, por serem úteis tanto para aperfeiçoamento, como reabilitação vocal (GUZMAN *et al.* 2017; TITZE, 2006; SIMBERG e LAINE, 2007).

Os ETVSO referem-se a um conjunto de exercícios realizados a partir da semioclusão do trato vocal e são eles: vibração de língua e lábios, emissão de fricativas sonoras, *humming*, oclusão da boca com a mão e fonação em diferentes tubos ou canudo submersos em água ou livre ao ar (TITZE, 2006; GUZMAN *et al.* 2017).

Dessas variações resultam diferentes pressões intraorais, que podem estar relacionadas às diferentes eficácias deste treinamento. No entanto, independente da natureza da oclusão, a finalidade do exercício é aumentar a interação fonte-filtro, diminuindo as tensões do sistema fonatório (MAXFIELD *et al.*, 2015), com reflexos positivos na intensidade, eficiência e economia vocal (TITZE, 2006).

O ETVSO com canudos e tubos tem sido bastante utilizado na prática clínica para treinamento e reabilitação da voz (TITZE, 2006; KAPSNER-SMITH *et al.*, 2015). A principal diferença entre fonação em tubo com a extremidade livre ao ar e submersa em água é o grau de resistência oferecido a passagem do ar que pode causar efeitos sobre tecidos laríngeos e faríngeos, porém sem evidências científicas que apoiem os impactos desta diferença ao longo do processo terapêutico (GUZMAN *et al.*, 2017).

Souza *et al.* (2017) utilizou O ETVSO em canudo comercial plástico em professores de uma escola da rede pública e encontrou efeitos positivos sobre a qualidade vocal, tanto na avaliação perceptivoauditiva, como na redução de sintomas vocais autorrelatados, sendo uma estratégia promissora para a proteção da voz de docentes.

Mediante isto, na tentativa de aprofundar os conhecimentos da aplicação desta técnica com canudo comercial plástico na voz do professor, este estudo buscou verificar seus efeitos na qualidade vocal docentes da rede pública de ensino em contexto docente. A escolha da técnica está baseada na facilidade de aplicação e baixo custo, quando comparado aos tradicionais tubos *LaxVox* e finlandês.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Desenho

Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo pré e pós-teste, com grupo único de sujeitos, realizado com dados secundários advindos do projeto de extensão registrado no SIATEX/UFBA sob o nº 8223, intitulado “Programa de Atenção à Saúde e Valorização do Professor”, realizado em parceria com a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC-BA), entre os anos de 2015 e 2017. Para fins desta pesquisa, foram utilizados apenas os dados coletados entre os meses de abril a junho de 2017.

Aspectos éticos

A pesquisa aqui conduzida, intitulada “Atenção à Saúde Vocal dos Professores”, foi inscrita na Plataforma Brasil sob o CAAE nº 12753119.8.0000.5577, recebendo aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia, da Universidade Federal da Bahia (CEP/FMB/UFBA), sob o parecer nº 3.514.047, estando em conformidade com os aspectos éticos previstos na Resolução nº 466\12, do Conselho Nacional de Saúde (ANEXO1).

Participantes

A amostra, escolhida por critério de conveniência, foi constituída por professores de uma escola da rede estadual de ensino médio, localizada na região central da cidade de Salvador- BA, os quais concordaram participar da atividade de extensão. A seleção da escola foi realizada com base nos seguintes critérios: ser classificada como grande porte pela SEC-BA, com intuito de obter maior número de participantes possível e estar localizada em região de fácil acesso aos pesquisadores.

Considerou-se como critérios de inclusão: professores que faziam uso profissional da voz apenas no ambiente escolar; carga horária mínima semanal de 20 horas e idade até 65 anos. Excluíram-se os docentes em estado gripal, bem como infecções do trato respiratório no momento das gravações ou que estivessem realizando terapia fonoaudiológica concomitante à intervenção.

Instrumentos e procedimentos

Para esse estudo foram utilizados dados provenientes de um banco de dados previamente elaborado, obtidos de por meio de questionário padronizado, autoplicado, não identificado; além de indicadores de qualidade vocal perceptivoauditivos e acústicos, bem como sintomas autorreferidos.

O questionário intitulado “Condições de Trabalho Docente” constitui-se por 11 blocos com questões abordando as seguintes características: 1) sociodemográficas; 2) da atividade docente; 3) do ambiente de trabalho; 4) dos aspectos psicossociais do trabalho; 5) do vínculo com a carreira profissional; 6) hábitos e estilo de vida; 7) avaliação da saúde vocal; 8) saúde mental; 9) aspectos musculoesqueléticos; 10) violência e vitimização; e 11) renda (ANEXO 2). Para fins deste estudo, foram utilizados os dados referentes aos blocos 1, 2, 3 e 7.

A avaliação perceptivoauditiva foi realizada por três fonoaudiólogas especialistas em voz e com experiência clínica na avaliação vocal de docentes. Cada avaliadora recebeu um fone estéreo (marca OVLENG®, modelo X13, frequência 20Hz-20000Hz, sensibilidade 102 dB \pm 3dB e impedância 32 Ω \pm 15%) e um envelope contendo um DVD e as fichas do protocolo Consenso da Avaliação Perceptivoauditiva da Voz (CAPE-V) para o preenchimento da avaliação.

O DVD possuía uma pasta denominada “calibração” e outras 29 pastas nomeadas com os códigos atribuídos aos participantes (24 delas referiam-se ao número de indivíduos e cinco aos 20% de indivíduos replicados). Em cada uma destas pastas havia duas subpastas: “1” e “2” que foram aleatorizados, por intermédio do programa *Research Randomizer*, para manter o avaliador cego quanto ao momento da gravação (se pré ou pós-intervenção).

A pasta “calibração” continha os arquivos de áudio com as principais características vocais baseadas no CAPE-V, como os tipos de voz, tipos de ressonância e as definições operacionais dos parâmetros vocais. As avaliadoras foram orientadas a ouvir estes arquivos imediatamente antes de realizar suas avaliações, a fim de garantir a utilização dos mesmos critérios, padronizando a análise. As pastas nomeadas com os códigos dos participantes continham amostras vocais da fala encadeada e das vogais sustentadas /a:/ e /i:/ selecionadas para esta avaliação. As juízas não receberam as amostras de

fala espontânea, pois os professores, em suas falas, identificaram o momento pós-intervenção, podendo resultar em viés em nas análises.

O CAPE-V foi criado pela *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA), com intuito de diminuir a variabilidade e a inconsistência da análise perceptivoauditiva (KEMPSTER *et al.*, 2009), considerada padrão de referência para a avaliação da qualidade vocal na Fonoaudiologia. Este instrumento consiste de uma escala linear visual-analógica, que varia de 0 a 100 mm, na qual, o ponto mais extremo à esquerda representa ausência de alteração vocal (0 mm) e o ponto mais extremo à direita indica o grau máximo do desvio (100 mm) (KEMPSTER *et al.*, 2009). Os pontos de corte correspondentes ao grau do desvio vocal considerados foram baseados em YAMASAKI *et al.*, 2017 sendo: 0–35,5 mm para variabilidade normal da voz; 35,6–50,5 mm para desvio leve; 50,6–90,5 mm para desvio moderado e 90,6–100 para desvio acentuado. O CAPE-V permite avaliar seis parâmetros da qualidade vocal: grau geral da alteração; rugosidade; soprosidade; tensão; além do *pitch* (sensação psicofísica da frequência fundamental) e da *loudness* (sensação psicofísica da intensidade). Para a avaliação perceptivoauditiva deste estudo, apenas o parâmetro que determina o grau geral da alteração vocal foi considerado (ANEXO 3).

A avaliação acústica foi realizada por meio do *software* de avaliação vocal VoxMetria®, da CTS Informática, a partir do qual se extraiu a frequência fundamental (f_0) da fala encadeada (pelo modo “análise de voz”); *jitter*, *shimmer*, irregularidade, ruído, proporção GNE (*glottal to noise excitation ratio*) e f_0 da vogal sustentada /E:/ (pelo módulo “qualidade vocal”), gravado em taxa de frequência de 44.100 Hz, sendo excluídas as porções iniciais e finais da emissão por meio da ferramenta “zoom”.

A f_0 é determinada pelo número de ciclos que as pregas vocais realizam por segundo. Nos homens a f_0 varia entre 80-150Hz e nas mulheres de 150-250Hz, com média em 113 e 205 Hz, respectivamente. *Jitter* e *shimmer* são medidas de perturbação de curto prazo, a primeira indica a variabilidade da frequência fundamental ciclo a ciclo glótico, enquanto a segunda indica a variabilidade da amplitude da onda sonora (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2008). A irregularidade é uma medida específica do VoxMetria, que combina *jitter*, *shimmer* e um "coeficiente de correspondência de forma de onda",

segundo manual do próprio programa. O ruído refere-se aos componentes aperiódicos do sinal sonoro (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2008) e a proporção GNE “indica se o sinal de voz se origina da vibração das pregas vocais ou de ruído turbulento gerado no trato vocal”. (MICHAELIS; FRÖHLICH; STRUBE, 1998). Os pontos de corte destes parâmetros são determinados pelo próprio programa, sendo: *jitter* <0,60%; *shimmer* <6,50%; irregularidade <4,75, ruído <2,5 dB e GNE >0,50 dB, conforme manual do programa.

A autoavaliação vocal foi realizada com base protocolo Índice de Triagem para o Distúrbio de Voz (ITDV). O ITDV é uma escala validada no Brasil por Ghirardi *et al.* (2013), com alto índice de sensibilidade (superior a 90%) e objetiva rastrear a presença de risco para o distúrbio de voz. No total, 12 sintomas são pesquisados: rouquidão, perda na voz, falha na voz, voz grossa, pigarro, tosse seca, tosse com secreção, dor ao falar, dor ao engolir, secreção/pigarro na garganta, garganta seca e cansaço ao falar. A pontuação é calculada atribuindo-se um ponto a cada ocorrência dos sintomas “às vezes” e “sempre”. Pontuações iguais ou superiores a cinco indicam presença de risco para o distúrbio de voz (GHIRARDI *et al.*, 2013) (ANEXO 4).

Análise de dados

O banco de dados que deu origem a esta pesquisa passou por uma etapa de conferência. Nesta etapa, optou-se por selecionar aleatoriamente 20% dos dados para serem inicialmente revisados, até que progressivamente se atingisse 60% de revisão total do banco. Este percentual foi considerado suficiente para garantir a integridade e qualidade dos dados.

Os dados, originariamente armazenados no *SPSS*, versão 19.0 da *IBM*, foram analisados no *software R Project for Statistical Computing*, versão 3.5.0. A princípio, realizou-se uma análise descritiva e exploratória dos dados, com obtenção da média e desvio padrão das variáveis contínuas; mediana das variáveis discretas e contínuas e frequências das variáveis categóricas.

As variáveis analisadas no questionário pertenciam aos blocos 1, 2, 3 e 7, que se referem, respectivamente, a: questões sociodemográficas (idade, sexo, nível de escolaridade e cor da pele); da atividade docente (tempo de trabalho como professor, média de alunos na turma e carga horária semanal de trabalho); do ambiente de trabalho (percepção do ambiente, existência de local

adequado para descanso, satisfação com a acústica das salas, presença de ruído nas salas, temperatura das salas e adequação do tamanho das salas ao número de alunos); e de saúde vocal (presença de alteração vocal atual à pesquisa, afastamentos por alterações vocais, realização de tratamento especializado em decorrência de alteração vocal, frequência do uso dos recursos vocais “falar alto”, “gritar” e “cantar” durante as aulas e autorreferência aos sintomas vocais do ITDV).

