



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA**

LEILANE GOMES SANTOS DE PAULA

**LEVANTAMENTO DE ESTUDOS DE INTERVENÇÃO
VOCAL JUNTO A PROFESSORES: REVISÃO DE
LITERATURA**

Salvador
2016

LEILANE GOMES SANTOS DE PAULA

**LEVANTAMENTO DE ESTUDOS DE INTERVENÇÃO
VOCAL JUNTO A PROFESSORES: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado em cumprimento às exigências de Trabalho de Conclusão do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia Vaz Masson

Co-orientadora: Fga. Cristiane Oliveira

Salvador
2016

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	MATERIAIS E MÉTODOS	9
3	RESULTADOS	10
4	DISCUSSÃO	12
5	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
	APÊNDICE A – Tabela de resultados	25
	APÊNDICE B– Quadros de Resultados	26
	Quadro 1. Resultados Avaliação Perceptivo-Auditiva	26
	Quadro 2. Resultados Autoavaliação da Voz	31
	Quadro 3. Resultados de outras autoavaliações da voz	32
	Quadro 4. Resultados Avaliação Acústica	33

Artigo de Revisão

LEVANTAMENTO DE ESTUDOS DE INTERVENÇÃO VOCAL JUNTO A PROFESSORES: REVISÃO DE LITERATURA

SURVEY VOCAL INTERVENTION STUDIES WITH TEACHERS:
LITERATURE REVIEW

**Leilane Gomes Santos de Paula¹, Maria Lúcia Vaz Masson²,
Cristiane Oliveira³**

¹ Graduanda do Curso de Fonoaudiologia, Departamento de fonoaudiologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador (BA) Brasil.

² Professora do Departamento de Fonoaudiologia (ICS/UFBA) e do programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho (FAMEB-UFBA), Fonoaudióloga, Pós-doutora pela Havard Medical School, Doutora em educação pela UNESP-Marília, Mestre em Fonoaudiologia pela PUC-SP.

³ Fonoaudióloga, Especialista em Voz, Professora do Departamento de Fonoaudiologia (ICS/UFBA)

Autor da correspondência: Leilane Gomes Santos de Paula

Endereço: Av. Reitor Miguel Calmon s/n, Vale do Canela, 40110-902 ,
Salvador.

Endereço eletrônico: leilane_fono@live.com

Conflito de interesse: nada a declarar.

MLVM; CO realizaram respectivamente a orientação e co-orientação do trabalho; todos os autores participaram ativamente da discussão e preparo do manuscrito.

RESUMO

Distúrbios de voz relacionados ao trabalho são causas de afastamentos frequente em docentes. Esse problema não traz apenas prejuízos econômicos a esses trabalhadores, são acompanhados também de prejuízos emocionais, psicológicos e sociais. Tendo em vista o quadro atual da situação de voz dos professores e o crescente número de afastamentos por distúrbios da voz, esse estudo tem por objetivo levantar as estratégias que vem sendo utilizadas para intervenção vocal junto a docentes. Para tal, foram analisados estudos de intervenção realizados com essa população. Conclui-se que as intervenções que vem sendo aplicadas trazem resultados positivos, principalmente no âmbito de conhecimento do uso da voz como instrumento de trabalho, mesmo que ainda hajam poucos estudos relacionados ao tema, principalmente no Brasil.

Palavras-chave: Voz, Docentes, Treinamento da Voz, Disfonia, Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Voice disorders related to work are frequent causes of absenteeism in teachers. This problem not only brings economic losses to those workers, are accompanied by emotional, psychological and social damage. Given the current situation of teachers' voice and the increasing number of removals for voice disorders, this study aims to raise the strategies that have been used for vocal intervention with teachers. To this end, intervention studies were performed with this analyzed population. It follows that interventions that have been implemented bring positive results, especially in the context of knowledge of the use of the voice as a working tool, although still let there be few studies related to the topic, especially in Brazil.

Keywords: *Voice, Faculty, voice training, dysphonia, Occupational Health.*

INTRODUÇÃO

O professor é um dos profissionais que utiliza a voz como principal instrumento de trabalho e, conseqüentemente, para melhor efetividade necessita da preservação dessa ferramenta e manutenção da qualidade vocal. Estudos afirmam que os distúrbios da voz são muito prevalentes em professores existem conseqüências ⁽¹⁾.

A prevalência dos distúrbios vocais relacionados ao trabalho é uma combinação do uso prolongado da voz, fatores individuais, ambientais e condições de trabalho, como por exemplo, acústica inadequada do local, carga horária extensa, sem intervalos e materiais inadequados, além disso, existe a carga emocional e social, pois este profissional é visto como pessoa responsável por reverter a situação na qual se encontra e realizar um trabalho de excelência ⁽²⁾. A disfonia vem se tornando fator cada vez maior de preocupação se transformando em um distúrbio importante devido às suas conseqüências ^(3,4).

Os professores apresentam maior probabilidade de apresentar problemas vocais em comparação com o restante da população em geral e até 50% desses profissionais sofrem de distúrbios da voz, limitando o seu desempenho no trabalho ⁽⁵⁾, gerando afastamentos por incapacidade para desempenho das funções, trazendo prejuízos financeiros aos profissionais, pois ainda hoje existe o desafio em termos de benefício e seguro social, visto que a disfonia ocupacional ainda não é reconhecida como doença de notificação compulsória ⁽⁶⁾.

Um problema vocal não é apenas a dificuldade em relação à produção de som, mas reflete na capacidade do professor, como indivíduo inserido numa comunidade na habilidade de se comunicar⁽⁷⁾. Esse reflexo do problema vocal causa prejuízos em vários âmbitos da vida, como por exemplo, no seu rendimento profissional e nas suas relações pessoais, sendo necessária a intervenção multiprofissional junto a esses profissionais. Todos os fatores estão relacionados, e para promover saúde a escola (ambiente de trabalho) deve reconhecer os determinantes de saúde, podendo desenvolver uma organização do espaço em torno das necessidades dos trabalhadores da educação⁽⁸⁾.

Os problemas relacionados à voz profissional não constam na lista de doenças/agravos relacionados ao trabalho, sendo assim, não existe ainda a possibilidade de num caso de disfonia relacionada ao trabalho, o trabalhador ter direitos previstos por lei de receber benefícios⁽⁶⁾.

A alta prevalência de distúrbios da voz em professores é demonstrada em sua maioria por estudos de corte transversal, porém poucos estudos são realizados sobre os efeitos das intervenções fonoaudiológicas, principalmente no uso da voz no ambiente de trabalho.

