

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE FONOaudiologia

Fernanda Fincatto Alban
Juliana Aline Klein

EFICÁCIA DA TERAPIA COM TUBO FINLANDÊS
EM PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS

Passo Fundo

2018

Fernanda FincattoAlban

Juliana Aline Klein

EFICÁCIA DA TERAPIA COM TUBO FINLANDÊS EM
PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS.

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fonoaudiologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Fonoaudiologia, sob orientação da Professora Mestre Patrícia Zart.

Passo Fundo

2018

RESUMO

Objetivo: avaliar a qualidade vocal dos professores e verificar os efeitos do exercício de fonação com tubo finlandês pré e pós terapia. Metodologia: a amostra foi composta por 10 professores universitários da Universidade de Passo Fundo, sendo 7 do gênero feminino e 3 do gênero masculino, com faixa etária de idade entre 27 a 68 anos. A coleta dos dados foi realizada na Clínica de Fonoaudiologia da UPF. Os professores realizaram o exame de videolaringoscopia, e suas vozes foram gravadas no programa VoxMetria. A técnica foi realizada em casa, por seis (6) dias, uma vez ao dia, com duração de um minuto. Preencheram um questionário sobre qualidade vocal e autoavaliação, pós terapia, retornando à clínica para os mesmos procedimentos já citados, pós terapia. Resultados: No exame de Videolaringoscopia, pré terapia, observou-se que, 03 (30%) sujeitos tiveram vibração de prega vocal reduzida, no pós melhoraram esse padrão. Verificou-se melhora nos aspectos acústicos da voz, bem como tempo máximo de fonação (TMF), 11,37s para 13,25s, intensidade 34,8dB para 36,76dB, frequência 159,97Hz para 163,71Hz, pós terapia. Na autoavaliação dos sujeitos, a maioria percebeu que sua voz ficou mais fluida. Conclusão: A técnica com tubo finlandês mostra-se eficaz, melhorando a qualidade vocal e aumentando os aspectos acústicos da voz dos professores.

Palavras-chave: Voz, Professor, Fonoaudiologia

ABSTRACT

Aim: to assess the teacher's vocal quality and to verify the effects of the exercise of phonation with Finnish tube before and after therapy. Methodology: the sample was consisted of 10 university professors from University of Passo Fundo, being 7 of the female gender and 3 of the male gender, with ages ranging from 27 to 68 years. The data collection was performed at the Speech Therapy Clinic from UPF. The professors performed the Videolaryngoscopy exam, and their voices were recorded in the VoxMetria program. The technique was performed at home, during six days, once a day, lasting one minute. They filled out a questionnaire about vocal quality and self-assessment, post therapy, returning to the clinic for the same procedures already mentioned, post therapy. Results: In the Videolaryngoscopy examination, pre-therapy, it was observed that 03 (30%) subjects had reduced vocal fold vibration, in the post they improved this standard. It was verified improvement in the acoustic aspects of the voice, as well as maximum phonation time (MFT), 11,37s to 13,25s, intensity 34,8dB to 36,76dB, frequency 159,97Hz to 163,71Hz, post therapy. In the self-assessment of subjects, the most part noticed that their voice was more fluid. Conclusion: The technique with Finnish tube is shown to be effective, improving the vocal quality and increasing acoustic aspects of the professors' voices.

Keywords: Voice. Professor. Speech Therapy.

Abreviaturas

Max: Máxima

Mín: Mínima

TMF: Tempo Máximo de Fonação

VPV: Vibração prega vocal

S: Segundo

Db: Decibéis

Hz: Hertz

Hz: Hertz

ETVSO Exercício de Trato Vocal Semi
Ocluído

TCLE Termo de Consentimento Livre
Esclarecido

F0 Frequência Média

UPF Universidade de Passo Fundo

Figuras

Figura 1	15
Figura 2	15
Figura 3	16
Figura 4	16
Figura 5	17

Sumário

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	10
3 RESULTADOS	14
4 DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22
ANEXO I.....	24
ANEXO II.....	27
ANEXO III.....	28
ANEXO IV	29

1 INTRODUÇÃO

O professor tem uma grande tendência a distúrbios vocais, expondo-se a fatores que se relacionam com o ambiente e a organização do trabalho ⁽¹⁾.

Um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do distúrbio de voz é o esforço fonatório, e conseqüentemente o aumento da intensidade vocal em sala de aula ⁽²⁾.

Segundo estudo ⁽¹⁾, os malefícios ocupacionais que trazem danos à voz e a saúde dos professores podem estar relacionados ao ambiente de trabalho (ruído no ambiente escolar, choque térmico, ventilação inadequada do ambiente, exposição a produtos irritativos das vias aéreas superiores e presença de poeira no local de trabalho), à organização do trabalho (jornada de trabalho prolongada, demanda vocal excessiva, ausência de pausas durante a jornada, falta de autonomia)⁽³⁾, ressaltam também, refluxo laringofaríngeo, etilismo, tabagismo, alteração do pitch vocal e falta de hidratação.