Além disso, dicotomizou-se a amostra em indivíduos com e sem alteração vocal autorreferida, utilizando-se a variável “presença de alteração vocal atual” para se verificar, por meio de frequência simples, a ocorrência dos sintomas nos respectivos grupos.

A normalidade da amostra foi verificada por meio do teste não paramétrico *Shapiro-Wilk*. Para estas análises foi instalado previamente o pacote “Rcmdr” no *software* referido para facilitar as análises.

Procedeu-se à comparação pré e pós-teste por meio do teste não paramétrico Sinais de *Wilcoxon* para amostras pareadas, devido à distribuição não normal dos dados.

A confiabilidade da avaliação perceptivoauditiva das três juízas fonoaudiólogas foi mensurada por meio do Coeficiente de Correlação Intra-classe (CCI) e do Alfa de *Cronbach*. O CCI é amplamente utilizado em conjunto de dados contínuos e mede a intensidade da associação dentro uma mesma classe, como por exemplo, em medidas repetidas de um mesmo participante (MATOS, 2014), sendo utilizado para avaliar a confiabilidade interna das avaliadoras. A interpretação dos valores do CCI é dada por: $CCI \leq 0,4$: pobre; $0,4 \leq CCI < 0,75$: satisfatório a bom; $CCI \geq 0,75$: excelente (FLEISS, 1981 apud MATOS, 2014). A análise de concordância interna foi realizada a partir dos 20% das amostras matriciais de voz replicadas para este fim. Estes novos arquivos foram identificados com códigos diferentes dos sujeitos de origem, sem o conhecimento do avaliador. Já o Alfa de *Cronbach*, dentre outras aplicabilidades, pode ser utilizado para estimar a confiabilidade entre avaliadores (FREITAS e RODRIGUES, 2005). O valor mínimo ideal de α é de 0,7 (Nunnally, 1978 apud Maroco e Garcia-Marques, 2006). Nesta etapa foram utilizados os dados obtidos nos momentos pré e pós-teste.

A partir disso, considerou-se a avaliação da fonoaudióloga com maior valor de κ e de Alfa de *Cronbach*. Para a viabilização desta etapa se fez necessária a instalação do pacote “psy” no *software R*.

O nível de significância estatística estabelecido para todos os testes foi $p < 0,05$ e nível de confiança de 95%.

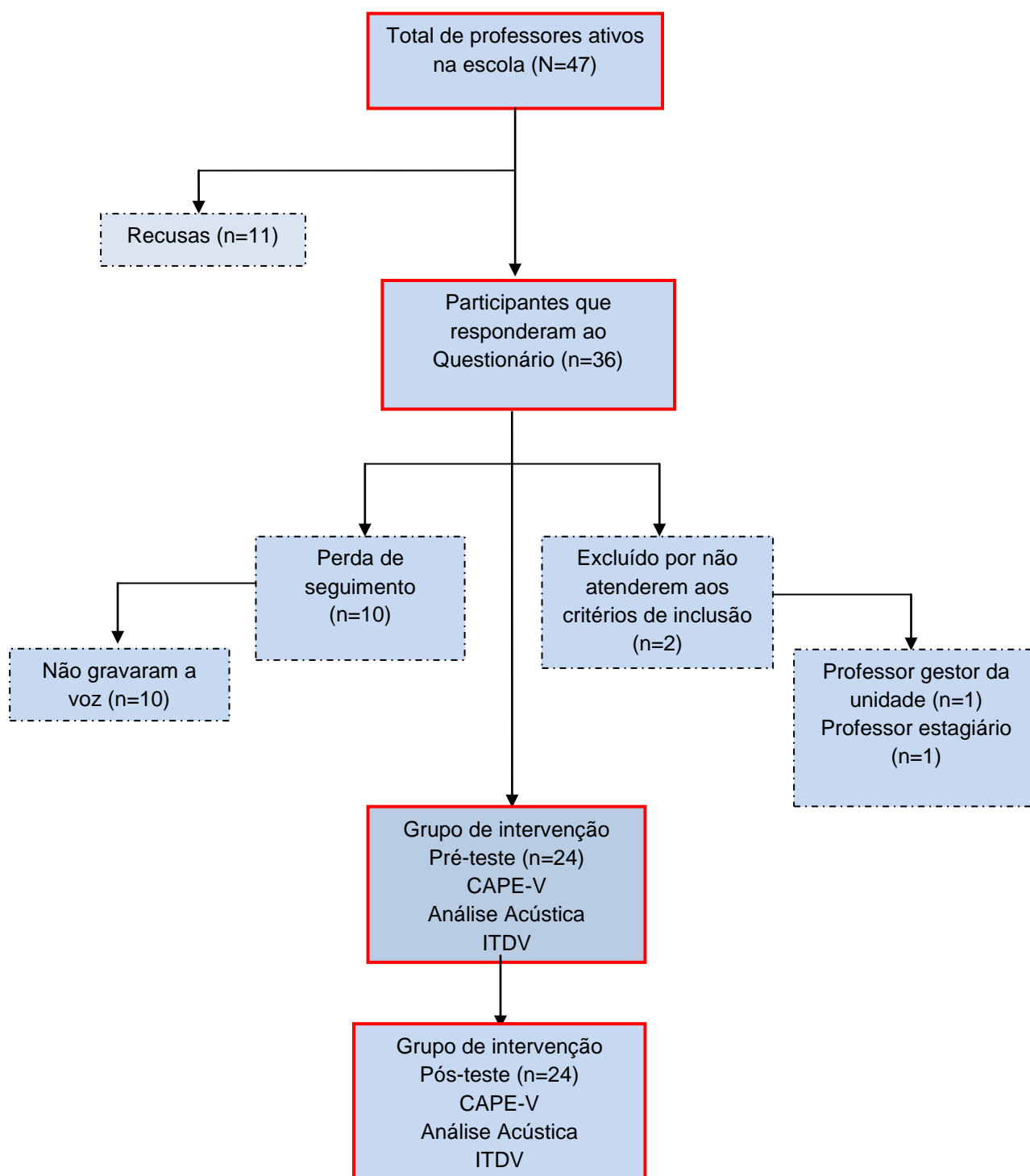


Figura 1. Fluxograma da composição amostral do estudo.

Etapas do Estudo:

1ª Etapa) Aplicação do questionário “Condições de Trabalho Docente”

Para os professores que participaram da extensão foi aplicado anteriormente à gravação das vozes pré-intervenção o questionário “Condições de Trabalho Docente”.

2º Etapa) Gravação das vozes

A etapa seguinte consistiu na gravação das vozes dos professores, os quais ocorreram antes do início das atividades do docente. No dia da gravação, os docentes preencheram um formulário elaborado pela equipe de pesquisadores para verificar a presença de estados gripais ou de infecção do trato respiratório, de forma a controlar os critérios de exclusão que inviabilizassem o prosseguimento para a etapa seguinte (ANEXO 5). Também foi solicitado o preenchimento do instrumento ITDV.

Decorridas quatro semanas de intervenção, todos os docentes foram novamente submetidos à gravação de voz, sendo repetidos os procedimentos do momento pré-teste.

Para a gravação das vozes, utilizou-se o roteiro do CAPE-V, adaptado ao português brasileiro por Behlau (2004), que consiste na emissão sustentada das vogais /a:/ e /i:/ durante aproximadamente 5 segundos, leitura de seis frases com diferentes contextos fonéticos e fala espontânea iniciada pela resposta à questão “Como está sua voz hoje?”. Foi acrescida, ao final do protocolo, a emissão da vogal /ɛ:/ com duração aproximada de 5 segundos, para a análise dos parâmetros objetivos no VoxMetria.

As vozes gravadas foram armazenadas no programa VoxMetria, instalado em laptop da marca DELL Inspiron 14R 5437-A10, processador Intel® Core™ i5 de 1,60GHz, placa de som de 64 bits da marca MAXXAUDIO4. A gravação foi realizada em cabina audiométrica compacta, devidamente calibrada, da marca OTOBEL, modelo BEL-BABY2.

Para captação das vozes foi utilizado um microfone tipo *headset* da marca SHURE, modelo SM10A, unidirecional, acoplado a um pré-amplificador SHURE X2U XLR, posicionado a 4 cm da boca em uma angulação de 45°.

Os procedimentos de gravação foram realizados somente por fonoaudiólogos integrantes da equipe de pesquisa, previamente treinados.

3º Etapa) Intervenção

A intervenção teve duração de quatro semanas e foi realizada no início e no intervalo de todos os turnos do docente na escola. Fonoaudiólogos e estudantes de graduação em Fonoaudiologia, integrantes da equipe de extensão, previamente capacitados, monitoraram a realização da intervenção. Os participantes receberam folheto com instruções detalhadas, sendo orientados a realizar os exercícios imediatamente antes de todos os momentos que estivessem em sala de aula, mesmo que em outras escolas, caso trabalhassem em mais de uma.

O procedimento consistiu na emissão do som /v:/ ou /vu:/ em tom habitual, através de um canudo comercial, da marca STRAWPLAST, com 21 cm de comprimento e 1 cm de diâmetro, com a extremidade distal submersa 3 a 4 cm em água, envasada em garrafa *pet* de 500 ml da marca INDAIÁ, preenchida até a metade. Os participantes foram orientados a realizar três séries de dez repetições, sendo considerada uma repetição uma fonação completa, terminada dentro do limiar de conforto respiratório de cada indivíduo. O intervalo estabelecido entre as séries foi de 1 minuto.

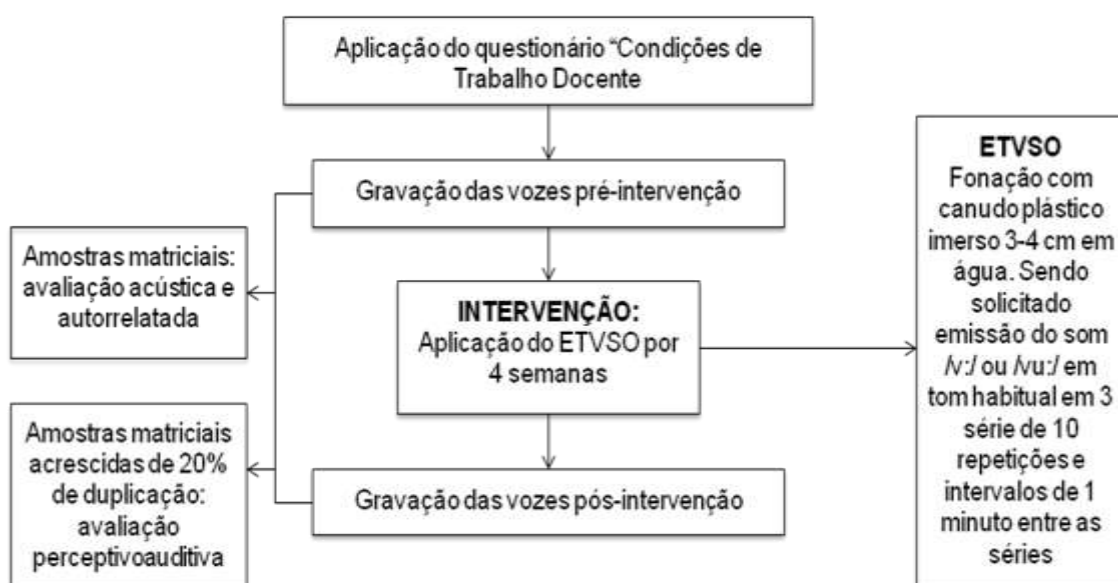


Figura 2. Fluxograma das etapas do estudo.

RESULTADOS

Dos 47 professores que faziam parte do contingente da escola, 36 aceitaram participar, porém houve perdas de seguimento (10) e não adequação aos critérios inclusão e exclusão (2) (Figura 1).