Este estudo tem como objetivo o levantamento, através da revisão da literatura, das estratégias que vem sendo aplicadas para a proteção da voz e tratamento de agravos, identificando e analisando as intervenções fonoaudiológicas utilizadas para a diminuição dos problemas vocais desses trabalhadores que estão sujeitos a elevada sobrecarga vocal em condições inapropriadas de trabalho, descrevendo também os resultados destas intervenções.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura dos artigos selecionados. Para o levantamento dos artigos na literatura, em um primeiro momento realizou-se uma pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando-se os descritores (voz OR disfonia OR distúrbio da voz) *and* (professor OR docente) *and* (técnica OR técnicas OR procedimentos). Através desta combinação, foram identificados 60 estudos e selecionados apenas 6, um número abaixo do esperado, que não atendeu às exigências do estudo em questão. Após este momento, a pesquisa foi refeita nas seguintes plataformas de pesquisa: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed.

Foram utilizados, para atual busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações na língua inglesa: “Voice”, “Faculty”, “Teacher”, “Voice Disorders” e “Training”, com as seguintes combinações (voice and faculty and training), (voice and faculty), (voice and faculty OR teacher and voice disorders).

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram artigos que apresentavam, como objetivo principal, algum tipo de intervenção vocal com professores/docentes e estudos nas línguas inglesa e portuguesa. Artigos que não incluíram a população docente foram excluídos deste estudo, assim como artigos de pesquisas observacionais. Não foi delimitado tempo de publicação de artigos, visto que tal ação restringiria a pesquisa. Também não houve limite para a idade, tempo de intervenção ou restrição de gênero.

RESULTADOS

Através desta pesquisa foram encontrados 524 artigos publicados, realizado cruzamento, todos os artigos encontrados no PubMed estavam na pesquisa BVS, sendo utilizada então a pesquisa BVS. Na primeira fase foram identificados por seus títulos e resumos. Na segunda fase, todos os artigos que se encaixavam nos critérios de inclusão e exclusão supracitados, foram selecionados para avaliação do texto integral, num total de 17 artigos, porém um desses artigos não disponibilizou o texto integral, sendo assim, excluído. Num total de 16 artigos selecionados, foram somados 2 artigos, classificados como referências adicionais pela relevância ao tema proposto. Portanto, foram incluídos 18 artigos na presente revisão, tendo sido analisados com maior rigor, através da leitura integral do material.

O artigo mais antigo incluído foi publicado em 2003 e o mais atual em 2015.

As buscas foram realizadas no período de setembro de 2016.

fig1. Fluxograma de resultados da pesquisa

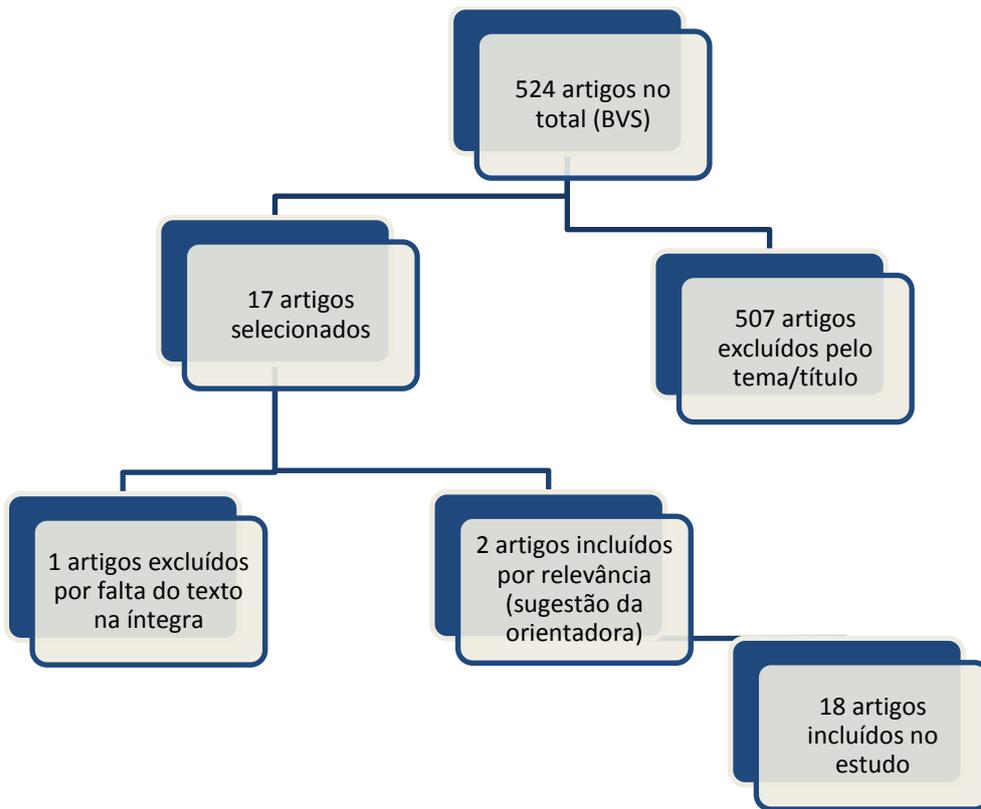
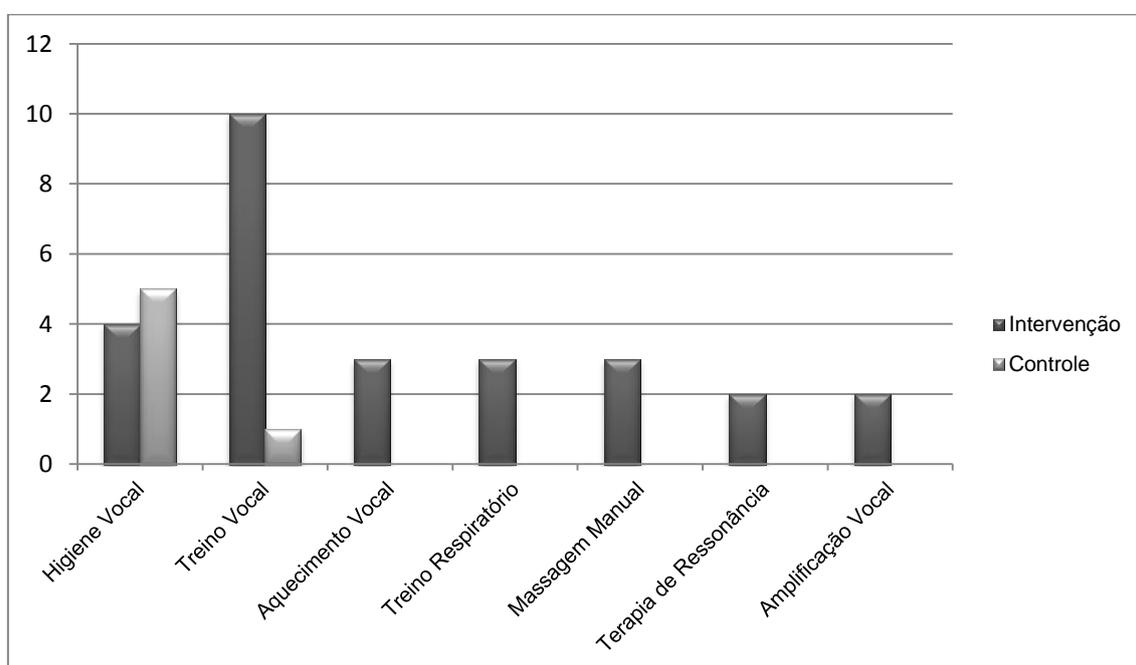