Na sala de aula, o professor, por diversas vezes, precisa aumentar a intensidade e a frequência da sua voz, a qual pode se elevar de 10 a 30 db (A) acima da intensidade dos ruídos ambientais⁽³⁾, ocasionando frequências demasiadamente agudas e danificando o tom de voz ⁽³⁾. Os sintomas vocais encontrados nesses professores são: a rouquidão, sendo essa a queixa mais comum, variações do pitch, variações da loudness, falhas na voz, voz fraca e afonia⁽⁴⁾. Buscando amenizar sintomas vocais, várias técnicas estão disponíveis para o uso com profissionais da voz visando o aprimoramento vocal, a prevenção de distúrbios ou auxiliando no tratamento das patologias vocais.

Uma técnica muito utilizada é o exercício de fonação com tubo finlandês imerso na água, que foi estudada pela primeira vez, pelo professor Filandês Antii Sovijarjien, 1960. Esta promove melhora da fonação, respiração, postura, o controle da voz, diminuição da tensão durante a fonação, melhorando o condicionamento vocal, permitindo maior firmeza nas pregas vocais e abaixamento eficiente da laringe ⁽⁵⁻¹⁶⁾.

Esses tubos fazem parte do grupo de exercícios de trato vocal semiocluído (ETVSO), apresentando em comum a semi-oclusão dos lábios durante o exercício, promovendo a ressonância retroflexa até às pregas vocais, aumentando também, a loudness ⁽⁶⁾.

Muitos estudos nos mostram que esse exercício melhora a atividade dos músculos intrínsecos da laringe, provoca mudanças no trato vocal resultando em melhoras vocais positivas. Aumenta a quantidade de harmônicos e diminui o padrão laríngeo ⁽⁷⁾.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade vocal dos professores e verificar os efeitos do exercício de fonação com tubo finlandês pré e pós terapia nos parâmetros acústicos de frequência, intensidade, tempo máximo de fonação, bem como a percepção do sujeito sobre sua voz após a técnica.

2 METODOLOGIA

Esse estudo caracteriza-se por ser quanti- qualitativo, com aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF) Rio Grande do Sul, processo número 075359/2018. Todos os participantes envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (ANEXO I).

A pesquisa foi realizada de 17 de setembro a 02 de outubro de 2018, ao qual participaram 10 (dez) professores universitários (de vários cursos superiores, da mesma instituição) com idades entre 27 e 68 anos, sendo três (03) do sexo masculino e sete (07) do sexo feminino.

Os sujeitos foram convidados pelas pesquisadoras pessoalmente, nos prédios onde trabalham, ou via e-mail, com o texto explicativo e objetivo da pesquisa formulado pelas mesmas (ANEXO II).

Foram critérios de inclusão: ser professor da Universidade na qual a pesquisa foi realizada, estar de acordo com a pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), não apresentar nenhuma patologia vocal (de conhecimento do sujeito).

Os sujeitos preencheram o questionário pré terapia (ANEXO III), onde foram utilizados os dados e itens de identificação (nome completo, idade, sexo, carga horário de trabalho) e sintomas vocais como, rouquidão, afonia e disfonia. Nesse mesmo questionário, responderam também, se observaram ou não modificações nas características vocais.

Os sujeitos foram até a Clínica escola de Fonoaudiologia da UPF em data e hora previamente agendada. Primeiramente, realizaram entrevista com as

pesquisadoras, onde responderam se já tiveram alguma alteração vocal, se fizeram terapia fonoaudiológica, quais eram seus hábitos vocais, se tinham alguma patologia na prega vocal de seu conhecimento e se já realizaram o exame de Videolaringoscopia. Para avaliação vocal, classificar sua voz em: rouca, soprosa, astênica e rugosa. Nesta, foi coletada uma amostra de voz de cada professor com um aparelho celular Smamsung J5, composta pela contagem de números até dez (10), os meses do ano, os dias da semana finalizando com a música “Parabéns a você”.

Após, os sujeitos eram encaminhados para o exame de Videolaringoscopia realizado no Consultório de Otorrinolaringologia, situado na mesma clínica. Para este, foi inserido uma fibra rígida na boca, facilitando a visualização das pregas vocais, onde os sujeitos emitiram o som da vogal /e/ e /i/. Esse exame foi realizado pelo médico Otorrinolaringologista, para verificar a coaptação glótica e se havia alguma patologia nas pregas vocais, o que excluiria o sujeito. O exame foi realizado pré e pós terapia verificando a vibração de pregas vocais, sendo presente, reduzida ou ausente e se este aspecto modifica após a técnica. O exame foi gravado para posterior análise.