Participaram do estudo 24 professores, com média de idade de 49,12 anos, variando de 31 a 65 anos, majoritariamente do sexo feminino (54,2%), com especialização (75,0%), autodeclarados pardos (45,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica de professores de uma escola da rede pública estadual de ensino médio da cidade de Salvador, Bahia, 2017.

Características sociodemográficas		(N=24) % (n)
Idade		
Média (DP)		49,13 (8,38)
Sexo		
	Masculino	45,8 (11)
	Feminino	54,2 (13)
Escolaridade		
	Superior completo	12,5 (3)
	Especialização	75,0 (18)
	Mestrado	12,5 (3)
	Doutorado	-
Cor da pele		
	Preta	16,7 (4)
	Parda	45,8 (11)
	Amarela	4,2 (1)
	Branca	33,3 (8)

Os dados relativos à saúde da voz demonstram que dos 24 professores pesquisados 41,7% declararam estar com alteração vocal no momento da pesquisa (GAV). Como sintomas mais prevalentes, estes professores relataram rouquidão, garganta seca, cansaço ao falar, pigarro e falhas na voz. No grupo dos professores que referiram ausência de alteração vocal (58,3%), compondo o grupo voz saudável (GVS), garganta seca foi o sintoma mais prevalente. Os sintomas voz grossa, dor ao falar e dor ao engolir tiveram prevalência maior no GVS do que no GAV (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência dos sintomas vocais autorreferidos em professores de uma escola da rede pública estadual de ensino médio da cidade de Salvador, Bahia, 2017.

Sintomas vocais	GAV (n=10)	GVS (n=14)
	% (n)	% (n)
Rouquidão	90,0 (9)	42,8 (6)
Garganta seca	70,0 (7)	64,3 (9)
Cansaço ao falar	60,0 (6)	42,8 (6)
Pigarro	50,0 (5)	35,7 (5)
Falhas na voz	50,0 (5)	14,3 (2)
Perda da voz	40,0 (4)	--
Tosse seca	40,0 (4)	14,3 (2)
Voz grossa	30,0 (3)	35,7 (5)
Secreção/pigarro	30,0 (3)	7,1 (1)
Tosse com secreção	20,0 (2)	14,3 (2)
Dor ao falar	20,0 (2)	21,4 (3)
Dor ao engolir	10,0 (1)	28,6 (4)

Quanto às características do ambiente e da atividade docente, os professores identificaram pontos negativos, como estresse (95,8%), ausência de local adequado para descanso (91,7%), ruído (83,3%), acústica desfavorável (75%), temperatura elevada (62,5%) e inadequação do tamanho das salas para quantidade de alunos (58,3%). A média de alunos em sala foi de 32,3 (DP 7,8) e o tempo médio de trabalho na docência foi de 22,3 anos (DP 9,5) (Tabela 3).

Outro dado bastante relevante obtido revela que aproximadamente 1/3 (29,2%) dos professores declararam que definitivamente não se candidatariam novamente ao emprego de docente. Paralelamente, a mesma proporção (29,2%) foi encontrada entre os que se candidatariam novamente sem hesitar. Os demais (37,5%), com exceção do docente que se absteve desta resposta, referiram que se candidatariam novamente, mas somente após refletir sobre isso (Tabela 3).

Adicionalmente, dos professores pesquisados, 29,2% mencionaram a ocorrência de afastamento do trabalho, em algum momento de suas carreiras, devido a alterações vocais. Além disso, 33,3% relataram a necessidade da realização de tratamento vocal especializado. Os docentes também demonstraram que fazem uso frequente de estratégias vocais variadas para atingirem seus objetivos em sala de aula: 73,9% falam alto, 34,8% gritam e 26,6% cantam.

Tabela 3. Caracterização do ambiente, da atividade docente e da saúde vocal de professores de uma escola estadual da rede pública de ensino médio da cidade de Salvador, BA, 2017.

Características do ambiente de trabalho e da atividade docente	N=24 % (n)
Ambiente de trabalho	
Calmo	4,2 (1)
Moderado	50,0 (12)
Estressante	45,8 (11)
Satisfação com a acústica das salas	
Sim	25,0 (6)
Não	75,0 (18)
Presença de ruído nas salas	
Sim	83,3 (20)
Não	16,7 (4)
Local adequado para descanso	
Sim	8,3 (2)
Não	91,7 (22)
Temperatura no ambiente das salas	
Adequada	37,5 (9)
Muito quente	62,5 (15)
Se se candidataria ao emprego novamente	
Sim, sem hesitação	29,2 (7)
Sim, depois de refletir sobre isso	37,5 (9)
Definitivamente não	29,2 (7)
Não respondeu	4,2 (1)
Afastamento do trabalho por alteração vocal	29,2% (7)
Realização de tratamento vocal especializado	33,3% (8)
Estratégias vocais em sala de aula utilizadas nas frequências “as vezes” e “sempre”	
Falar alto	73,9%(18)
Gritar	34,8%(8)
Cantar	26,6%(6)
Carga horária semanal (horas)	35,8 (12,1)
Média (DP)	
Média de alunos em sala	32,3 (7,8)
Média (DP)	
Tempo de trabalho como professor (anos)	22,3 (9,5)
Média (DP)	

Sobre os efeitos da intervenção, a análise multidimensional da voz encontrou diferença estatisticamente significativa apenas no domínio da

autoavaliação vocal, indicado pela variável ITDV. Verifica-se, com isso, um efeito de diminuição dos sintomas vocais autopercebidos. Os demais parâmetros não apresentaram modificações significativas (Tabela 4).

A confiabilidade intra-avaliador e inter-avaliador foi mensurada a partir do Coeficiente de Correlação Intra-classe (CCI) consistência e concordância e pelo Alfa de *Cronbach*, respectivamente. A partir da observação do desempenho das avaliadoras, selecionou-se a juíza 2, devido a seu melhor desempenho, sendo CCI consistência pré= 0,98 e pós=0,91; CCI concordância pré=0,99 e pós=0,93 e Alfa de *Cronbach* pré=0,62 e pós=0,54 (Tabela 4).

Tabela 4. Avaliação multidimensional da voz de professores da rede pública estadual de ensino médio da cidade de Salvador, BA, 2017.

Desfecho	Pré- ETVSO			Pós- ETVSO			p-valor	
	Média	DP	Md	Média	DP	Md		
CAPE-V (mm)	20,67	16,69	17,50	18,00	13,46	12,50	0,41**	
ITDV	5,00	2,65	5,00	3,95	2,13	3,50	0,03*	
f0 média (Hz)	/E:/	159,59	39,63	158,49	163,49	43,98	163,59	0,16*
<i>Jitter</i> (%)	/E:/	0,31	0,91	0,11	0,22	0,38	0,11	0,69**
<i>Shimmer</i> (%)	/E:/	3,65	3,40	2,59	4,04	4,17	2,61	0,17**
GNE (dB)	/E:/	0,85	0,16	0,93	0,86	0,17	0,92	1,00**
Ruído (dB)	/E:/	0,84	0,65	0,56	0,83	0,71	0,58	0,94**
Irregularidade (dB)	/E:/	3,43	1,10	3,26	3,59	0,86	3,51	0,28*
f0 média (Hz)	FE	165,11	38,67	166,73	165,00	39,68	169,06	0,77*

DP: Desvio Padrão; Md: Mediana; FE: Fala encadeada; ETVSO: Exercício do Trato Vocal Semiocluído.

(*) Teste T para amostras pareadas; (**) Teste de Wilcoxon para amostras pareadas.

DISCUSSÃO

Este estudo buscou verificar os efeitos do ETVSO com canudo comercial nos parâmetros perceptivoauditivos, acústicos e autorreferidos da voz de professores de uma escola de grande porte da rede estadual de ensino médio do município de Salvador-BA.

A caracterização sociodemográfica dos professores identificou maior prevalência do sexo feminino, com nível de especialização, autodeclarados pardos e com média de idade de 49,12 anos. A intervenção demonstrou melhora na autopercepção dos sintomas vocais de professores, avaliada pelo ITDV. Não houve modificação na qualidade vocal avaliada por indicadores perceptivoauditivos, nem acústicos.

Estudos nacionais também encontraram caracterização semelhante quanto à presença majoritária do sexo feminino, verificada em todos os níveis de ensino: ensino fundamental e infantil (Ortiz *et al.* 2004), ensino fundamental e médio (Souza *et al.* 2017; Masson e Araújo, 2018). O nível de especialização também foi o mais prevalente, em detrimento do mestrado e doutorado (FILLS *et al.* 2016, BASSI *et al.*, 2011; LAPO e BUENO, 2003). A cor da pele não foi um aspecto comumente abordado nos estudos verificados, sendo mencionado apenas por Fills *et al.* (2016), que encontraram maior referência à cor branca. Contudo, a maior prevalência de pardos apontada neste estudo é congruente com os dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que identifica o Nordeste com maior índice de pardos, se comparado às raças branca, preta e amarela, dentre todas as regiões do país (IBGE, 2019).

A média de idade de 49,12 anos foi maior do que os 33,7 anos encontrado por Ortiz *et al.* (2004), mas esteve próxima dos 44,89 e 50,30 anos encontrado por Masson e Araújo (2018) em escolas da rede pública da cidade de Salvador. O tempo de ensino superior a 20 anos e a carga horária semanal entre 30 e 40 horas também foi relatada por outros autores (SOUZA *et al.*, 2017, MASSON e ARAÚJO, 2018).

Levantamento dos estudos epidemiológicos de corte transversal conduzidos na Bahia é congruente com os dados obtidos nesta pesquisa. Os estudos verificados também encontraram prevalência majoritária das mulheres, sendo que em metade deles a média de idade foi igual ou superior a 40 anos, coincidindo com a média de idade dos docentes aqui pesquisados. O tempo de trabalho como professor foi em geral superior a 10 anos e a carga horária média semanal ficou em 30 e 40 horas. Exalta-se também que em quase todos estes estudos, os professores referiram alguma condição desagradável relacionada ao ambiente ou condição de trabalho (ARAÚJO e CARVALHO, 2009). Estes dados são bastante convergentes com o estudo aqui conduzido, que encontrou média de tempo de trabalho de 22,3 anos e carga horária semanal 35,8 anos. Além disso, mais de 90,0% dos professores apresentaram alguma insatisfação com as condições do ambiente ou organização do trabalho.

Além de Araújo e Carvalho (2009) diversos autores identificaram fatores negativos relacionados ao ambiente e organização do trabalho, como ruído (MARÇAL e PERES, 2011; VALENTE, BOTELHO e SILVA, 2015; MENDES *et al.*, 2016), temperatura inadequada e estresse (ORTIZ *et al.*, 2004) e acústica das salas (BOVO *et al.*, 2007; JARDIM; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2007). Estes dados são concordantes com os achados deste estudo.

O número de alunos em sala também tem sido apontado como um importante fator de risco para o adoecimento vocal de professores (FILLS *et al.*, 2016; SEIFPANAHI, *et al.* 2016). Karmann e Lancman (2013), em estudo de metodologia qualitativa, realizado com professoras da rede municipal ensino de São Paulo, verificaram a interferência das condições do ambiente de trabalho no funcionamento vocal. As autoras identificaram que as classes numerosas de alunos, contribuem tanto para a elevação do ruído, quanto para o aumento da indisciplina. O ruído, por exemplo, impõe ao professor a necessidade de elevar seu volume de voz para manter a inteligibilidade da mensagem falada. A indisciplina, por sua vez, possui como principal estratégia de controle a utilização de recursos vocais, como a elevação do volume da voz ou o ato de gritar propriamente. O fato se agrava, ao passo que as dinâmicas da sala que regulam estas intenções e ajustes vocais alteram-se repentinamente,

contribuindo para um estágio de tensão constante que aumenta o desgaste e o risco para a saúde da voz e do corpo como um todo. Ortiz *et al.* (2004) também encontraram associação entre alteração vocal e indisciplina dos alunos. Na pesquisa aqui conduzida, o número de alunos em sala foi semelhante ao encontrado por Ortiz *et al.* (2004), mas foi superior ao referido por Bassi *et al.* (2011).