Figura 1

DISCUSSÃO

Nos artigos selecionados, em sua maioria foram realizados treinamento vocal e a higiene vocal, seja como grupo controle ou como intervenção propriamente dita como estratégia. Além destes, foram utilizados aquecimento vocal, ressonância, entre outras. O gráfico a seguir expõe, de acordo com aparecimento nos estudos, todas as estratégias utilizadas, discriminando quando controle ou intervenção:



Grande parte dos estudos incluídos na presente revisão fez uso de instrumentos de autoavaliação da voz, visando a autopercepção vocal dos participantes. A importância desses instrumentos de avaliação pode ser justificada pela necessidade de visualizar melhora por parte do sujeito, resultando em maior adesão ao tratamento e à prevenção de novos agravos. Dois estudos^(9,10) utilizaram o PPAV (Protocolo do Perfil de Participação e Atividades Vocais), que consiste em instrumento avaliativo da percepção de um

problema vocal relacionado à limitação de atividades e restrição de participação, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).⁽¹⁰⁾

O IDV foi utilizado como ferramenta única de avaliação em estudo de programa vocal direcionado para professores⁽¹¹⁾, com duração de 8 semanas e objetivo de comprovar a eficácia da estratégia de um programa de educação vocal, comparando com o grupo controle que não recebeu nenhum tipo de intervenção. Os resultados evidenciaram que o grupo de intervenção alcançou melhora significativa na pontuação pós-terapia, comparando ao grupo controle que obteve piora na pontuação do IDV. Na pontuação anterior à intervenção, o grupo intervenção obteve pontuação total de 14,2 enquanto o grupo controle apresentou 6,8. Ao analisar os escores após a intervenção o grupo intervenção obteve melhora considerável (6,8) enquanto o grupo controle teve piora significativa na pontuação (13,7).

Um estudo realizado na Irlanda⁽¹²⁾ não utilizou apenas o QVV (Protocolo de Vida em Voz), mas também o VOISS (Escala de Severidade dos Sintomas Vocais) e a Escala Visual Analógica de Conhecimento e Cuidado Vocal (VAS) antes e após a intervenção. Desse estudo participaram 20 professores (grupo controle n=11 e grupo de tratamento n=9), no grupo de tratamento foi realizada uma combinação de exercícios de função vocal e orientações de higiene vocal. Após o procedimento de 8 semanas como resultado do grupo de tratamento, a maior pontuação VAS demonstrou mais conhecimento nos cuidados com a voz, e o escore VOISS apresentou melhora significativa. Porém para os escores de QVV não houveram mudanças expressivas entre os grupos, o grupo controle apresentou pontuações 57,7 antes e 64,3 após, enquanto o

grupo intervenção apresentou 72,2 e 88,3 antes e após intervenção respectivamente.

Ao demonstrar os resultados de uma ação fonoaudiológica com 20 professores, um estudo⁽¹³⁾ avaliou através do QVV e de sintomas autorreferidos pelos participantes. Como resultado, foi notado que houve agravo nas percepções de alguns sintomas, como por exemplo, perda da voz, sensação desagradável ao usar a voz, alergias, irritações ou inflamações de vias aéreas superiores. Quanto a fadiga e rouquidão a percepção se manteve sem alterações. Já os sintomas “falhas na voz”, “ardor ou dor na garganta”, “pigarro e/ou tosse”, “esforço para falar” e “sensação de garganta seca” tiveram as suas percepções diminuídas. Quanto aos escores de QVV (físico, socioemocional e global), considerando os domínios físico e global, notou-se leve melhora do impacto da voz na qualidade de vida, e queda nos valores relativos aos domínios socioemocionais. Outro estudo⁽¹⁴⁾ também mostra que os escores de QVV não se alteraram significativamente, entre o grupo que recebeu intervenção direta com exercícios de função vocal e o grupo que participou da higiene vocal. Os escores globais ficaram equilibrados pré e pós-intervenção em ambos os grupos, tendo como valores 84,9 – 89,4 para grupo controle e 80,9 – 87,1 para o grupo experimental antes e após o programa respectivamente.

Muitos estudos contidos nesta revisão de literatura realizaram pesquisas apenas com indivíduos do sexo feminino, com uma média de 45,9 mulheres para 3 homens, podendo ser justificado por domínio feminino na docência. Um desses estudos⁽¹⁶⁾ aponta para as particularidades anatômicas e fisiológicas da laringe feminina, que a torna mais propensa a traumas vocais e nódulos. Além

de menor presença de ácido hialurônico na camada superficial da laringe feminina, em comparação com a masculina, resultando em menor proteção contra traumas nas pregas vocais. Além disso, as mulheres são predominantes na área da docência, que demanda alta atividade vocal, muitas vezes com ausência de locais acusticamente adequados, requerendo o uso prolongado da voz e em alta intensidade.

Parte dos estudos selecionados para esta revisão fez comparação entre intervenções vocais diretas e indiretas. Uma das pesquisas⁽¹⁵⁾ comparou orientações e noções de higiene vocal com exercícios de função vocal, com resultado positivo para ambos os grupos (terapia direta e indireta) mostrando maior conhecimento do uso da voz e redução dos sintomas vocais avaliados pós-terapia, enquanto o grupo controle apresentou piora nas variáveis analisadas. O grupo controle apresentou decréscimo na pontuação do parâmetro “conhecimento vocal” (74,3 – 71,21).

A higiene vocal foi uma das estratégias mais utilizadas pelos estudos inseridos nesta revisão, isolada ou em comparação/acompanhada por alguma outra estratégia, sendo incluída como intervenção em 10 estudos desta revisão. Mesmo sendo uma estratégia muito utilizada, os resultados dos estudos comparativos indicam que docentes que foram introduzidos em grupos de treinamento vocal direto obtiveram melhoras significativas nos parâmetros analisados em detrimento do grupo que recebeu apenas orientações de higiene vocal⁽¹⁵⁾. Um estudo de 2006⁽¹²⁾ realizou combinação entre higiene vocal e exercícios de função vocal, obtendo como resultados a diminuição na escala de severidade de sintomas vocais, porém quanto ao índice de qualidade de vida em voz, não houve mudança significativa dos escores.