O procedimento de Videolaringoscopia foi realizado com micro câmera Telecam II Karl Storz mod. Telecam DX II com unidade processadora NTSC/PAL com resolução horizontal mínima de 450 linhas, balanço branco, alimentação 110/220 VAC frequência de 50/60HZ, saídas tipo BNC – Y/B SCB e teclado para inserção de dados inclusos, cabos para alimentação e conexões C. Cabeçote NTSC para micro câmera e lente objetiva f=30mm com adaptador C – MOUNT. Série: FB652234-P. Fonte de Luz Halogena mod. Komlux HI2250 Série: 5072.

Ao finalizarem o exame, os sujeitos eram encaminhados para o laboratório de voz, uma sala acusticamente tratada, sendo gravada a voz no programa de computador Voxmetria®. Para tanto, foi solicitado ao sujeito que ficasse em pé e emitisse a vogal /a/, a uma distância de um palmo do microfone (microfone multimídia KP-903-Knup). O objetivo dessa avaliação foi obter dados objetivos de frequência fundamental, intensidade vocal média, energia vocal e tempo máximo de fonação (TMF).

Após a realização do exame e a gravação da voz, foi explicado e demonstrado juntamente aos sujeitos a técnica da terapia com Tubo Finlandês. Foi entregue um tubo de vidro e uma garrafa pet de 500 ml, ambos marcados com fita adesiva, até onde deveria a garrafa ser preenchida com água, e a profundidade em que o tubo deveria ser inserido na água. Os participantes foram orientados para a realização da técnica em casa. Os professores teriam de realizar a técnica, durante 6 dias, uma vez ao dia, com duração de um (1) minuto, sem esforço, intercalando com a respiração.

Ao final desse período, retornaram à clínica para realizar os mesmos procedimentos da primeira avaliação e apontar se observaram ou não modificações nas características vocais, através do questionário. (ANEXO II).

Os resultados obtidos neste estudo foram agrupados e os dados pré e pós terapia foram analisados através de teste estatístico T de Student (duas amostras relacionadas, pareadas ou dependentes) e Teste paramétrico (depende dos parâmetros: média aritmética e desvio padrão). É um procedimento onde dois conjuntos são investigados, o segundo constituído dos mesmos elementos do primeiro. São, pois, amostras relacionadas, tomadas para testar-se a média das diferenças antes (pré) e depois (pró) da condição objeto

da pesquisa. Para análise dos resultados usou-se como Nível de significância: $\alpha = 5\% = 0,05$, onde $p > 0,05$ não existe diferença significativa e $p \leq 0,05$ existe diferença significativa. Toda a Análise foi realizada no software: SPSS 23.

3 RESULTADOS

Através dos dados coletados obteve-se a caracterização da amostra, onde 10 professores fizeram parte da pesquisa, sendo 07 do sexo feminino e 03

do sexo masculino, com idades variando entre 27 e 68 anos. A carga horária semanal média de uso da voz foi de 23,8 horas/semana.

Nos resultados do exame de Videolaringoscopia, pré-terapia observou-se que em 07 (70%) tiveram vibração de prega vocal normal e 03 (30%) tiveram vibração de prega vocal reduzida, 08 (80%) tiveram completa coaptação glótica e 02 (20%) apresentaram coaptação glótica incompleta, caracterizada por fenda posterior. Pós terapia observou-se que, 09 (90%) vibração de prega vocal normal e 01 (10%) teve reduzida, 07 (70%) tiveram coaptação glótica completa e 03 (30%) coaptação glótica incompleta.

Dentre os professores, 07 (70%) deles, apresentou sintomas vocais como rouquidão, 03 (30%) afonia e 03 (30%) disfonia, pré terapia. A maioria não fazia ingestão de bebida alcoólica e nenhum era fumante. Todos bebem água regularmente.

Na auto avaliação dos sujeitos pós terapia, 07 (70%) relataram voz fluída, 02 (20%) desses sujeitos, perceberam a voz mais grave, 03 (30%) não perceberam nenhuma alteração.

Na figura 1, pode-se verificar os dados referentes à frequência máxima e mínima, onde observa-se que, antes da técnica, a média dos valores de frequência máxima foi de 188,94 Hz e após a técnica houve uma redução apresentando-se no valor de 180,97 Hz, sendo $p = 0,2340 > 0,05$. A média da frequência mínima antes da técnica foi de 149,9 Hz, havendo um discreto aumento para 154,03 dB após a técnica com valor de $p = 0,0720 > 0,05$. Não havendo diferença significativa em frequência máxima e mínima.