Como exposto por Karmann e Lancman (2013), estratégias vocais são empregadas pelos docentes como recurso pedagógico e disciplinador na sala de aula. Em nosso estudo foi possível verificar que os professores fazem uso da voz para falar alto, gritar e cantar na tentativa de suprir as demandas impostas em sala de aula. Adicionalmente, uma pesquisa realizada com professores da rede municipal de ensino de Piracicaba-SP identificou que 66,6% dos docentes fazem uso contínuo da voz e gritam durante a rotina de trabalho (PIZOLATO *et al.*, 2013). No entanto, Thibeault *et al.* (2004) apontam que os ajustes vocais como estes, que elevam a carga vocal, quando utilizadas frequentemente, estão associadas a um risco aumentado de desenvolver de alterações vocais.

Embora a literatura não seja uniforme quanto à prevalência de alterações em professores, devido à diversidade dos métodos utilizados para obtenção deste dado, nota-se frequência elevada deste evento nas diferentes situações apresentadas. No estudo em questão, a prevalência de alteração vocal autorreferida no momento da pesquisa foi relatada por 41,7% dos docentes. Dentre as prevalências encontradas nacionalmente, destacam-se às superiores a 50%, tais como 58,6% professores da rede estadual de ensino de Salvador-BA (SOUZA *et al.*, 2017), 63,3% dos professores de escolas municipais de Sorocaba-SP (LIMA-SILVA *et al.*, 2012), 81% em professores da rede pública de Cuiabá-MT (VALENTE, BOTELHO e SILVA, 2015) e 87,6% dos professores de ensino fundamental da rede pública do município de João Pessoa-PB (SILVA *et al.*, 2016) e em contingente menor, chamam atenção os estudos com prevalências inferiores a 30%, como em 25,7% dos professores da escola primária em Londrina-PR (FILLS *et al.*, 2016) e 21,5% professores da escola municipal de Campo Grande/MS (HERMES e BASTOS, 2015).

Silva *et al.* (2016) demonstraram que alguns dos principais sintomas relatados pelos professores aqui pesquisados, como rouquidão, perda de voz e falha na voz associam-se significativamente com o uso intensivo da voz. Ratificando esta ideia, Ortiz *et al.* (2004) encontraram associação do uso intensivo da voz com desenvolvimento de alterações vocais nesta categoria profissional.

Alterações vocais limitam o desenvolvimento profissional, ocasionando afastamento do trabalho (FERRACCIU e ALMEIDA, 2014). Ratificando esta ideia, neste estudo, 29,2% docentes relataram já terem sido afastados do trabalho por alterações vocais, contingente, inclusive, bastante superior aos 15,6% exposto por Rocha *et al.*(2017) e 19,2% por Van Houtte *et al.* (2011).

Um dado relevante encontrado no estudo aqui realizado aponta que os professores que não se consideram com alteração vocal possuíam sintomas semelhantes ao grupo considerado de vozes alteradas, com exceção da perda na voz que esteve presente apenas no grupo com alteração vocal relatada. Isto demonstra que alguns professores não consideram seus sintomas de voz como alteração vocal, subestimando a prevalência do fenômeno nestes indivíduos. Mendes *et al.* (2016) também encontraram sintomas vocais em professores com e sem alteração vocal autorrelatada.

Dentre os professores observados, verifica-se que maior parte deles (66,7%) definitivamente não se candidataria novamente à profissão docente ou se candidatariam somente após refletir sobre isso. Estudo conduzido por Lapo e Bueno (2003) em São Paulo demonstrou um crescimento de 300% no pedido de exoneração de professores efetivos da rede estadual, feitos à delegacia de ensino entre os anos de 1990 a 1995. Somente na Capital, foram 1850 professores, dos 78135 de todos os efetivos do período selecionado. Buscando identificar o perfil destes professores e as causas relatadas para este afastamento, a pesquisa conseguiu entrevistar 29 docentes que solicitaram exoneração, identificando estes indivíduos como sendo maior parte do sexo feminino (75,86%), com especialização (37,93%) e com tempo mínimo de trabalho de cinco anos. O motivo mais prevalente foi a baixa remuneração somada às péssimas condições de trabalho. Os pesquisadores também

identificaram que até a solicitação efetiva da exoneração, os docentes passam por estágios graduais de ruptura ou enfraquecimento dos vínculos e processos constitutivos que o levaram a ser professor, e ocorreram como resposta ao tamanho desencontro entre a realidade vivida e realidade idealizada. Alguns fatores como a sensação de fracasso, perda da identidade e de anos perdidos, adiam este abandono iminente, mas quando enfim se concretiza, representa o fim das obrigações com o cargo ou com a profissão (LAPO e BUENO, 2003). Estes dados parecem confrontar a visão da docência como um sacerdócio irrevogável, capaz de fazer o docente suportar e/ou submeter-se a quaisquer situações.

Quanto aos efeitos da intervenção realizada, a autopercepção vocal mensurada pelo ITDV apresentou-se alterada na população estudada, com escore médio igual a 5, sendo que, após a aplicação do ETVSO com canudo comercial, observou-se uma diminuição significativa dos sintomas vocais (ITDV pré=5;00; pós=3,95; $p=0,03$) e conseqüentemente uma redução no risco de desenvolver uma alteração vocal. Este foi o principal efeito observado, sendo relatado achado semelhante por Souza *et al.* (2017). Também é possível estabelecer uma relação entre os achados aqui encontrados e os resultados de Meerschman *et al.* (2019), que embora tenham analisado os efeitos da técnica em sujeitos disfônicos (diferente dos professores aqui) encontraram redução significativa do Índice de Desvantagem Vocal (IDV) quando o exercício é realizado em tubo flexível imerso em água. Desta forma, a comparação pode ser feita no que tange a utilização de escalas de autorreferência que mensuram redução de sintomas, como pelo IDV utilizado por Meerschman *et al.* (2019) e pelo ITDV utilizado aqui.

Seguindo ainda esta lógica de comparação Paes e Behlau (2017) também encontraram redução de sintoma vocal autorreferido em mulheres disfônicas após a fonação em canudo de alta resistência. Guzman *et al.* (2017) em indivíduos com disfonia comportamental encontraram melhora da autopercepção da qualidade vocal, com diminuição do Índice de Desvantagem Vocal. Kapsner-Smith *et al.*, 2015, em indivíduos com disfonia e/ou fadiga vocal, também encontraram redução significativa nos escores do Índice de Desvantagem Vocal (IDV). Estes resultados sugerem os benefícios da técnica

na autopercepção dos indivíduos disfônicos, como em maior parte dos estudos mencionados, e dos indivíduos não disfônicos, como foi encontrado nos resultados do nosso estudo.

A avaliação perceptivoauditiva encontrou uma redução não significativa do grau geral de alteração vocal do CAPE-V. Para tanto, é importante salientar que previamente à intervenção, os indivíduos já apresentavam qualidade vocal dentro do padrão de normalidade, conforme as faixas de classificação dos graus de alteração aqui considerados para vozes brasileiras (YAMSAKI *et al.*, 2017). Este resultado, porém, não é congruente com o que foi relatado por Souza *et al.* (2017) após a aplicação do ETSVO em docentes, o qual encontrou redução significativa do CAPE-V, mesmo em vozes consideradas normais.

Em relação a análise acústica, os resultados demonstraram alguns dos resultados esperados, como redução do *jitter*, ruído e elevação do GNE, ambos, porém sem significância estatística. E a f_0 da fala encadeada praticamente não sofreu nenhuma alteração. Também se identificaram efeitos não esperados, como o discreto aumento da f_0 da vogal sustentada e do *shimmer*, também sem significância estatística. Acredita-se que o fato dos indivíduos serem normofônicos dificulte a visualização de mudanças significativas, além do mais, o tamanho amostral reduzido pode ter influenciado a ausência de significância apontada com base no p-valor (COUTINHO e CUNHA, 2005). A ausência de significância estatística nos parâmetros acústicos mencionados é consistente com os achados de Kang *et al.* (2018), mas contrariam os achados de Souza (2015) que encontrou redução significativa de *shimmer*, GNE, ruído e irregularidade em docentes da rede estadual de ensino de Salvador, BA após a aplicação da fonação em canudo comercial submerso em água.

Sobre a f_0 , estudos descreveram modificações diferentes neste parâmetro após a realização do ETVSO. Sampaio, Oliveira e Behlau *et al.* (2008) encontraram redução significativa da f_0 em fonoaudiólogas sem queixas vocais, após a aplicação do *finger kazzo* e da fonação com canudo. Também contrário ao nosso estudo, o *shimmer* reduziu significativamente após a aplicação da fonação em canudo comercial em docentes, como demonstrou

Souza (2015), em aplicação da técnica durante quatro semanas; e em Guzman *et al.* (2012), como um dos efeitos imediatos produzidos pelo ETSVO com tubos de ressonância na voz de professores disfônicos.

Diante disso, buscou-se identificar quais fatores poderiam ter influenciado a ocorrência destes eventos não esperados, como a elevação da f_0 na vogal sustentada e do *shimmer*, mesmo que eles não tenham sido significativos e isso possa indicar que estas ocorrências deveram-se ao acaso (COUTINHO e CUNHA, 2005). Para tanto, decidiu-se por problematizar questões, como o período do ano em que a gravação pós-intervenção ocorreu. Isto porque a escola estudada fica localizada numa região de comércio intenso na cidade de Salvador e o período do ano em que a gravação pós-intervenção ocorreu coincidiu com a festa junina, evento de forte tradição no Nordeste. De forma que, em decorrência dos festejos, há um aumento de transeuntes na região, bem como, utilização de trilhas sonoras em alta intensidade por lojas e comércio em geral, como estratégia de *marketing* para atração da clientela, além de presença marcante de fogos de artifícios. Isto pode ter levado ao aumento do ruído na escola. Conforme relatado pelos professores, a acústica das salas não é favorável, não sendo capaz de atenuar nem o ruído produzido internamente, nem o ruído incidente (locais externos, que afetam a escola).

Segundo Guidini *et al.* (2012) há uma correlação positiva entre ruído ambiental e intensidade vocal. Desta forma, acredita-se que a elevação do ruído decorrente do período festivo mencionado pode ter colaborado para maior elevação da intensidade vocal dos professores. Exposto ao ruído constante, o professor fica susceptível ao desgaste e sobrecarga vocal, que o leva a realizar ajustes vocais, na tentativa de dar conta das demandas apresentadas (VIANELLO, ASSUNÇÃO e GAMA, 2006).

Esses ajustes incidem em geral na musculatura intrínseca da laringe, por estar mais intimamente relacionada com a produção vocal, sobretudo nos músculos tensores tireoaritenóides (TA) e cricotireóides (CT) (PINHO e PONTES, 2008). Estudos histoquímicos têm demonstrado que uma importante diferença entre estes músculos consiste no tipo de fibras que cada um contém, de forma que, enquanto o TA possui alta proporção de fibras do tipo II, no CT

predominam as fibras do tipo I. Esta diferenciação atribui ao TA caracterização de um músculo rápido e ao CT de músculo mais lento, porém mais resistente à fadiga (PINHO e PONTES, 2008).