Em contrapartida, outro estudo⁽¹⁷⁾ conclui que a estratégia de higiene vocal não é tão eficiente quanto à realização de exercícios vocais. A pesquisa trouxe como resultado que o grupo de higiene vocal apresentou maiores dificuldades na produção vocal e frequência fundamental elevada após os procedimentos (191Hz - 196Hz), enquanto o grupo de treinamento vocal obteve melhora significativa na média de *shimmer* (0,486 – 0,367) , além de maior qualidade da voz e produção vocal. Esses resultados podem ser justificados pelo fato das noções de voz advindas da estratégia de higiene vocal consistirem apenas em orientações orais sobre os cuidados com a voz, sendo necessário observar a individualidade e compreensão de cada um ao receber essas orientações. Cada sujeito irá assimilar o conteúdo da sua forma, assim como o aplicará ou não na rotina do uso profissional da voz, seguindo o seu critério.

Estudo sobre um programa de aprimoramento vocal⁽¹⁸⁾, utilizou um questionário de comportamento relacionado ao uso da voz, que deveria ser preenchido pela manhã, a tarde e a noite. Os autores, apesar de não descreverem numericamente os resultados alcançados através deste protocolo, apontaram que o preenchimento diário incentivou a diminuição e frequência de comportamentos abusivos da voz, o que resultou em melhora na qualidade vocal observada. Outro estudo⁽¹⁹⁾ realizou experimento através de programa de aprimoramento, avaliou parâmetros articulatórios e vocais dos professores pré e pós-intervenção. No entanto, devido ao pequeno número de participantes (5 ao total) seus resultados registraram número elevado de desvio padrão, e não foi possível concluir nenhum aumento ou diminuição da F0, assim como diferenças em *pitch*, modulação e articulação. Mas mesmo com número restrito

de participantes os resultados sugerem aumento na extensão de frequência pós-intervenção.

Um estudo experimental utilizando treinamento vocal com 22 professores, consistindo em exercícios corporais, sons facilitadores, órgãos fonoarticulatórios e fala, contando que estes exercícios se destacam pela facilidade de execução. O programa foi realizado nos domínios da escola, organizados de acordo com a mesma. Os escores de QVV destes sujeitos, ao início da intervenção, eram em torno de 100. Ao final do experimento, no momento de reavaliação apenas 13 participantes compareceram, houve redução dos sintomas autorrelatados, três deles apresentaram acréscimo na pontuação dos domínios, três mantiveram seus escores e quatro apresentaram redução, porém ainda com escores altos.⁽²⁰⁾

Dois estudos^(21,22) da presente revisão utilizaram a estratégia de treinamento respiratório. Um dos estudos⁽²¹⁾ realizou um ensaio clínico comparando amplificação vocal, terapia de ressonância e treino respiratório, trazendo como conclusão que os grupos de amplificação e ressonância obtiveram resultados mais significativos, enquanto o treinamento respiratório não alcançou o objetivo, pois as classificações de gravidade não foram significativamente alteradas de acordo com a pontuação VHI (38,1 – 37,0) pré e pós-treinamento respectivamente. O outro estudo⁽²²⁾ comparou os efeitos de aquecimento vocal e treinamento respiratório. O grupo de aquecimento teve como resultado diminuição da F0 (196,21 – 186,25) e maiores benefícios autorreferidos, enquanto o grupo de treino respiratório apresentou resultado diferente do esperado, havendo aumento de *shimmer* (2,77 – 4,19), indicando aumento da instabilidade fonatória.

A terapia de ressonância pode reduzir a desvantagem vocal, a gravidade de voz autorreferida, o esforço fonatório e a probabilidade de lesão⁽²¹⁾. Essa técnica foi utilizada em alguns estudos, um deles encaixou a estratégia de ressonância dentro de um programa de assessoria vocal⁽²³⁾ em que os indivíduos recebiam orientações e noções de saúde vocal, além de realizar os exercícios propostos de aquecimento e desaquecimento vocal. Dentro desses estavam inseridos exercícios de ressonância. O estudo teve como resultado a redução de todos os escores analisados através do IDV (Índice de Desvantagem Vocal), especialmente na subescala emocional. Outro autor utilizou a terapia de ressonância como foco principal do seu estudo⁽²⁴⁾ realizando a intervenção com 24 professoras analisando os resultados através da IDV (Índice de Desvantagem Vocal), exame videoestroboscópico, análise acústica através do *Computerized Speech Lab* (CSL) e medições aerodinâmicas e funcionais. No comparativo pré e pós terapia de ressonância foi observado que o esforço fonatório diminuiu, TMF não obteve alteração significativa, o IDV mostrou resultados melhores na escala física (19,96 – 17,70), não mostrando alterações consideráveis nas escalas emocional (12,14 – 12,14) e funcional (12,71 – 12,62). QVV não mostrou diferenças nos escores (6,41 – 6,45).

Inserido na estratégia de treinamento vocal, os exercícios de ressonância foram acompanhados de noções de higiene vocal, respiração, sons vibrantes e sobrearticulação com resultados satisfatórios quanto à qualidade vocal, relaxamento cervical, postura e fonação. Foi verificado que o relaxamento e melhora postural obteve melhores resultados no sexo masculino, resultando em redução da média de F0, após a realização dos exercícios.⁽²⁵⁾

A massagem manual perilaríngea foi analisada em um estudo, sendo comparada com exercícios de treinamento vocal⁽¹⁰⁾. Para o treinamento vocal em questão, consistiu em sons facilitadores (vibração e sons nasais) e emissão de sons sequenciais da fala (sobrearticulação e mastigatórios). Os resultados deste estudo mostram que os resultados de *jitter* e *shimmer* do grupo massagem (G1) (0,21 - 0,19 e 2,93 - 2,86 respectivamente) obtiveram melhoras significativas pós-intervenção, enquanto o grupo controle de treinamento vocal (G2) apenas obteve resultado satisfatório em valor de *shimmer* (3,6 - 2,94). O grau geral na avaliação perceptivo-auditiva do G1 foi reduzido, aumentando o número de participantes classificados como grau normal (15% - 25%), o G2 manteve os valores pré e pós-terapia (70% grau discreto e 30% não disfônicos). No escore PPAV os resultados ambos os grupos apresentaram redução na pontuação total (G1: 33 - 12 e G2: 22 - 9).

Um estudo⁽¹⁶⁾ utilizou um tipo de massagem especial finlandesa, envolvendo aspectos respiratórios, laríngeos e musculatura articulatória, em comparação com treino respiratório e higiene vocal. No estudo em questão, tal massagem obteve resultados positivos, com diminuição da pontuação geral de questionário adotado pelos autores com valores de 24,5 a 16,9 pré e pós-intervenção respectivamente. A mesma autora em outro estudo⁽²⁶⁾ realizou comparação entre massagem e higiene vocal, comparando amostra de fala das participantes no início e ao fim do dia. Como resultados o grupo higiene vocal apresentou maior F0 ao fim do dia e o *shimmer* diminuiu. O grupo massagem teve aumento na tensão após intervenção, diminuição de rouquidão. Para o grupo higiene vocal, o efeito positivo do tratamento foi conhecimento da voz (43,3%) e o grupo massagem vocal relatou melhoras em relaxamento (86,7%),

resistência vocal (66,7%), melhoria da qualidade da voz (56,7%) e consciência do corpo (60%).