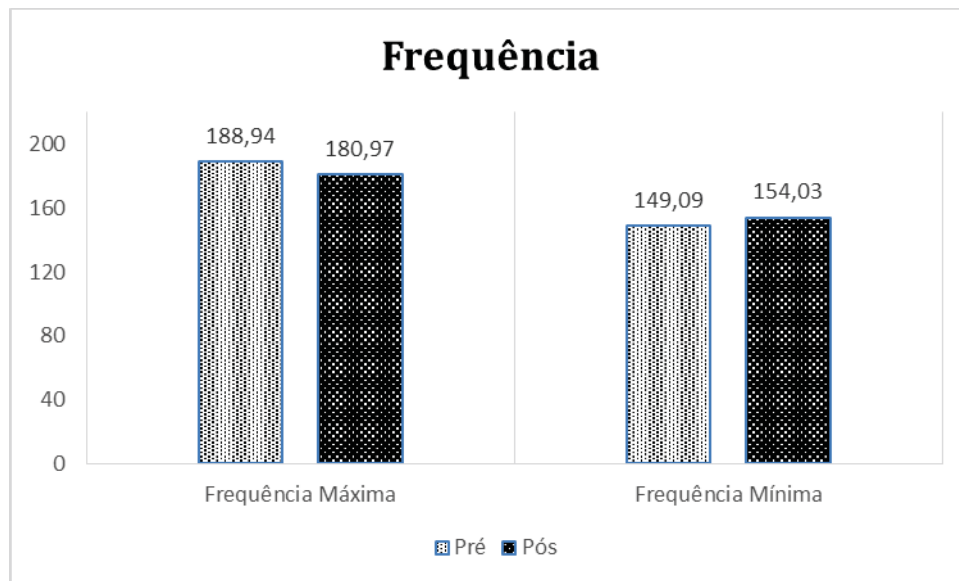


Figura 1. Frequência máxima e mínima, pré e pós terapia.

Na figura 2, verificam-se os dados referentes à intensidade máxima e mínima, onde, antes da técnica, a média de valores da intensidade máxima foi de 50,95 dB e após a técnica 44,5 dB, com o valor de $p = 0,1700 > 0,05$. Na média de valores da intensidade mínima obteve-se o resultado de 14,61 dB pré terapia, observando após a técnica uma discreta redução para 14,55 dB sendo $p = 0,9670 > 0,05$. Não havendo diferença significativa em intensidade máxima e mínima.

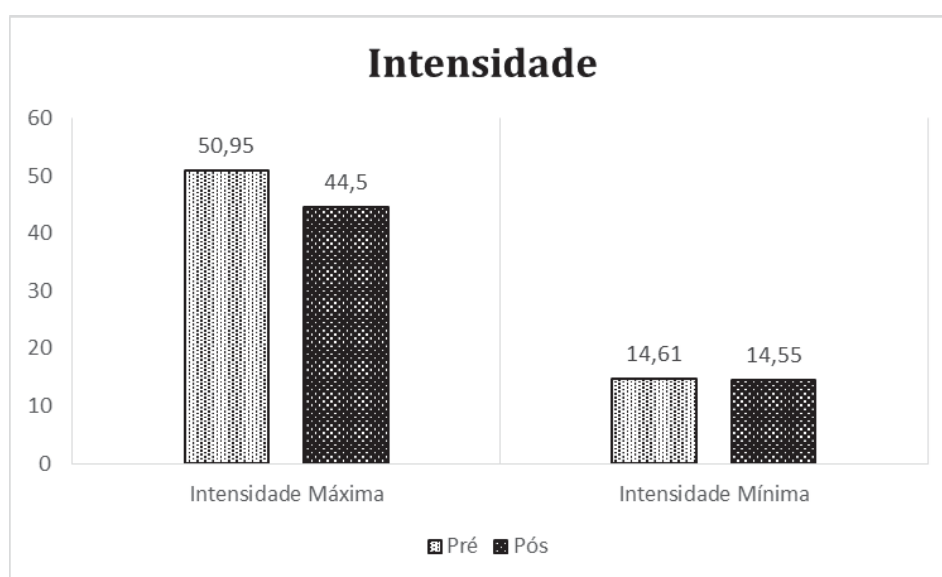


Figura 2. Intensidade máxima e mínima, pré e pós terapia.

Na figura 3, pode-se analisar os dados referentes ao tempo máximo de fonação onde antes da técnica a média do valor foi de 11,37 segundos(s), aumentando para 13,25s após a técnica, sendo $p = 0,1750 > 0,05$. Não havendo diferença significativa.