Desta forma, uma análise mais geral do contexto deve levar em consideração que além da gravação pós-intervenção ter sido realizada no final do primeiro semestre (no mês de junho), período no qual os professores costumam estar mais cansados pelo acúmulo de atividades e pela própria sobrecarga vocal acumulada durante a decorrência do semestre, este período coincidiu com a festividade mencionada, que colaborou para aumento do ruído. O aumento do ruído intensifica a demanda pelo controle da intensidade e, por conseguinte, da resistência vocal, o que pode ter levado a uma fadiga do TA, musculatura geralmente utilizada para a voz falada, sendo o CT ativado, resultando na produção de uma voz mais aguda. Estes fatores apontam para uma possível justificativa, caso este aumento da f_0 tivesse sido significativo.

Acredita-se que a elevação do ruído neste período festivo tenha sido responsável pelo aumento do *shimmer*, considerando-se a sua influência pelo ruído, sem discriminação do que é proveniente da voz e o que é proveniente do ambiente. O mesmo, no entanto, não foi verificado no *jitter*, pois diferentemente do *shimmer*, o *jitter* não é influenciado pelo ruído, embora ambos sejam medidas relacionadas à estabilidade fonatória.

Também se observou um aumento da irregularidade, que deve ter ocorrido como consequência da elevação do *shimmer*, visto que este parâmetro é resultante das medidas do *shimmer* e *jitter*, conforme o manual do *VoxMetria*.

Uma discussão importante levantada a partir da verificação dos efeitos da intervenção refere-se à dificuldade de comparar maior parte dos estudos disponíveis sobre os efeitos do ETVSO em tubos ou canudos, principalmente devido às diferenças metodológicas (desenho, população, variáveis de interesse e análise de dados), o que permitiria uma comparabilidade mais fidedigna entre os estudos.

Limitações do estudo

Embora tenha sido possível encontrar resultados positivos, é importante ressaltar que este estudo possui limitações como: a utilização de uma amostra reduzida, que implica na redução do poder estatístico de análise; a não aleatoriedade amostra, que impede a realização de generalizações à população, assim como a ausência de grupo controle.

Outro aspecto que deve ser ressaltado é que a opção pelo canudo plástico ao invés do LaxVox se deu pelo seu baixo custo e facilidade de oferta e aquisição. No entanto, mais recentemente, após a conclusão do estudo, várias cidades como Rio de Janeiro-RJ, Santos-SP, Pelotas-RS, dentre outras, por questões ecológicas, aboliram o uso de canudo plástico comercialmente (o qual vem sendo retirado de comercialização pelos seus efeitos prejudiciais ao meio ambiente). Desta forma, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas utilizando-se amostras aleatorizadas, controladas e principalmente incorporando os canudos não descartáveis, a exemplo dos metálicos ou de material biodegradável.

CONCLUSÃO

A intervenção com exercício do trato vocal semiocluído com canudo comercial demonstrou redução dos sintomas vocais autorrelatados por professores, podendo ser benéfica para sua saúde vocal. Novos estudos devem ser conduzidos considerando amostras probabilísticas, controladas, utilizando-se canudos não descartáveis ou biodegradáveis, para se comprovar os efeitos do ETVSO como estratégia protetora da voz em docentes.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. A. *et al.* Alterações da saúde e a voz do professor, uma questão de saúde do trabalhador **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, vol.17 no.4, Ribeirão Preto July/Aug. 2009.

AOKI, M. C. de S. *et al.* Conteúdos didáticos nas intervenções de saúde vocal do professor: uma revisão integrativa. **Distúrb Comun**, São Paulo, vol. 30, n. 1, p. 128-139, março, 2018.

ARAÚJO, T. M de; CARVALHO, F. M. Condições de Trabalho Docente e Saúde na Bahia: Estudos Epidemiológicos. **Educ. Soc.**, Campinas, vol 30, n. 107, p. 427-449, maio/ago. 2009.

ARAÚJO, T. M. de. *et al.* Fatores associados a alterações vocais em Professoras. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol 24. no 6, p. 1229-1238, jun, 2008.

ASSUNÇÃO, A. A.; OLIVEIRA, D. A. Intensificação do Trabalho e Saúde dos Professores. **Educ. Soc.**, Campinas, vol 30, n. 107, p. 349-372, maio/ago. 2009.

BASSI, I. B. *et al.* Características clínicas, sociodemográficas e ocupacionais de professoras com disfonia. **Distúrb Comun**, São Paulo, vol. 23, n. 2, p. 173-180, agosto, 2011.

BEHLAU M. Consensus Auditory- Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V), ASHA 2003. Refletindo sobre o novo. **Rev. soc. bras. Fonoaudiol.**, vol. 9, n. 3, p. 187-189, São Paulo, 2004.

BEHLAU, M.; AZEVEDO, R.; PONTES, P. **Conceito de Voz normal e Classificação das disfonias**. In: BEHLAU, Mara. *Voz O Livro do Especialista*. Rio de Janeiro: Revinter, volume I, reimpressão em 2008.

BEHLAU, M. *et al.* Panorama epidemiológico sobre voz do professor no Brasil. Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. 1ª Congresso Íbero-Americano de Fonoaudiologia. **Rev Soc Bras Fonoaudiol** [Internet]. Suplemento 2009. Disponível em <http://www.sbfa.org.br/portal/anais2009/resumos/R1511-1.pdf>. Acessado pela última vez em 03 de setembro de 2019.

BEHLAU, M. *et al.* Epidemiology of Voice Disorders in Teachers and Nonteachers in Brazil: Prevalence and Adverse Effects. **Journal of Voice**, Vol. 26, No. 5, 2012.

BOLETIM FIOCRUZ. **Fonoaudiologia na Saúde do Trabalhador**: Informações básicas sobre distúrbio de voz relacionado ao trabalho (DVRT) para agentes comunitários de saúde: o que é preciso reconhecer nas visitas domiciliares? Número 11 – Maio/Agosto de 2014. Disponível em:

<http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/boletim-fonoaudiologia-saude-trabalhador>. Acessado pela última vez em 03 de setembro de 2019.

BOVO, R. *et al.* Vocal Problems Among Teachers: Evaluation of a Preventive Voice Program. *Journal of Voice*, Vol. 12, No 6, PP.705-722, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho – DVRT. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/disturbio_voz_relacionado_trabalho_dvrt.pdf. Acessado em 20 de Agosto de 2019.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional de 22 de dezembro de 1977. Senado Federal: altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6514.htm. Acessado pela última vez em 03 de setembro de 2019.

CEBALLOS, A. G. C. *et al.* Avaliação perceptivo-auditiva e fatores associados à alteração vocal em professores. *Rev Bras Epidemiol*, vol 14, no 2, p.285-95, 2011.

COUTINHO, E. S. F.; CUNHA, G. M. da. Conceitos básicos de epidemiologia e estatística para a leitura de ensaios clínicos controlados. *Rev Bras Psiquiatr.*; vol. 27, n. 2, p. 146-51, 2005.

DRAGONE, M. L. S. *et al.* Voz do professor: uma revisão de 15 anos de contribuição fonoaudiológica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.*, vol 15, no 2, p. 289-96, 2010.

FADEL, C. B. X. *et al.* Efeitos imediatos do exercício de trato vocal semiocluído com Tubo LaxVox em cantores. *CoDAS*, vol. 28, no 5, p. 618-624, 2016.

FERRACCIU, C. C. S.; ALMEIDA, M. S. de. O distúrbio de voz relacionado ao trabalho do professor e a legislação atual. *Rev. CEFAC*. Mar-Abr., vol 16, no 2, p. 628-633, 2014.

FERREIRA, L. P. *et al.* Distúrbio de voz e trabalho docente. *Rev. CEFAC*. Jul-Ago., vol, 18, no 4, p. 932-940, 2016.

FILLIS, M. M. A. *et al.* Frequência de problemas vocais autorreferidos e fatores ocupacionais associados em professores da educação básica de Londrina, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 32, n.1, jan, 2016.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. XII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 7 a 9 de Novembro de 2005.

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

GHIRARDI, A. C. A. M. *et al.* Screening index for voice disorder (SIVD): development and validation. **J Voice**, vol. 27, p. 195–200, 2013.

GONÇALVES, V. de S. B.; SILVA, L. B. da; COUTINHO, S. A. Ruído como agente comprometedor da inteligibilidade de fala dos professores. **Produção**, v. 19, n. 3, set./dez., p. 466-47, 2009.

GUIDINI, R. F. *et al.* Correlações entre ruído ambiental em sala de aula e voz do professor. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** vol. 17, n. 4, p. 398-404, 2012.

GUZMAN, M. *et al.* Efectos acústicos inmediatos de una secuencia de ejercicios vocales com tubos de resonancia. **Rev CEFAC.** Mai-Jun., vol 14, no 13, p. 471-480, 2012.

GUZMAN, M. *et al.* Efficacy of Water Resistance Therapy in Subjects Diagnosed With Behavioral Dysphonia: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Voice**, Vol. 31, No. 3, pp. 385.e1–385.e10, 2017.

HERMES, E. G. C.; HAIDAMUS, P. R. de O. B. The Prevalence of Teachers' Vocal Symptoms in Municipal Network of Education in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Journal of Voice**, vol. 30, no. 6, p. 756.e1–756.e7. September 9, 2015.

IBGE. Censo Demográfico: Tabela 3175 - População residente, por cor ou raça, segundo a situação do domicílio, o sexo e a idade. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3175>. Acessado em 21 de Agosto de 2019.

JARDIM, R.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. Á. Voice Disorder: case definition and prevalence in teachers. **Rev Bras Epidemiol.**; vol. 10. no 4, p. 625-36, 2007.

KANG, J. *et al.* Lingering Effects of Straw Phonation Exercises on Aerodynamic, Electroglottographic, and Acoustic Parameters. **Journal of Voice**. Article in Press., 2018.

KAPSNER-SMITH, MR *et al.* A Randomized Controlled Trial of Two Semi-Occluded Vocal Tract Voice Therapy Protocols. **J Speech Lang Hear Res**, v. 58, n. 3, p.535-549, 1 jun. 2015.

KARMANN, D. de F. LANCMAN, S. Professor - intensificação do trabalho e o uso da voz. **Audiol., Commun.**, vol.18, n.3, pp.162-170, 2013.

LAPO, F. R.; BUENO, B. O. Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério. **Cad. Pesqui.**, n.118, pp.65-88, 2003.

LEÃO, S. H. de S. *et al.* Voice Problems in New Zealand Teachers: A National Survey. **Journal of Voice**, vol. 29, no. 5, p. 645.e1-645.e13, 2015.

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

LIMA, J. P. de M.; CIELO, C. A., SCAPINI, F. Fonação em tubo de vidro imerso em água: análise vocal perceptivoauditiva e videolaringoestroboscópica de mulheres sem afecções laríngeas, queixas ou alterações vocais. **Rev. CEFAC**. Nov-Dez., vol 17, no 6, p. 1760-1772, 2015.

LOPES, L. W.; CAVALCANTE, D. P.; COSTA, P. O. da. Intensidade do desvio vocal: integração de dados perceptivo-auditivos e acústicos em pacientes disfônicos. **CoDAS**, vol 26, no 5, p. 382-8, 2014.

MANTERNACH, J. N.; CLARK, C. Daugherty, J. F. Effects of a Straw Phonation Protocol on Acoustic Measures of an SATB Chorus Singing Two Contrasting Renaissance Works. **Journal of Voice**, vol. 31, no. 4, p. 514.e5–514.e10, 2017.

MARÇAL, C. C. B.; PERES, M. A. Alteração vocal auto-referida em professores: prevalência e fatores associados. **Rev Saúde Pública**,; vol. 45, n. 3, p. 503-11, 2011.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia**, vol. 4, n. 1, p. 65-90, 2006.

MASSON, M. L. V.; ARAÚJO, T. M. Protective Strategies Against Dysphonia in Teachers: Preliminary Results Comparing Voice Amplification and 0.9% NaCl Nebulization. **Journal of Voice**, Vol. 32, No. 2, 2018.