CONCLUSÃO

As abordagens que vêm sendo feitas, em sua maioria, demonstram obter resultados positivos, principalmente na percepção do uso e do sintoma vocal nos indivíduos. Através do estudo foi possível notar que as noções de higiene da voz são muito importantes, e acompanhadas por estratégias de exercícios de função vocal, potencializam seus resultados, proporcionando maior qualidade de vida e voz aos docentes.

A necessidade de acompanhamento fonoaudiológico para esses profissionais é confirmada, visto que estudos que acompanham os parâmetros analisados até certo tempo após a intervenção demonstraram que alguns participantes apresentavam regressão na evolução que havia apresentado no momento da intervenção.

A presente revisão expôs que mesmo com muitos estudos comprovando a alta prevalência de distúrbios vocais em professores, poucas pesquisas são voltadas para a aplicação de intervenções que possam reverter o quadro atual. Menor ainda é a quantidade de estudos nacionais, apontando a falta de cuidados voltados para a prevenção de distúrbios vocais relacionados ao trabalho nesta população, principalmente no Brasil.

Foi notado em alguns estudos que houve dificuldade quanto à adesão por parte dos professores aos tratamentos, muitas vezes por falta de tempo relacionada a compromissos acadêmicos. Logo, se faz importante que haja, além das intervenções, algum tipo de conscientização de problemas da voz a nível abrangente, criando assim, uma cultura de proteção vocal com o objetivo de promover saúde de forma efetiva aos profissionais da voz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins RHG, Pereira ERBN, Hidalgo CB, Tavares, ELM. Voice disorders in teachers. A review. *Journal of Voice*, 2014. 28 (6).
2. Lima MFE, Lima-Filho DO. Condições de trabalho e saúde do/a professor/a universitário/a. *Ciênc. cogn.*, Rio de Janeiro ,nov. 2009 . v. 14, n. 3, p. 62-82.
3. Alves LA, Robazzi MLCC, Marziale HP, Felipe ACN, Romano CC. Alterações da saúde e a voz do professor, uma questão de saúde do trabalhador. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, Aug. 2009, v. 17, n. 4.
4. Giannini SSP, Latorre MR, Ferreira LP. Voice disorders related to job stress in teaching: a case-control study. *Cad Saude Publica*.2012, Nov. 28(11) .
5. Anhaia TC, Gurgel LG, Vieira R H, Cassol M. Direct and indirect vocal interventions on teachers: systematic review of the literature. *Audiology-Communication Research* 18.4 2013. v. 18, n. 4, p361-366.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho. Série A Normas e Manuais Técnicos.
7. Behlau M, Zambon F. A voz do professor, aspectos do sofrimento vocal profissional. *SINPRO-SP*, s/d.
8. Assunção AA. Saúde e mal-estar do(a) trabalhador(a) docente. In: *Anais do VII Seminário Redestrado - Nuevas Regulaciones en América Latina*; 2008. Buenos Aires. p. 1-20.
9. Pasa G, Oates J, Dacakis G. The relative effectiveness of vocal hygiene training and vocal function exercises in preventing voice disorders in primary school teachers. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2007; 32:128-40.
10. Gillivan-Murphy P, Drinnan MJ, O'Dwyer TP, Ridha H, Carding P. The effectiveness of a voice treatment approach for teachers with self-reported voice problems. *Journal of voice*, 2006. 20(3), 423-431.
11. Ilomaki I, Laukkanen A M, Leppanen K, Vilkman E. Effects of voice training and voice hygiene education on acoustic and perceptual speech parameters and self-reported vocal well-being in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2008;33(2):83-92.

12. Roy N, Weinrich B, Gray SD, Tanner K, Stemple JC, Sapienza CM. Three Treatments for teachers with Voice Disorders: a randomized clinical trial. *J Speech Lang Hear Res.* 2003; 46:670-88.
13. Pereira LPP, Masson MLV, Carvalho FM. Aquecimento vocal e treino respiratório em professores: ensaio clínico randomizado. *Rev. Saúde pública.* 2015; 49:67.
14. Servilha EAM, Arbach MDP. Avaliação do efeito de assessoria vocal com professores universitários. *Distúrbios da Comunicação.* 2013. ISSN 2176-2724, 25(2).
15. Chen SH, Hsiao TY, Hsiao LC, Chung YM, Chiang SC. Outcome of resonant voice therapy for female teachers with voice disorders: perceptual, physiological, acoustic, aerodynamic, and functional measurements. *Journal of Voice,* 2007. 21(4), 415-425.
16. Anhaia TC, Klahr PS, Ourique AAB, Gadenz CD, Fernandes RA, Spagnol PE et al. Efeitos de duas intervenções em professores com queixas vocais. *Audiol Commun Res.* 2014;19(2):186-93.
17. Leppanen K, Ilomaki I, Laukkanen AM. One-year follow-up study of self-evaluated effects of voice massage, voice training, and voice hygiene lecture in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2010; 35(1):13-8.
18. Faham M, Ahmadi A, Drinnan M, Saadatmand N, Fatahi E, Jalalipour M. The Effects of a Voice Education Program on VHI Scores of Elementary School Teachers. *Journal of Voice.* 2015.
19. Ribas TM, Penteado RZ, García-Zapata MTA . Qualidade de vida relacionada à voz: impacto de uma ação fonoaudiológica com professores. *Rev CEFAC.* 2014;16(2):554-65.
20. Pizolato R, Cornacchioni MR, Meneghim M, Bovi GA, Mialhe F, Pereira A. Impacto n quality of life in theachers after educational actions for prevention of voice disorders: a longitudinal study. *Health & Quality of Life Outcomes.* 2013;11(1):1-9.
21. Teixeira LC, Behlau M. Comparison Between Vocal Function Exercises and Voice Amplification. *Journal of Voice,* 2015. 29(6), 718-726.
22. Bovo R, Galceran M, Petruccelli J, Hatzopoulos S. Vocal problems among teachers: evaluation of a preventive voice program. *J. Voice.* 2007;21(6):705-22.

23. Luchesi KF, Mourão LF, Kitamura S. Efetividade de um programa de aprimoramento vocal para professores. *Rev. CEFAC*. 2012; 14(3):459-470.
24. Kasama ST, Martinez EZ, Navarro VL. Proposta de um programa de bem estar vocal para professores: estudo de caso. *Disturb Comun*. 2011;23(1): 35-42.
25. Pizolato RA, Rehder MIBC, Dias CTS, Meneghim MC, Ambrosano GMB, Mialhe FL et al. Evaluation of the effectiveness of a voice training program for teachers. *J Voice*. 2013;27(5):603-10.
26. Leppanen K, Laukkanen AM, Ilomaki I, Vilkman E. A comparison of the effects of voice massage and voice hygiene lecture on self-reported vocal well-being and acoustic and perceptual speech parameters in female teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2009;61(4):227-38.