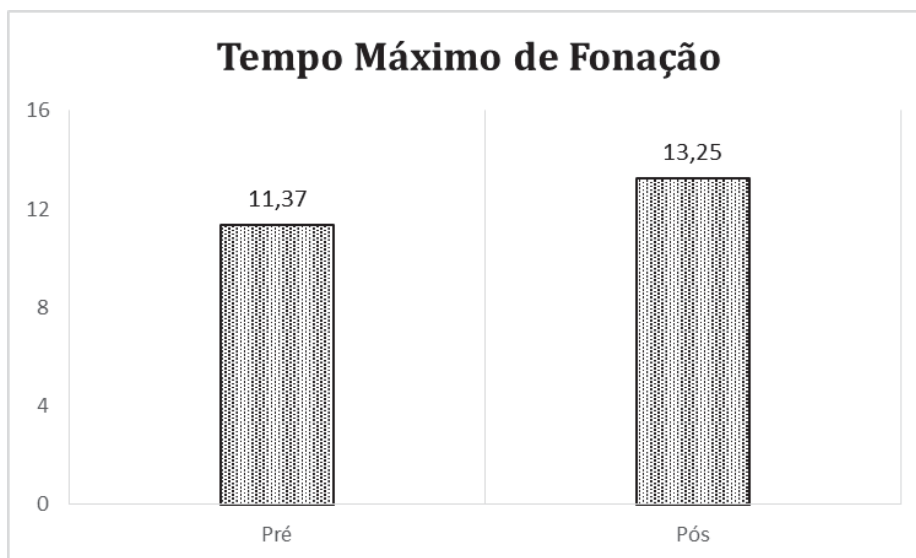


Figura 3. Tempo máximo de fonação, pré e pós terapia

Na figura 4, pode-se verificar os dados referentes à frequência média, pré e pós terapia, onde observa-se o valor de pré 159,97 Hz e pós 163,71 Hz, com valor de $p = 0,2070 > 0,05$. Não havendo diferença significativa.

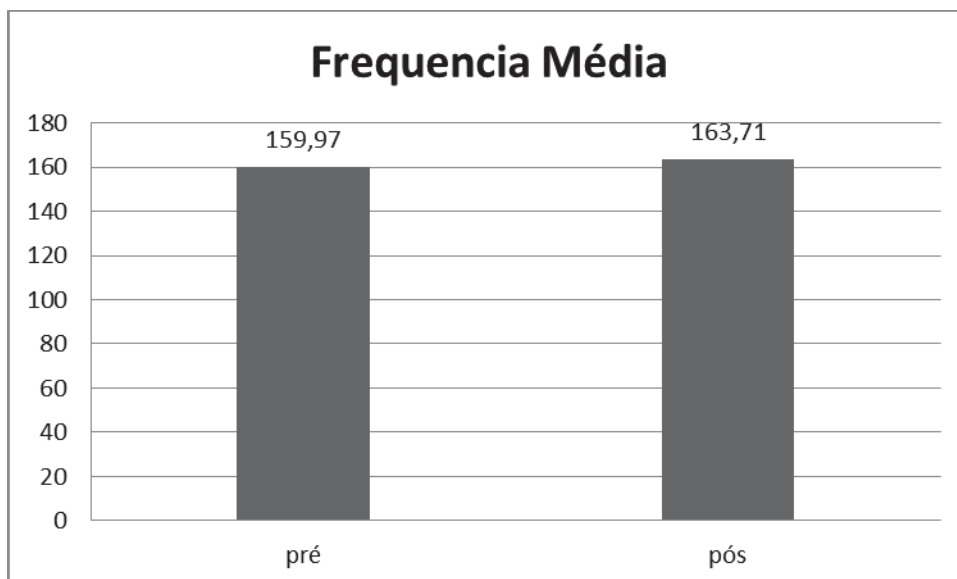


Figura 4. Freqüência média, pré e pós terapia.

Na figura 5, pode-se verificar os dados referente à intensidade média, pré e pós, onde observa-se o valor de pré 34,8 dB e 36,76 pós terapia, sendo $p = 0,0560 > 0,05$. Não havendo diferença significativa.