MASSON, M. L. V. *et al.* Em busca do reconhecimento do distúrbio de voz como doença relacionada ao trabalho: movimento histórico-político. **Ciênc. saúde coletiva**. Vol. 24 no. 3, Rio de Janeiro, mar., 2019.

MATOS, D. A. S. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 59, p. 298-324, set./dez. 2014.

MAXFIELD, L. *et al.* Intraoral pressures produced by thirteen semi-occluded vocal tract gestures. **Logoped Phoniatr Vocol**, vol. 40, no 2, p. 86-92, julho de 2015.

MEERSCHMAN, I. *et al.* Effect of three semi-occluded vocal tract therapy programmes on the phonation of patients with dysphonia: lip trill, water-resistance therapy and straw phonation. **INT J LANG COMMUN DISORD**, January–february vol. 54, no. 1, p. 50–61, 2019.

MENDES, A. L. F. *et al.* Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. **CoDAS**; vol. 28, n. 2, p. 168-175, 2016.

MICHAELIS, D.; FRÖHLICH, M.; STRUBE, H. W. Selection and combination of acoustic features for the description of pathologic voices. **J Acoust Soc Am**, vol. 103, no 3, p. 1628-39, mar., 1998.

MILLS, R. D., *et al.* Effects of Straw Phonation Through Tubes of Varied Lengths on Sustained Vowels in Normal-Voiced Participants. **Journal of Voice**, Vol. 32, No. 3, pp. 386.e21–386.e29, 2017.

MOY F.M. *et al.* Determinants and Effects of Voice Disorders among Secondary School Teachers in Peninsular Malaysia Using a Validated Malay Version of VHI-10. **PLoS ONE** v. 10, n.11, 2015.

MUSIAL, P. L. *et al.* Interferência dos sintomas vocais na atuação profissional de professores. **Distúrb Comun**, São Paulo, vol. 23, n. 3, p. 335-341, dezembro, 2011.

OLIVEIRA, D.A. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 44, p. 209-227, 2006.

ORTIZ, E.; LIMA, E. A.; COSTA, E. A. Saúde vocal de professores da rede municipal de ensino de cidade do interior de São Paulo. **Rev. Bras. Med. Trab.**, Belo Horizonte, vol. 2, no 4, p. 263-6, out-dez., 2004.

PAES, S. M.; BEHLAU, M. Efeito do tempo de realização do exercício de canudo de alta resistência em mulheres disfônicas e não disfônicas. **CoDAS**; vol. 29, no 1, 2017.

PINHO, S. M. R.; PONTES, P. **Músculos Intrínsecos da Laringe e Dinâmica Vocal**. Série Desvendando os segredos da voz. Livraria e Editora Revinter Ltda. Vol. 1, 2008, p.17-65.

PIZOLATO, R. A. *et al.* Avaliação dos fatores de risco para distúrbios de voz em professores e análise acústica vocal como instrumento de avaliação epidemiológica. **Rev. CEFAC**. vol. 15, n. 4, p. 957-966, Jul-Ago, 2013.

RINSKY-HALIVNI, L. *et al.* Adherence to Voice Therapy Recommendations Is Associated With Preserved Employment Fitness Among Teachers With Work Related Dysphonia. **Journal of Voice**, vol. 31, no. 3, p. 386.e19–386.e26, 2017.

ROCHA, L. M. da; BEHLAU, M.; SOUZA, L. D. M. Behavioral Dysphonia and Depression in Elementary School Teachers. **Journal of Voice**, vol. 29, no 6, p.712-717, 2015.

ROCHA, L. M. da. *et al.* Risk Factors for the Incidence of Perceived Voice Disorders in Elementary and Middle School Teachers. **Journal of Voice**, v. 31, n. 2, pp. 258.e7–258.e12, 2017.

RODRIGUES, A. L. V; ME DEIROS, A. M. de.; TEIXEIRA, L. C. Impactos da voz do professor na sala de aula: revisão da literatura. **Distúrb Comun**, São Paulo, vol 29, no 1, p. 2-9, março, 2017.

ROY, N. *et al.* Prevalence of Voice disorders in teachers and the general population. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 47, n. 2, abril. 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Boletim Epidemiológico em Saúde, Distúrbios de voz relacionado ao trabalho, Ano 3, n. 26, fev. 2006. Disponível em < <http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/publicacoes/edicoes-em-pdf/edicoes-2006> >. Acessado em 03 de setembro de 2019.

SAMPAIO, M.; OLIVEIRA, G.; BEHLAU M. Investigação de efeitos imediatos de dois exercícios de trato vocal semi-ocluido. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. Out-dez., vol 20, no 4, p. 261-6, 2008.

SEIFPANAHI, S. *et al.* Prevalence of Voice Disorders and Associated Risk Factors in Teachers and Nonteachers in Iran. **Journal of Voice**, Vol. 30, No. 4, pp. 506.e19-506.e23, 2016.

SERVILHA, A. M. E; COSTA, T. F. A. Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. **Rev. CEFAC**. Jan-Fev; vol.17, no 1, p. 13-26, 2015.

SILVA, G. J. *et al.* Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. **Rev. CEFAC**, vol. 18, no 1, p. 158-166, jan-fev., 2016.

SIMBERG, S.; LAINE, A. The resonance tube method in voice therapy: description and practical implementations. **Rev Logopedics Phoniatrics Vocology**, vol. 32, no 4, p. 165-70, 2007.

SOUZA, R. C. de. *et al.* Effects of the exercise of the semi-occluded vocal tract with a commercial straw in the teachers' voice. **Rev. CEFAC** [online], vol.19, n.3, pp.360-370, 2017.

SOUZA, R.C. Exercício de fonação em canudo comercial: estratégia protetora da voz em professores. 2005. 150 folhas. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) - Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Bahia.

SOUZA, C. L. de. *et al.* Fatores associados a patologias de pregas vocais em professores. **Rev Saúde Pública**; vol. 45, no. 5, p. 914-21, 2011.

TITZE, I. R. Voice training and therapy with a semi-occluded vocal tract: rationale and scientific underpinnings. **J Speech Language Hearing Research**. vol. 49, no.2, p. 448-59, 2006.

TITZE, I. Major benefits of semi-occluded vocal tract exercises. **Journal of Singing**, January/February, vol 74, no. 3, p. 311–312, 2018.

THIBEAULT, S. L. *et al.* Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. **Annals of Epidemiology**, New York, v. 14, n. 10, p. 786-792, 2004.

UNESCO, Brasília. Portuguese version pub. by UNESCO Brasília in 1998. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, Jomtien, 1990.

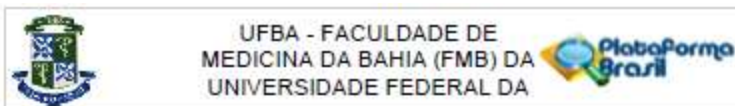
VALENTE, A. M. S. L.; BOTELHO, C.; SILVA, A. M. C. da. Distúrbio de voz e fatores associados em professores da rede pública. **Rev. bras. Saúde ocup**, São Paulo, v. 40, n. 132, p. 183-195, 2015.

VAN HOUTTE, E. *et al.* The Impact of Voice Disorders Among Teachers: Vocal Complaints, Treatment-Seeking Behavior, Knowledge of Vocal Care, and Voice-Related Absenteeism. **Journal of Voice**, Vol. 25, No. 5, pp. 570-575, 2011.

VIANELLO, L.; ASSUNÇÃO, A. Á.; GAMA, A. C. C. **O uso da voz em sala de aula após adoecimento vocal.** V I SEMINÁRIO DA REDESTRADO - Regulação Educacional e Trabalho Docente 06 e 07 de novembro de 2006 – UERJ - Rio de Janeiro –RJ.

YAMASAKI, R. M. G. *et al.* Auditory-perceptual evaluation of normal and dysphonic voices using the voice deviation scale. **J Voice**, vol. 31, p. 67–71, 2017.

ANEXO 5.1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP-FMB-UFBA)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Atenção à Saúde Vocal dos Professores
Pesquisador: LIVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 12753119.8.0000.5577
Instituição Proponente: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.378.575

Apresentação do Projeto:

TRATA-SE DE UMA PESQUISA QUE SERÁ DESENVOLVIDA EMPREGANDO OS DADOS DO PROJETO DE EXTENSÃO: "PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE E VALORIZAÇÃO DO PROFESSOR" (REGISTRO SIATEX UFBA SOB O Nº 8.223 DA MESTRANDA DO PPGSAT LIVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA, ORIENTADA DA PROFA MARIA LUCIA MASSON.

*A voz é o principal instrumento de trabalho do professor, pois é por seu intermédio que se efetiva a comunicação em sala de aula, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, bem como a autoestima do docente. No entanto, em seu ambiente de trabalho, os professores estão expostos a fatores que podem desencadear ou agravar quadros de alteração vocal. Desta forma, o professor pode ser acometido pelo Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho (DVRT). O DVRT caracteriza-se por qualquer forma de desvio vocal que restrinja ou impeça a atuação do trabalhador, mesmo em ausência de alteração orgânica na laringe. Diversos estudos têm demonstrado elevada prevalência de alteração vocal (variando de 21,5% a 87,6%) e afastamento por alteração vocal (22% no nordeste) nesta categoria, ocasionando impactos sociais e financeiros ao país. Portanto, esta problemática exalta a importância de desenvolvimento de estratégias que protejam a voz destes trabalhadores. Sendo assim, intenta-se, com este estudo, verificar os efeitos de uma intervenção proposta (exercício do trato vocal semiocluido - ETVSO) na voz de professores, a partir da análise de um banco de dados provenientes de um estudo de intervenção realizado como parte de um

Endereço: Largo do Terrço de Jesus, s/n
Bairro: PELOURINHO CEP: 40.026-010
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-6564 Fax: (71)3283-6567 E-mail: cepfmb@ufba.br



UFBA - FACULDADE DE
MEDICINA DA BAHIA (FMB) DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 3.370.575

Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso.pdf	28/04/2019 16:42:13	LIVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura_projeto_comite.pdf	24/04/2019 14:52:24	LIVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA	Aceito
Outros	anuencia.pdf	24/04/2019 14:51:20	LIVIA MARINA FERREIRA DA CUNHA	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SALVADOR, 06 de Junho de 2019

Assinado por:
Eduardo Martins Netto
(Coordenador(a))

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n
Bairro: PELOURINHO CEP: 40.028-010
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-5564 Fax: (71)3283-5567 E-mail: cepfm@ufba.br

ANEXO 5.2 - QUESTIONÁRIO

Número do Questionário:

		-				
--	--	---	--	--	--	--

CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE

"Não há nenhuma profissão
tão importante para uma
sociedade que se proponha
a ser civilizada."
Osberto Dimenstein, jornalista

Salvador, Bahia

2014

Prezado(a) Professor (a), respondendo a este questionário, você estará contribuindo para o melhor conhecimento de sua saúde e de suas condições de trabalho. Leia as instruções de cada bloco. Sua identidade estará totalmente preservada.

Ficamos felizes e gratos pela sua participação!

BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO / CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
<i>Fale sobre você</i>	
1. Idade: _____anos	2. Sexo: 1() Masculino 2() Feminino
3. Situação Conjugal: 1() Solteiro 2() Casado (oficialmente ou não) 3() Viúvo 4() Separado/Divorciado	
4. Tem filhos? 1() Não 2() Sim Quantos? _____filhos.	
5. Qual o seu nível de escolaridade? 1() Médio/ Magistério 2() Superior em curso 3() Superior completo 4() Especialização 5() Mestrado 6() Doutorado	
6. Como você classificaria a cor de sua pele? 1() preta 2() parda 3() amarela 4() branca	

BLOCO II – CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE DOCENTE	
<i>Fale sobre seu trabalho</i>	
1. Há quanto tempo trabalha como professor(a)? _____anos.	
2. Há quanto tempo trabalha nesta escola? _____ anos.	
3. Qual a sua função nesta escola? <i>Pode marcar mais de uma opção.</i> 1() Professor 2() Gestor 3() Coordenador 4() Articulador de área	
4. Quanto tempo está nessa função/cargo? _____	
5. Em quantas escolas você trabalha atualmente como professor? _____escolas	
6. Em qual(is) rede(s) de ensino você leciona atualmente? <i>Pode marcar mais de uma opção.</i>	

₁) Pública municipal ₂) Pública estadual ₃) Pública federal ₄) Filantrópica
 ₅) Privada

7. Qual(is) o (s) nível(is) das turmas em que você ensina? *Você pode marcar mais de uma opção.*

₁) Fundamental I/ Fundamental II ₂) Ensino Médio ₃) Ensino Profissionalizante

8. Qual(is) a(s) disciplinas que você leciona? *Você pode marcar mais de uma opção.*

₁) Português ₂) Matemática ₃) Ciências ₄) História ₅) Geografia ₆) Línguas Estrangeiras

₇) Física ₈) Biologia ₉) Química ₁₀) Sociologia ₁₁) Filosofia ₁₂) Artes ₁₃) Redação

₁₄) Meio Ambiente ₁₅) Cidadania ₁₆) Educação Física ₁₇) Atividades de Laboratório

₁₈) Disciplinas profissionalizantes

9. Se professor(a) da Educação Profissional você leciona componentes da:

₁) Base Nacional Comum - BNC ₂) Formação Técnica Geral – FTG

₃) Formação Técnica Específica – FTE

10. Quantas turmas, em média, você ensina atualmente em:

Fundamental I e II: _____ Ensino Médio _____ Ensino profissionalizante: _____

11. Qual a média de alunos nas turmas em que você ensina? _____ alunos.

12. Qual a sua carga horária atual de trabalho docente por semana?

_____ horas/sem.

13. Qual a sua carga horária atual de trabalho docente por semana **nesta escola?**

_____ horas/sem.

14. Você realiza atividades extraclasse (planejamento, reunião com coordenação, correção de provas etc.) fora de sua jornada semanal de trabalho? ₁) sim ₂)

não
15. Se sim, quantas horas semanais você dedica a essas atividades extraclasse? _____ horas/sem.
16. Além da atividade docente, você possui outra atividade remunerada? ₁ () sim ₂ () não

BLOCO III – CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DE TRABALHO		
<i>Para responder as questões abaixo, refira-se ao <u>ambiente de trabalho desta escola.</u></i>		
1. Seu ambiente de trabalho é: ₁ () calmo ₂ () moderado ₃ () estressante		
2. Existe local adequado para descanso de professores(as) na escola? ₁ () sim ₂ () não		
3. A acústica das salas de aula é satisfatória? ₁ () sim ₂ () não		
4. As salas de aula são ruidosas? ₁ () sim ₂ () não		
5. Se as salas de aula forem ruidosas, de onde vem o barulho?		
₁ () Pátio da escola	₂ () Alunos da própria sala	₃ () Outras salas de aula
₄ () Ar condicionado/ventilador	₅ () Obras na escola	₆ () Da rua
₇ () Outro _____		₈ ()
NÃO SE APLICA		
6. Há pó de giz nas salas de aula? ₁ () sim ₂ () não		
7. Há umidade nas salas de aula? ₁ () sim ₂ () não		
8. A temperatura ambiente nas salas de aula é: ₁ () adequada ₂ () muito fria ₃ ()		

muito quente	
9. O tamanho da sala é adequado ao número de alunos?	1() sim 2() não
10. Há espaço suficiente para sua locomoção na sala de aula?	1() sim 2() não
11. As salas de aula tem cadeira para o(a) professor(a)?	1() sim 2() não
12. Os móveis das salas de aula são adequados à sua estatura?	1() sim 2() não
13. A ventilação das salas de aula onde você ensina é feita predominantemente por:	
1() ar condicionado 2() ventilador 3() ventilação natural 4() sem ventilação	
14. As salas de aula têm iluminação adequada?	1() sim 2() não

BLOCO IV - CARACTERÍSTICAS PSICOSSOCIAIS DO TRABALHO

Para as questões abaixo, assinale a resposta que melhor corresponda a sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das opções de resposta corresponde exatamente a sua situação; neste caso, escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.

1. Seu trabalho te possibilita aprender coisas novas.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
2. Seu trabalho envolve muito trabalho repetitivo.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
3. Seu trabalho requer que você seja criativo.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
4. Seu trabalho exige um alto nível de habilidade.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
5. Em seu trabalho, você pode fazer muitas coisas diferentes.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente

6. No seu trabalho, você tem oportunidade de desenvolver habilidades especiais.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
7. O que você tem a dizer sobre o que acontece no seu trabalho é considerado.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
8. Seu trabalho te permite tomar muitas decisões por sua própria conta.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
9. Em seu trabalho, você tem pouca liberdade para decidir como fazer suas próprias tarefas.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
10. Seu trabalho requer que você trabalhe muito duro.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
11. Seu trabalho requer que você trabalhe muito rapidamente.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
12. Você não é solicitado(a) a realizar um volume excessivo de trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
13. O tempo para realização das suas tarefas é suficiente.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
14. Algumas demandas que você tem que atender no seu trabalho estão em conflito umas com as outras.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
15. Você frequentemente trabalha durante o almoço ou pausas para terminar seu trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
16. Seu trabalho te exige muito emocionalmente.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
17. Seu trabalho envolve muita negociação / conversa / entendimento com outras pessoas.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
18. Em seu trabalho, você precisa suprimir suas verdadeiras emoções.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
19. Seu trabalho exige muito esforço físico.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo

				fortemente
20. Seu trabalho exige atividade física rápida e contínua.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
21. Frequentemente, o trabalho exige que você mantenha seu corpo, por longos períodos, em posições incômodas.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
22. Frequentemente, o trabalho exige que você mantenha sua cabeça e braços, por longos períodos, em posições incômodas.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
23. Seu chefe/coordenador preocupa-se com o bem-estar de sua equipe de trabalho. <input type="checkbox"/> não tenho chefe/coordenador	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
24. Seu supervisor te trata com respeito. <input type="checkbox"/> não tenho chefe/coordenador	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
25. Seu chefe/coordenador te ajuda a fazer seu trabalho. <input type="checkbox"/> não tenho chefe/coordenador	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
26. As pessoas com quem você trabalha são amigáveis.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
27. As pessoas com quem você trabalha são colaborativas na realização das atividades.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
28. Você é tratado(a) com respeito pelos seus colegas de trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
29. Onde você trabalha, vocês tentam dividir igualmente as dificuldades do trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
30. Existe um sentimento de união entre as pessoas com quem você trabalha.	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
31. Seu grupo de trabalho toma decisões democraticamente	<input type="checkbox"/> discordo fortemente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo fortemente
32. Constantemente, eu sou pressionado(a) pelo tempo por causa da	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo

carga pesada de trabalho.				totalmente
33. Frequentemente eu sou interrompido(a) e incomodado(a) durante a realização do meu trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
34. Eu tenho muita responsabilidade no meu trabalho	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
35. Frequentemente, eu sou pressionado(a) a trabalhar depois da hora.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
36. Nos últimos anos, meu trabalho passou a exigir cada vez mais de mim.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
37. Eu tenho o respeito que mereço dos seus chefes e supervisores.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
38. No trabalho, eu posso contar com apoio em situações difíceis.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
39. No trabalho, eu sou tratado(a) injustamente.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
40. Eu vejo poucas possibilidades de ser promovido no futuro.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
41. No trabalho, eu passei ou ainda posso passar por mudanças não desejadas.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
42. Tenho pouca estabilidade no emprego.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
43. A posição que ocupo atualmente no trabalho está de acordo com a minha formação e treinamento.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
44. No trabalho, levando em conta todo o meu esforço e conquistas, eu recebo o respeito e o reconhecimento que mereço.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
45. Minhas perspectivas de promoção estão de acordo com meu esforço e conquistas	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
46. Levando em conta todo o meu esforço e conquistas, meu salário/renda é adequado.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente

47. No trabalho, eu me sinto facilmente sufocado(a) pela pressão do tempo.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
48. Assim que acordo pela manhã, já começo a pensar nos problemas do trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
49. Quando chego em casa, eu consigo relaxar e “me desligar” facilmente do seu trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
50. As pessoas íntimas dizem que eu me sacrifico muito por causa do meu trabalho.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
51. O trabalho não me deixa; ele ainda está na minha cabeça quando vou dormir.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente
52. Não consigo dormir direito se adiar alguma tarefa de trabalho que deveria ter feito hoje.	<input type="checkbox"/> discordo totalmente	<input type="checkbox"/> discordo	<input type="checkbox"/> concordo	<input type="checkbox"/> concordo totalmente

Com relação à satisfação:

53. Você está satisfeito(a) com o seu trabalho?	<input type="checkbox"/> não estou satisfeito(a) de forma nenhuma	<input type="checkbox"/> não estou satisfeito(a)	<input type="checkbox"/> estou satisfeito(a)	<input type="checkbox"/> estou muito satisfeito(a)	
54. Você se candidataria ao seu emprego novamente?	<input type="checkbox"/> sim, sem hesitação	<input type="checkbox"/> sim, depois de refletir sobre isto	<input type="checkbox"/> definitivamente não		
55. Como você avaliaria sua qualidade de vida?	<input type="checkbox"/> muito ruim	<input type="checkbox"/> ruim	<input type="checkbox"/> nem ruim, nem boa	<input type="checkbox"/> boa	<input type="checkbox"/> muito boa

BLOCO V - VÍNCULO COM A CARREIRA PROFISSIONAL

A seguir, você encontrará uma série de afirmativas sobre aspectos de sua vida profissional. Use o código abaixo, que vai de 1 a 5, para informar o seu grau de concordância com o significado de cada frase – Circule o número correspondente à sua resposta:

CHAVE DE RESPOSTAS:

1	2	3	4	5
↓	↓	↓	↓	↓

A frase é totalmente falsa a seu respeito

A frase é, em grande parte, falsa a seu respeito

A frase é parcialmente verdadeira a seu respeito

A frase é, em grande parte, verdadeira a seu respeito

A frase é totalmente verdadeira a seu respeito

1. Minha carreira profissional é uma parte importante de quem eu sou	1	2	3	4	5
2. Minha carreira profissional tem um grande significado pessoal para mim.	1	2	3	4	5
3. Eu não me sinto emocionalmente apegado(a) a esta carreira profissional.	1	2	3	4	5
4. Eu estou fortemente identificado(a) com a carreira profissional que escolhi.	1	2	3	4	5
5. Eu tenho uma estratégia para alcançar meus objetivos nesta carreira profissional.	1	2	3	4	5
6. Eu criei um plano para meu desenvolvimento nessa carreira profissional.	1	2	3	4	5
7. Eu tenho metas específicas para meu desenvolvimento nesta carreira profissional.	1	2	3	4	5
8. Eu não costumo pensar sobre o meu desenvolvimento profissional nesta carreira profissional.	1	2	3	4	5
9. Os desgastes associados a minha carreira profissional às vezes me parecem grandes demais.	1	2	3	4	5
10. Os problemas que eu encontro nesta carreira profissional às vezes me fazem questionar se os ganhos estão sendo compensadores.	1	2	3	4	5
11. Os problemas desta carreira profissional me fazem questionar se o fardo pessoal está valendo a pena.	1	2	3	4	5
12. O desconforto associado a minha carreira profissional às vezes me parece muito grande.	1	2	3	4	5