APÊNDICE A – TABELA

1. Tabela de resultados

Autor (ano)	Intervenção	Resultados
Pereira et. al. (2015)	Aquecimento Vocal	IDV = melhora Acústica = melhora (redução na F0)
Anhaia et. al. (2014)	Treino Respiratório	IDV = melhora Acústica = melhora (redução shimmer)
	Massagem Manual Perilaríngea	PPAV = melhora Acústica = melhora (proporção harmônico ruído) GRBASI = melhora (grau geral) EVA = melhora
Ribas et. al. (2014)	Ação Fonoaudiológica (Encontros abordando sobre atividades vocais e organização de trabalho, treinamento de aquecimento e desaquecimento vocal)	QVV = melhora (escore total)
Pizolato et. al. (2013)	Treinamento Vocal	Acústica = melhora (F0 e proporção harmônico ruído)
Servilha et. al. (2013)	Assessoria Vocal (aquecimento, desaquecimento, treino respiratório)	IDV = melhora (escore total e subescalas)
Pizolato et. al. (2013)	Treinamento e Higiene Vocal	QVV = melhora (escore total)
Luchesi et. al. (2012)	Programa de Aprimoramento Vocal (palestras, discussões e treinamento vocal)	Acústica = manteve Perceptivo – Auditiva = melhora
Kasama et. al. (2012)	Ação fonoaudiológica (noções de anatomia e fisiologia da fonação, higiene vocal, respiração, ressonância, articulação, aquecimento e desaquecimento vocal)	QVV = melhora
Leppanem et. al. (2010)	Massagem Vocal	Questionário sobre sintoma vocal (escala de 1 a 8) = melhora
	Treinamento Vocal	Questionário sobre sintoma vocal (escala de 1 a 8) = melhora
Leppanem et. al. (2009)	Massagem Vocal	Acústica = melhora
Ilomaki et. al. (2008)	Treinamento Vocal	Acústica = melhora Perceptivo-auditiva = melhora
Bovo et. al. (2007)	Terapia em grupo (treino Vocal) e curso de voz	Acústica = melhora IDV = melhora
Pasa et. al. (2007)	Higiene Vocal	EVA = melhora
	Treino Vocal	EVA = melhora
Chen et. al. (2007)	Terapia de Ressonância	Perceptivo-auditiva = melhora IDV = melhora Exame laríngeo = melhora (a gravidade da patologia das pregas vocais, onda mucosa, amplitude, e fechamento das pregas vocais)
	Treino Vocal	QVV = melhora discreta VoiSS = melhora
Gillivan-Murphy et. al. (2006)	Higiene Vocal	QVV = melhora VoiSS = melhora
	Amplificação Vocal	IDV = melhora
Roy e. al. (2003)	Treino Respiratório	IDV = manteve
	Terapia de Ressonância	IDV = melhora
Faham et. al. (2015)	Treino Vocal	IDV = melhora
Behlau et.al. (2015)	Treino Vocal	CAPE –V = melhora PPAV = melhora Acústica = melhora Av. Laríngea = melhora total (fechamento glótico e tamanho da lesão)
	Amplificação Vocal	CAPE – V = melhora PPAV = melhora (exceto comunicação diária e social) Acústica = melhora (shimmer e RNE) Av. Laríngea = melhora em alguns participantes

Siglas: QVV (Protocolo de qualidade de vida em voz), PPAV (Protocolo do perfil de participação e atividades vocais), IDV (índice de desvantagem vocal), F0 (Frequência Fundamental), EVA (Escala Visual Analógica), VoiSS (Escala de gravidade do sintoma vocal).

APÊNDICE B – QUADROS

Quadro 1. Quadro de Resultados de Avaliação Perceptivo-Auditiva

Avaliação Perceptivo Auditiva							
ESTUDO/A NO	Pré Intervenção			Pós Intervenção			
	Intervenção	GRBASI	CAPE -V	Qualitativa	GRBASI	CAPE-V	Qualitativa
Anhaia, Klahr, Ourique, Gadenz, Fernandes, Spangnol, Santos e Cassol. 2014	Massagem Manual Perinalríngea	Grau da disfonia: 80% discreto(1) 5% moderado (2) 15% não disfônicos (0)	-	-	Grau da disfonia: (n%) 70% discreto(1) 5% moderado (2) 25% não disfônicos (0)	-	-
	Treinamento Vocal (sons facilitadores (vibrantes e nasal) da emissão e também sons que usam sequências de voz falada (sobreaticula ção e mastigatório))	Grau da disfonia: 70% grau discreto(1) 30% não disfônicos (0)	-	-	Grau da disfonia: 70% grau discreto(1) 30% não disfônicos (0)	-	-
Behlau, 2015	Exercícios de Função Vocal	-	-	-	-	Melhorou: 15 (27,8%) Piorou:20 (37,0%) Manteve: 19 (35,2%) Total: 54 (100%)	-
	Amplificação Vocal	-	-	-	-	Melhorou: 10 (18,5%) Piorou: 18 (33,3%) Manteve: 26 (48,1%) Total:54 (100%)	-
	Grupo Controle	-	-	-	-	Melhorou: 9 (16,7%) Piorou: 11 (20,4%) Manteve: 34 (63%) Total: 54 (100%)*	-
Bovo et al, 2007	Curso + Terapia em grupo	NI	-	-	6,1705 ⁺	-	-
	Grupo controle (sem intervenção)	NI	-	-	NI	-	-
Chen et al, 2007	Terapia de Ressonância	-	-	Rugosidade(1,67), Tensão(1,13	-	-	Rugosidade(1,21), tensão(0,33), monotom(0,71),

), monotom(1,46), ressonância(1,38), ataque brusco(0,75), Fry(2,29)			ressonância(0,71), ataque brusco(0,13), fry(1,54)
Leppanem et al, 2009	Massagem Vocal	-	-	(0=nenhuma 1000=muita) Tensão: 152,2 Soprosidade: 264,3 Rouquidão: 220,1	-	-	Tensão: 174,6 Soprosidade: 252,8 Rouquidão: 229,5
	Higiene Vocal	-	-	Tensão: 173,9 Soprosidade: 242,1 Rouquidão: 222,7	-	-	Tensão: 190,1 Soprosidade: 259,6 Rouquidão: 239,0

Legenda: CAPE-V:Consenso da Avaliação Perceptivo-auditiva da voz. NI: Não Informado.

*Resultados disponibilizados pelas autoras após intervenção. *Média de pontuação pré-teste menos pós-teste dos participantes.