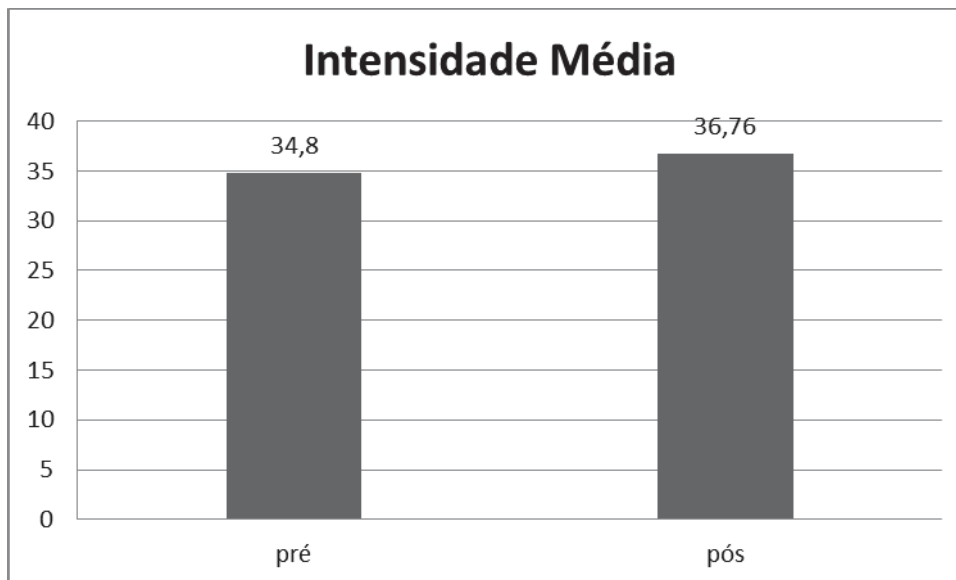


Figura 5. Intensidade média, pré e pós terapia.

4 DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, nota-se que, 07 (70%) dos sujeitos apresentaram, na pré-terapia, sintomas vocais como rouquidão e 03 (30%) disфония, que é um sintoma semelhante a toda dificuldade vocal que dificulta a emissão da voz. A disфония recebe importante aspecto ocupacional quando acoplada ao uso do profissional da voz, principalmente na prática docente⁽⁶⁾. Os estudos mostram que a rouquidão é a queixa mais comum entre os professores⁽⁸⁾.

No exame de Videolaringoscopia, pré-terapia observou-se que 07 (70%) dos sujeitos tiveram vibração de prega vocal normal e 03 (30%) tiveram vibração de prega vocal reduzida, 08 (80%) apresentaram completa coaptação glótica e 02 (20%) coaptação glótica incompleta, caracterizada por fenda posterior. O aspecto da coaptação glótica após a aplicação da técnica se manteve com os mesmos resultados. Já os 3 (30%) sujeitos, cujas pregas vocais apresentaram-se com vibração reduzida, no pós-terapia, melhoraram este padrão, permitindo apontar que a técnica em questão foi eficaz melhorando o aspecto da vibração. A semi-oclusão do trato vocal durante a fonação em tubos de ressonância é utilizada em exercícios vocais como técnica eficaz para mudanças nos padrões relacionados à ressonância e qualidade vocal⁽⁹⁾.

Na intensidade vocal máxima e mínima após a técnica, observou-se que houve uma diminuição dos resultados em 05 (50%) dos sujeitos, já na intensidade média, obteve-se um discreto aumento em 9 (90%) sujeitos, de 34,8

dB para 36,76 dB. Exercícios de impedância no trato vocal proporcionam aumento da loudness (intensidade) sem sobrecarga vocal ou fechamento glótico intenso⁽¹⁰⁾. A técnica do tubo finlandês proporciona firmeza glótica, mostrando-se então, eficaz para a melhora do aspecto de intensidade vocal, tão importante no uso diário do professor⁽¹⁰⁾.

No tempo máximo de fonação, houve um aumento de valores, que passaram de 11,37 segundos (s) para 13,25s, pós terapia. Quando as pregas vocais se afastam no início de uma oscilação, o fluxo aéreo passa entre elas, aumentando a pressão de ar na glote, o que afasta ainda mais as pregas vocais, fazendo com que os pulmões realizam maior pressão de ar, aumentando a pressão subglótica⁽¹¹⁻¹²⁾.

Na frequência máxima, pós terapia houve uma redução dos valores apresentados, onde anteriormente eram 188,94 Hertz (Hz) e posteriormente 180,97Hz. Estudos têm mostrado que em relação à frequência, os efeitos da técnica podem ser menos evidentes⁽¹¹⁻¹²⁾.

E na frequência média e mínima houve um discreto aumento nos valores. A média da frequência mínima antes da técnica foi de 149,9 Hz, após a técnica foi de 154,03 Hz. Na frequência média observa-se os valores de pré 159,97 Hz e pós 163,71 Hz. Quanto à literatura sobre os tubos de ressonância, os estudos que abordaram o assunto, demonstraram uma alteração discreta⁽¹¹⁾ e/ou uma redução significativa de frequência após a realização da técnica⁽¹¹⁾. Vários autores relataram mudanças positivas no aumento dos valores de frequência média⁽¹³⁾.

Na auto-avaliação dos sujeitos pós terapia, 7 (70%) perceberam que a voz ficou mais clara, mais fluida, não apresentando rouquidão. Entre esses sujeitos,

2 (20%) notaram a voz mais grave e apenas 3 (30%) não identificaram nenhuma alteração. Os sujeitos percebendo mudança positiva na qualidade vocal após a terapia evidencia os efeitos benéficos da mesma. Estudos anteriores revelam achados semelhantes, onde após terapia existe uma melhora na qualidade vocal e na ressonância da voz, sendo mais clara e sonora⁽¹⁰⁾. A técnica do tubo finlandês está entre os exercícios de trato vocal semiocluído (ETVSO)⁽¹⁴⁾, apresentando, durante sua execução, a semi oclusão dos lábios, visando uma melhor emissão vocal, com o mínimo esforço e maior eficiência. Apresentam maior número de respostas benéficas nos sujeitos, com notável redução do esforço fonatório durante sua realização⁽¹⁴⁾. A técnica, além do aumento da loudness, melhora a qualidade vocal dos profissionais da voz, entre eles, os professores⁽¹⁵⁾.