BLOCO VI- ATIVIDADES DOMÉSTICAS E HÁBITOS DE VIDA

Abaixo estão listadas algumas tarefas da casa (atividades domésticas):

ATIVIDADE	Contando com você, quantas pessoas vivem na sua casa? _____		
1. Cuidar de crianças menores de 7 anos?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	9. Você é o(a) principal responsável pelas atividades domésticas na sua casa? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
2. Cozinhar?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	10. Nas últimas duas semanas , em que dias você realizou atividades domésticas? <input type="checkbox"/> Todos os dias da semana <input type="checkbox"/> Três ou mais dias na semana <input type="checkbox"/> Um ou dois dias na semana <input type="checkbox"/> Apenas no final de semana <input type="checkbox"/> Não realiza atividades domésticas
3. Passar roupa?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
4. Cuidar da limpeza?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
5. Lavar roupa?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
6. Pequenos consertos	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
7. Feira/ supermercado	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
8. Cuidar de idosos ou de pessoas doentes	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
11. Quantas horas você dedica, por dia, às tarefas domésticas? _____ horas [] Não se aplica			

1. Você participa de atividades regulares de lazer?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	
2. Se SIM , qual o tipo de atividade realizada? <input type="checkbox"/> atividades culturais (cinema, teatro, exposição, leitura de livros) <input type="checkbox"/> atividades sociais (visita a amigos, festa, barzinho, jogos – baralho/dominó) <input type="checkbox"/> físicas (caminhadas, natação, prática de esportes, corrida, academia) <input type="checkbox"/> assiste TV ou ouve rádio.			
3. Com que frequência você realiza as atividades físicas?	<input type="checkbox"/> nunca	<input type="checkbox"/> 1 a 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
4. Considerando como fumante quem já fumou na vida pelo menos 100 cigarros, ou 5 maços, você se classifica como:	<input type="checkbox"/> não fumante	<input type="checkbox"/> ex-fumante	<input type="checkbox"/> fumante atual

5. Você consome bebida alcoólica?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	Se respondeu, NÃO , siga para o próximo bloco
6. Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
7. As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
8. Sente-se aborrecido consigo mesmo(a) pela maneira como costuma beber?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
9. Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	

BLOCO VII – AVALIAÇÃO DA SAÚDE VOCAL DO PROFESSOR

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

1. **Atualmente**, você tem alguma alteração vocal? ₁() sim ₂() não
2. Esta alteração vocal já dura **mais que quatro semanas**? ₁() sim ₂() não ₈() não se aplica
3. Você teve alguma alteração vocal **nos últimos 6 meses**? ₁() sim ₂() não
4. Caso tenha tido alteração vocal nos últimos 6 meses, quantos episódios foram?

5. **Nos últimos 6 meses**, quantas faltas ao seu trabalho foram motivadas por alterações vocais?
Nº de faltas: _____
6. Você já foi afastado(a) do trabalho por alterações vocais? ₁() sim ₂() não
7. Caso tenha sido afastado(a) por alterações vocais, o afastamento foi por quanto tempo?
____ anos ____ meses
8. Você já realizou tratamento especializado por causa de alteração vocal? *Pode marcar mais de uma opção.* ₁() Nunca realizou ₂() Medicamento ₃()

Fonoterapia _4() Cirurgia

Outro tratamento

(especificar): _____

9. Você apresenta/já apresentou um ou mais destes problemas de saúde? *Pode marcar mais de uma opção.*

Rinite ()₁ Asma ()₂ Sinusite ()₃ Bronquite ()₄ Laringite ()₅
Faringite ()₆ Azia ()₇ Refluxo gastroesofágico ()₈ Amigdalite ()₉
Distúrbio hormonal ()₁₀

Gripes/Resfriados/Infecções respiratórias altas frequentes ()₁₁

10. Sua voz foi avaliada em seu exame pré-admissional como professor? _1() sim _2() não

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

USO DA VOZ	Nunca	Raramente	Às vezes	Sempre
Falar alto				
Gritar				
Cantar				

12. Você possui algum parente **consanguíneo** que tem ou teve alguma alteração vocal?

_1() sim _2() não

13. Caso tenha respondido SIM, especifique o grau de parentesco: _____

14. Você costuma beber água durante o período em que está dando aulas? _1() sim _2() não

15. Que volume de água você bebe por dia? (1 copo = 200 ml) **Nº de copos:** _____

16. Você costuma poupar a voz durante os intervalos de aulas? ₁() sim ₂() não

17. Você realiza outras atividades que exijam uso da voz? ₁() sim ₂() não

18. Caso **SIM**, especificar a(s) atividade(s):

19. Marque um "X" na opção que melhor descreve a frequência com que você tem os sintomas abaixo:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Sempre
Rouquidão				
Perda da voz				
Falhas na voz				
Voz grossa				
Pigarro				
Tosse seca				
Tosse com secreção				
Dor ao falar				
Dor ao engolir				
Secreção/Pigarro				
Garganta seca				
Cansaço ao falar				

ITDV TOTAL _____ Não preencher.

BLOCO VIII

As próximas questões estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos **últimos 30 DIAS**. Se você sentiu a situação descrita **nos últimos 30 DIAS** responda **SIM**. Se você não sentiu a situação, responda **NÃO**. Se você está incerto sobre como responder, dê a melhor resposta que você puder.

1. Tem dores de cabeça frequentemente?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
2. Tem falta de apetite?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
3. Dorme mal?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
4. Assusta-se com facilidade?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
5. Tem tremores nas mãos?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
6. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
7. Tem má digestão?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
8. Tem dificuldade de pensar com clareza?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
9. Tem se sentido triste ultimamente?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
10. Tem chorado mais do que de costume?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
11. Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
12. Tem dificuldade para tomar decisões?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
13. Seu trabalho diário lhe causa sofrimento?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
15. Tem perdido o interesse pelas coisas?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
16. Você se sente uma pessoa inútil em sua vida?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
17. Tem tido idéia de acabar com a vida?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
18. Sente-se cansado(a) o tempo todo?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
19. Tem sensações desagradáveis no estômago?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não
20. Você se cansa com facilidade?	<input type="checkbox"/> ₁ sim	<input type="checkbox"/> ₀ não

BLOCO IX

Você teve dor ou desconforto ("dormência, formigamento, enrijecimento ou inchaço") em braços, mãos, pernas, pescoço ou região lombar durante os últimos doze meses?

1() não 2() sim

Se você respondeu **SIM**, por favor, complete a coluna para cada parte do corpo na qual surgiu a dor, no quadro a seguir.

Atenção: cada coluna diz respeito a uma parte do corpo descrita na primeira linha.

	Pescoço	Ombro	Cotovelo	Antebraço	Mão	o	das costas	lombar	Coxa	Joelho	Perna	Tornozelo	Pé
I. Que lado incomoda você? 1: Direito 2: Esquerdo 3: Os dois													
II. Em que ano você notou o problema?													
III. Quanto tempo o problema dura geralmente? 1:< de 1 hora 2:> 1 hora até 1 dia inteiro 3:>1 dia até 1 semana 4:> 1 semana até 1 mês 5:> 1 mês até 6 meses 6:> 6 meses													
IV. Quantos episódios do problema você teve? 1: É constante, o tempo todo 2: Diariamente													

<p>3: Uma vez por semana 4: Uma vez por mês</p> <p>5: A cada 2 ou 3 meses 6: A cada 6 meses</p>											
<p>V. Você teve o problema nos últimos 7 dias?</p> <p>1: Sim 2: Não</p>											
<p>VI. Em uma escala de 0 a 5, como você classificaria o seu desconforto?</p> <p>Nenhum (0) → Insuportável (5)</p>											
<p>VII. Você recebeu tratamento médico para o problema?</p> <p>1: Sim 2: Não</p>											
<p>VIII. Quantos dias de trabalho você perdeu pelo problema?</p>											
<p>IX. Quantos dias você ficou em trabalho leve ou restrito por causa do problema?</p>											
<p>X. Você mudou de trabalho por causa deste problema?</p> <p>1: Sim 2: Não</p>											
<p>XI. Você havia sofrido trauma agudo neste local (pancada, estirão, entorse, luxação)?</p> <p>1: Sim 2: Não</p>											

BLOCO X – ATOS DE VIOLÊNCIA – VITIMIZAÇÃO

1. Quais as situações de violência que já aconteceram nesta escola? *Pode marcar mais de uma opção.*

- 0() Nenhuma situação de violência 1() depredações 2() ameaça ao professor
3() agressões ao professor 4() insultos 5() manifestações de racismo
6() indisciplina na sala 7() brigas e agressões entre alunos
10() problemas com drogas 11() roubo de objetos pessoais 12() pichações
13() Outro tipo: _____

2. Você sente sua segurança pessoal ameaçada no seu trabalho?

₁ sim ₀ não

3. Você sente-se ameaçado(a) quanto à segurança de seus pertences e bens pessoais no trabalho?

₁ sim ₀ não

4. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça no seu local de trabalho, praticado por alunos?

₀ nunca ₁ uma vez ₂ algumas vezes ₃ com frequência

5. Nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça no trabalho, praticado por colegas de trabalho?

₀ nunca ₁ uma vez ₂ algumas vezes ₃ com frequência

6. Você já pensou em mudar o seu local de trabalho em função de episódios de agressão ou ameaça?

₀ nunca ₁ uma vez ₂ algumas vezes ₃ com frequência

7. Você já foi vítima de algum acidente no trajeto de sua casa para o trabalho nos últimos 12 meses?

₁ sim ₀ não

BLOCO XI – Sua Renda – Lembre-se que sua identidade está preservada.

Qual sua renda mensal (somando todas as atividades remuneradas)?
_____ reais

AGRADECEMOS A SUA COLABORAÇÃO!

**Colocamo-nos à disposição para quaisquer
esclarecimentos.**

ANEXO 5.3 – CONSENSO DA AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ (CAPE-V) (Adaptado ao português brasileiro por Behlau (2004))

AVALIAÇÃO VOCAL

Legenda: C = consistente I = intermitente

1. QUALIDADE VOCAL

Grau Geral	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____
Rugosidade	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____
Soprosidade	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____
Tensão	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____
Outros _____	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____
Outros _____	_____	C I ___/100
	DI _____ MO _____	AC _____

Outros possíveis parâmetros: aspereza, diplofonia, crepitação, falsete, astenia, afonia, instabilidade de frequência/bitonalidade, tremor, qualidade molhada ou outras observações relevantes.

2. PITCH: _____ C I ___/100
DI _____ MO _____ AC _____

indique a natureza do desvio de pitch _____

3. LOUDNESS: _____ C I ___/100
DI _____ MO _____ AC _____

indique a natureza do desvio do loudness _____

4. **RESSONÂNCIA:** () equilibrada () não equilibrada (se não equilibrada, assinale abaixo o

tipo de ressonância)

() hipernasal () hiponasal () faríngea () laríngea

() laringofaríngea () laringofaríngea com compensação nasal () C () I

ANEXO 5.4 - ÍNDICE DE TRIAGEM PARA DISTÚRBIO DE VOZ VALIDADO POR GHIRARDI *et al.* (2013)



ID: _____

DATA: ____ / ____ / ____

Marque um "X" na opção que melhor descreve a frequência com que você tem os sintomas abaixo:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Sempre
Rouquidão				
Perda da voz				
Falhas na voz				
Voz grossa				
Pigarro				
Tosse seca				
Tosse com secreção				
Dor ao falar				
Dor ao engolir				
Secreção/Pigarro				
Garganta seca				
Cansaço ao falar				

ITDV TOTAL _____ Não preencher

ANEXO 5.5 – PROTOCOLO PRÉ-INTERVENÇÃO



ID: _____

Data: ____ / ____ / ____

*Pré-intervenção: _____

Na sua opinião, quais os efeitos que ela ocasionará?