Quadro 2. Quadro de Resultados de Autoavaliação da voz

Autoavaliação Vocal									
ESTUDO/ANO	Pré Intervenção					Pós Intervenção			
	Intervenção	PPAV	QVV	IDV	Autorrelato de sintoma vocal (n)	PPAV	QVV	IDV	Autorrelato do sintoma vocal
Anhaia et al, 2014	Massagem Manual Perilaríngea	Autopercepção vocal(3,5), efeitos no trabalho(5), efeitos na comunicação diária(11,5), efeitos na comunicação social(0), efeitos na emoção(4), limitação de atividade(5), restrição de participação(0) Escore total: 33	-		Rouquidão (8), securna na garganta (12), ardência (5), Tensão (2), dor(1), fadiga vocal(6), sensação de aperto (2), corpo estranho (2), perda da voz (5).	Autopercepção vocal(1,5), efeitos no trabalho(2), efeitos na comunicação diária(5), efeitos na comunicação social(0), efeitos na emoção(2,5), limitação de atividade(2), restrição de participação(0) Escore total: 12	-		Rouquidão(5), securna na garganta(9), ardência(2), tensão(1), dor(0), fadiga vocal(0), sensação de aperto(0), corpo estranho (1), perda da voz (1). (diminuição em todos os parâmetros)
	Treinamento Vocal (sons facilitador)	Autopercepção vocal(1,5), efeitos no trabalho(2,5), efeitos	-		Rouquidão(8), securna na garganta(15),	Autopercepção vocal(1), efeitos no trabalho(2), efeitos	-		Rouquidão(3), securna na garganta(8),

	es (vibrantes e nasais) da emissão e também sons que usam sequências de voz falada (sobrealimentação e mastigatório))	na comunicação diária(8,5), efeitos na comunicação social(1), efeitos na emoção(4,5), limitação de atividade(4), restrição de participação(0) Score total: 22			ardência (1), tensão (7), dor (5), fadiga vocal(10), sensação de aperto(2), corpo estranho(5), perda da voz(2).	na comunicação diária(3), efeitos na comunicação social(0), efeitos na emoção(3), limitação de atividade(3), restrição de participação(0) Score total: 9			ardência(0), tensão(0), dor(1), fadiga vocal(1), sensação de aperto(0), corpo estranho(2), perda da voz(1) (diminuição em todos os parâmetros)
Behlau, 2015	Treiname nto Vocal	Autopercepção vocal(4,59), efeitos no trabalho(11,14), efeitos na comunicação diária(26,51), efeitos na comunicação social(6,33), efeitos na emoção(19,00), limitação de atividade(24,14), restrição de participação(19,85) Score total: 67,59	-	-	-	Autopercepção vocal(2,47), efeitos no trabalho(7,33), efeitos na comunicação diária(14,48), efeitos na comunicação social(3,20), efeitos na emoção(10,43), limitação de atividade(13,9), restrição de participação(11,94) Score total: 37,92	-	-	-
	Amplificação Vocal	Autopercepção vocal(3,38), efeitos no trabalho(8,73), efeitos na comunicação diária(19,51), efeitos na comunicação social(3,75), efeitos na emoção(1	-	-	-	Autopercepção vocal(2,09) efeitos no trabalho(6,53), efeitos na comunicação diária(16,47), efeitos na comunicação social(2,64), efeitos na emoção(7,	-	-	-

		2,00), limitação de atividade(17,21), restrição de participaçã o(14,79) Escore total: 47,38				67), limitação de atividade(13,01), restrição de participaçã o(12,65) Escore total: 35,42			
	Grupo Controle/ Sem Intervenç ão	Autoperce pção vocal(2,72 , efeitos no trabalho(7, 05), efeitos na comunicaç ão diária(16,8 9), efeitos na comunicaç ão social(2,71 , efeitos na emoção(1 1,33), limitação de atividade(14,8), restrição de participaçã o(12,58) Escore total: 40,71	-		-	Autoperce pção vocal(3,02 , efeitos no trabalho(8, 39), efeitos na comunicaç ão diária(18,9 6), efeitos na comunicaç ão social(4,85 , efeitos na emoção(1 3,78), limitação de atividade(16,7), restrição de participaçã o(15,51) Escore total: 49,01	-		-
Bovo et al, 2007	Curso de Cuidados com a Voz e Terapia em grupo	-	-	24,04(média de pontos)	-	-	-	3 m após: 19,09 12 m após: 22,02	-
	Grupo Controle/ sem intervenç ão	-	-	25,8	-	-	-	3m após: 26,45 12m após: NI	-

Chen et al, 2007	Terapia de Ressonância	-	Dom. físico: 25,05 Dom. psicológico: 20,59 Dom. social: 11,73 Dom. ambiente: 32,36 Total: 6,41	Escala física: 19,96 Escala funcional: 12,71 Escala emocional: 12,14 Total: 44,81	-	-	Dom. físico: 25,14 Dom. psicológico: 20,23 Dom. social: 11,36 Dom. ambiente: 31,91 Total: 6,45	Escala física: 17,70 Escala funcional: 12,62 Escala emocional: 12,14 Total: 40,61	-
Faham et al, 2015	Programa de Saúde Vocal	-	-	Escala física: 5,9 Escala funcional: 5,5 Escala emocional: 2,7 Total: 14,2	-	-	-	Escala física: 1,7 Escala funcional: 0,7 Escala emocional: 4,4 Total: 6,8	-
	Grupo controle/ Sem intervenções	-	-	Escala física: 3,9 Escala funcional: 1,4 Escala emocional: 4,8 Total: 10,1	-	-	-	Escala física: 5,9 Escala funcional: 2,4 Escala emocional: 5,3 Total: 13,7	-
Gillivan - Murphy et al, 2006	Treinamento de Função Vocal	-	Socioemocional: 78,5 Físico: 69,0 Total: 72,8	-	-	-	Socioemocional: 94,4 Físico: 84,3 Total: 88,3	-	-
	Grupo Controle/ Sem tratamento	-	Socioemocional: 67 Físico: 51,5 Total: 57,7	-	-	-	Socioemocional: 76,1 Físico: 56,4 Total: 64,3	-	-
Roy et al, 2003	Amplificação Vocal	-	-	Total: 41,8	-	-	-	Total: 28,8	-
	Terapia de Ressonância	-	-	Total: 32,9	-	-	-	Total: 24,3	-