5 CONCLUSÃO

Os resultados com a técnica do tubo finlandês em professores universitários permitiu apontar que a mesma é eficaz, melhorando parâmetros acústicos da voz como a intensidade e frequência bem como tempo máximo de fonação (TMF). Padrões estes muito utilizados pelo docente na sala de aula.

A auto percepção dos sujeitos com relação a suas vozes foi positiva, visto o fato de a maioria relatar melhora na qualidade vocal.

A técnica mostrou-se eficaz também no padrão de vibração das pregas vocais, melhorando este aspecto e promovendo melhora na voz dos professores.

REFERÊNCIAS

1. Servilha, EM, Emilse, Costa, AL, Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. Revista Cefac, p.13-26, fev. 2015.
2. Silva, G et al. Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. Revista Cefac, p.158-166, fev. 2016.
3. Mendes, AM et al. Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. Cogas, p.168-175, abr. 2016.
4. Souza, R, Masson, M, Araujo, T. Efeitos do exercício do trato vocal semiocluído em canudo comercial na voz do professor. Revista Cefac, p.360-370, jun. 2017.
5. Moraes, ED, Azevedo R, Chiari M, Correlação entre Voz, Autoavaliação Vocal e Qualidade de vida em Voz de professoras. Rev. CEFAC, São Paulo 2011.
6. Lima, J, Cielo, C, Scapini, F, Fonação em tubo de vidro imerso em água: análise vocal perceptivoauditiva e videolaringoestroboscópica de mulheres sem afecções laríngeas, queixas ou alterações vocais. Revista Cefac p.1760-1772, dez. 2015.
7. Souza, R, Masson, M, Araujo, T. Efeitos do exercício do trato vocal semiocluído em canudo comercial na voz do professor. Revista Cefac, p.360-370, jun. 2017.
8. Rodrigues, S, Azevedo R, Behlau, F, Fatores causais e profilaxia da disфонia na prática docente. Cadernos de Educação | FaE/PPGE/UFPel, p.255-270, jan/jun 2007.
9. Lima-Silva, M, Distúrbio de voz em professores: autorreferência, avaliação perceptiva da voz e das pregas vocais. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, p.391-397, dez. 2012.
10. Santos, S et al. Verificação da eficácia do uso de tubos de ressonância na terapia vocal em indivíduos idosos. . Audiol Commun Res. 2014;19(1):81-7
11. Fadel CO et al. Efeitos imediatos do exercício de trato vocal semiocluído com Tubo LaxVox® em cantores. Revista Cogas p.618-624, out. 2016.
12. Cielo, C et al. Exercícios de trato vocal semiocluído: revisão de literatura. Revista Cefac p.1679-1689, 6 ago. 2013.

13. Titze R., Voice Training and Therapy With a Semi-Occluded Vocal Tract: Rationale and Scientific Underpinnings. Western Michigan University User. 2014.
14. Cielo, Carla Aparecida et al. Exercícios de trato vocal semiocluído: revisão de literatura. Revista Cefac, p.1679-1689, 6 ago. 2013.
15. Mills R, Rivedal SH, Demorett C, Maples G, Jiang J, Effects of Straw Phonation Through Tubes of Varied Lengths on Sustained Vowels in Normal-Voiced Participants. June 2017.
16. Provenzano, L, Sampaio, T . Prevalência de Disfonia em Professores do Ensino Público Estadual Afastados da Sala de Aula. Rev. Cefac. p. 97-108 Jan-Fev 2010

ANEXO I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Nós, Fernanda Fincatto Alban e Juliana Aline Klein, alunas do curso de Fonoaudiologia, juntamente com a orientadora Professora Mestre Patrícia Zart, responsáveis pela pesquisa Eficácia da Terapia com Tubos Finlandeses em Professores Universitários, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário desse nosso estudo.

Esta pesquisa cujo o título é Eficácia da Terapia com Tubo Finlandês em Professores Universitários tem como objetivo verificar os efeitos do exercício de fonação com tudo finlandês na qualidade vocal do professor. Nós, as pesquisadoras iremos até seu curso, onde faremos uma entrevista. Caso tenha interesse em participar, após assinar este termo, você será convidado a ir até a Clínica de Fonoaudiologia da UPF, para podermos avaliar a sua voz.