	cia								
	Treinamento Muscular Respiratório	-	-	Total: 38,1	-	-	-	Total: 37,0	-
Pereira et al, 2015	Aquecimento vocal	-	-	IDV-10 Total: 21,78	-	-	-	IDV-10 Total: 20,44	-
	Treino respiratório	-	-	13,04	-	-	-	13,82	-
Kasama et al, 2011	Encontros para noções de anatomia, fisiologia, higiene vocal e cuidados com a voz.	-	Dom. socioemocional: 100 Físico: 91,7 Total: 93,8	-	-	-	Aumento em todos os domínios: n=6 Manutenção do escore: n=3 Piora: n=4 Dentre esses quatro professores, apesar da redução, três apresentaram escores finais relativamente altos.	-	-
Pizolato et al, 2013	Higiene vocal	-	Socioemocional: 92,23 Físico: 75,6 Total: 84,9	-	-	-	Socioemocional: 96,9 Físico: 85,9 Total: 89,4	-	-
	Treino Vocal	-	Socioemocional: 89,0 Físico: 82,0 Total: 80,9	-	-	-	Socioemocional: 95,8 Físico: 83,2 Total: 87,1	-	-
Ribas et al, 2014	Encontros com discussões sobre Voz e organização de trabalho combinados com treino de aquecimento e desaquecimento vocal	-	Socioemocional: 88,13 Físico: 70,0 Total: 75,63	-	-	-	Socioemocional: 85,63 Físico: 73,12 Total: 77,25	-	-

Quadro 3. Quadro de Resultados de Autoavaliação da voz – Outros instrumentos

Outros instrumentos de Autoavaliação Vocal							
Estudo/ano	Intervenção	Pré-intervenção			Pós-intervenção		
Gillivan-Murphy et al, 2006	Treinamento de Função Vocal	VOISS	EVA	Questionário Próprio	VOISS	VAS	Questionário Próprio

		Emocional: 4,4 Físico: 8,1 Total: 36,6	-	-	Emocional: 1,7 Físico: 5,3 Total: 21,8	-	-
	Grupo Controle/sem tratamento	Emocional: 6,4 Físico: 11,4 Total: 50,8	-	-	Socioemocional: 76,1 Físico: 56,4 Total: 64,3	-	-
Ilomaki et al, 2008	Treinamento vocal	-	440	-	-	474 Melhoria geral: 56,2	-
	Palestra e curso de voz	-	442	-	-	445 Melhoria Geral: 27,5	-
Leppanem et al, 2010	Higiene vocal	-	-	Questionário sobre prevalência: 23,2	-	-	Questionário de Prevalência: Após 6m: 19,2 Após 12m: 17,5
	Massagem Vocal™	-	-	24,5	-	-	6m: 17,3 12m: 16,9
	Treinamento Vocal	-	-	26,4	-	-	6m: 23,7 12m: 20,8
Leppanem et al, 2009	Higiene Vocal	-	(EVA 200mm) Dificuldade de fonação: 80,13 Qualidade Vocal: 94,97 Cansaço vocal: 32,00	-	-	(EVA 200mm) Dificuldade de fonação: 91,63 Qualidade Vocal: 95,37 Cansaço vocal: 40,63	-
	Massagem Vocal	-	Dificuldade de fonação: 83,00 Qualidade Vocal: 94,23 Cansaço vocal: 35,33	-	-	Dificuldade de fonação: 93,60 Qualidade Vocal: 102,07 Cansaço vocal: 34,67	-
Pasa et al, 2007	Higiene Vocal	-	(EVA) Conhecimento da voz: 72,97	-	-	(EVA) Conhecimento da voz: 80,67 Acompanhamento: 81,82	-

	Exercício de função vocal	-	75,15	-	-	78,19 78,19	-
	Controle/sem tratamento	-	74,03	-	-	74,24 71,21	-
Luchesi et al, 2012	Programa de aprimoramento vocal: discussões e palestras de cuidados vocais	-	(EVA 100mm) Pitch: 9,207 Modulação:8,14 Articulação:8,793	-	-	(EVA 100mm) Pitch: 9,267 Modulação:8,96 Articulação:9,253	-

Quadro 4. Quadro de Resultados de Análise Acústica da Voz

Avaliação Acústica									
ESTUDO/ANO		Pré Intervenção				Pós Intervenção			
	Intervenção	Frequência Fundamental (F0)	Jitter	Shimmer	GNE	Frequência Fundamental (F0)	Jitter	Shimmer	GNE
Anhaia, Klahr, Ourique, Gadenz, Fernandes, Spangnol, Santos e Cassol. 2014	Massagem Manual Perilaríngea	-----	0,21	2,93	11	-----	0,19	2,86	12,57
	Treinamento Vocal	-----	0,24	3,6	9,49	-----	0,23	2,94	11,52
Behlau, 2015	exercícios de função vocal	215.25	0,89	5,09	0,13	230.76	0,62	3,86	0,12
	Amplificação vocal	215.77	0,69	4,72	0,13	218.98	0,61	4,24	0,13
	Grupo controle/sem tratamento	207.98	1,00	5,70	0,16	208.35	0,83	5,22	0,14
Bovo, 2007	Curso+Terapia em grupo	-	-	4,43	-	-	-	2,51	00,3
	Grupo controle/sem tratamento	181.6	-	1,40	-	182.3	-	0,15	00,1
Chen et al, 2007	Terapia de ressonância	174.60	1,14	0,57	0,24	196.0	1,16	0,46	0,17
		TMF : 17,17 s	-	-	-	TMF: 18,65 s	-	-	-
Ilomaki et al, 2008	Treinamento vocal	195.0	0,464	0,486	-	199.0	0,423	0,367	-
	Palestra e curso	191.0	0,723	0,573	-	196.0	0,574	0,561	-
Pereira et al, 2015	Aquecimento vocal	196,21	0,14	2,90	0,89	186,25	0,10	3,10	0,92
	Treino respiratório	191,87	0,19	2,77	0,88	185,71	0,45	4,19	0,88

Leppanem et al, 2009	Massagem Vocal	198,2	0,346	0,486	-	197,5	0,321	0,468	-
	Higiene Vocal	191,1	0,414	0,616	-	193,1	0,334	0,424	-
Pasa et al, 2007	Higiene Vocal	Faixa de frequência em semitons* 32,32	-	-	TMF: 8,60	Após: 31,12 Acompanham ento: 31,00	-	-	TMF: 6,9 Acompanham ento: 7,36
	Exercícios de função vocal	31,86	-	-	6,41	29,07 29,26	-	-	TMF: 5,74 Acompanham ento: 7,05
	Controle/s em tratamento	30,80	-	-	8,30	29,12 30,29	-	-	TMF: 9,06 Acompanham ento: 10,22
Pizolato et al, 2013	Treino Vocal	Masc.: 126,21 Fem: 209,44	0,29	2,05	0,85	Masc.: 124,56 Fem: 204,48	0,20	2,61	0,83
	Controle/s em tratamento	Masc.: 128,93 Fem: 202,44	0,33	2,34	0,87	Masc.: 126,22 Fem: 194,96	0,33	2,31	0,84
Luchesi et al, 2012	Programa de aprimoram ento vocal	175,95	-	-	-	166,62	-	-	-