Na avaliação, sua voz será gravada num programa específico, o Vox Metria, permitindo verificar, a frequência vocal (aguda ou grave), intensidade e energia vocal. Para essa gravação será necessário a emissão da vogal /a/ sustentada. Depois, irá contar os números até dez (10), os meses do ano e os dias da semana permitindo-nos qualificar a sua voz em: astênica, soprosa, áspera, tensa e ou instável.

Após a avaliação será realizado o exame de videolaringoscopia pelo médico otorrinolaringologista, afim de verificarmos se existe alguma alteração nas suas pregas vocais. Esse exame consiste em colocar uma fibra rígida na boca, para facilitar a visualização da prega vocal. O objetivo deste exame é visualizar a função da prega vocal.

Após a realização desse exame, entregaremos um tubo de vidro, tubo Finlandês e explicaremos como realizar a técnica. Você terá que realizar todos os dias, durante uma semana, uma vez ao dia, em casa. Ao final desse período, retornará a clínica para realizar os mesmos procedimentos da primeira avaliação. Ao final da pesquisa, você receberá um folder sobre orientações de cuidados com a voz.

Os benefícios que você terá com esse estudo será uma melhora da fonação, respiração, postura, condicionamento vocal, que permite controle da voz e diminuição da tensão durante a fonação bem como conscientização dos cuidados com a voz. É possível que aconteçam alguns desconfortos ou riscos, engasgos com a subida da água no tubo, tubo quebrar e se machucar e durante o exame de videolaringoscopia ter náuseas.

Durante todo o tempo de pesquisa, você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida entrando em contato, com alguma da pesquisadoras.

A qualquer momento você poderá desistir da pesquisa, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação pela sua decisão.

As informações dessa pesquisa são confidenciais sendo divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser dos responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Será também utilizada imagens, caso precisarmos fazer filmagens da realização da técnica. O material coletado será utilizado para nosso trabalho de conclusão de curso.

Os gastos necessários para sua participação na pesquisa serão assumidos pelas pesquisadoras (tubos finlandeses, folhas, passagens).

Eu _____, após a leitura desse documento, acredito estar suficiente informado sobre benefícios, riscos, objetivos da pesquisa. Estou ciente também dos objetivos e procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordo de espontânea vontade em participar desse estudo.

Assinatura do voluntário

Assinatura de testemunha

Pesquisadores

Nome: Fernanda Fincatto Alban

Endereço: Avenida 25 de Julho, 94, apto 401. Bairro: Centro, Serafina Corrêa – RS.

Telefone: (54) 999661062

E-mail: 126248@upf.br

Nome: Juliana Aline Klein

Endereço: Rua: Alberto Fleck

Telefone: (54) 99644-5446

E-mail: juliklein_191@hotmail.com

Responsável pela Autorização da pesquisa

Nome: Professora Mestre Patrícia Zart

Endereço: Curso de Fonaudiologia UPF- PF

Telefone: (54) 9 99830905

E-mail: zart@upf.br

ANEXO II

CONVITE REALIZADO POR E-MAIL PARA PROFESSORES

UNIVERSITÁRIOS DA UPF- RS

Nós, Fernanda FincattoAlban, e Juliana Aline Klein, acadêmicas do curso de Fonoaudiologia, juntamente com nossa Professora Orientadora Patrícia Zart, responsáveis pela pesquisa: Eficácia da Terapia com Tubos Finlandeses em Professores Universitários, aprovado pelo comitê de ética, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário desse nosso estudo. Esta pesquisa tem como objetivo verificar os efeitos do exercício de fonação com o tubo finlandês na qualidade vocal do professor, na melhora da ressonância da voz e prevenção de patologias. Será realizado na Clínica Escola de Fonoaudiologia, na Universidade de Passo Fundo, Campus I, onde iremos explicar, conversar, demonstrar e avaliar sua voz, e também, iremos gravar ela em um programa vocal específico. Também será realizado um exame de Videolaringoscopia, através desse exame, será verificado se existe alguma alteração nas suas pregas vocais, feito pelo médica Otorrinolaringologista Dra.Bibiana Fortes, também na Clínica de Fonoaudiologia, não havendo custos. Será entregue uma garrafa pet e o tubo finlandês a cada professor, que terá que realizar a terapia em casa, no período de uma semana, uma vez ao dia, por 1 minuto e logo após, retornar à clínica para refazermos os testes e avaliarmos se obtiveram resultados.

ANEXO III



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA



**EFICÁCIA DA TERAPIA COM TUBO FINLANDÊS EM
PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS**

QUESTIONÁRIO

Nome:

Idade:

Sexo: M () F ()

Carga Horária de Trabalho:

Hábito Vocais: Não () Sim () Quais:

Voz Rouca : Não () Sim ()

Disfonia: Não () Sim ()

Afonia: Não () Sim ()

Observou alguma modificação nas características vocais após a técnica?

Se sim, quais?