

DOSE VOCAL DE INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO SUBMETIDOS A VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO

Rafaella C. Oliveira¹; Bárbara A. Rezende²; Ana Cristina C. Gama³; Max de C. Magalhães⁴

1-Doutoranda Programa de Pós-Graduação em Estruturas/UFMG; 2- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública/UFMG; 3- Departamento de Fonoaudiologia/UFMG; 4-Departamento de Engenharia de Estruturas/UFMG

COEP/UFMG Parecer CAAE 01936713.4.0000.5149

Descritores: Voz. Laringe. Prega vocal. Qualidade Vocal.

INTRODUÇÃO

Dose vocal = exposição do tecido da prega vocal à vibração ao longo do tempo (Popolo et al., 2005; Titze et al., 2003)

Vibração de corpo inteiro (VCI) = ocorre quando o corpo está sendo suportado por uma superfície que vibra (Balbinot e Tamagna, 2002).

Excesso de estresse biomecânico nas pregas vocais \Rightarrow dano epitelial \Rightarrow fadiga vocal, nódulos ou edemas de pregas vocais.

OBJETIVOS

Verificar a dose vocal de indivíduos do sexo masculino sem alterações vocais submetidos a vibração de corpo inteiro

MÉTODOS

Delineamento e participantes do estudo:

Estudo comparativo intrasujeito com amostra de conveniência composta por 15 indivíduos do sexo masculino com qualidade vocal normal.

Coleta de dados:

Na primeira etapa os indivíduos ficaram sentados em uma cadeira na plataforma vibratória (Figura 1) e utilizaram o medidor vocal da VoxLog, composto por um microfone e um acelerômetro que foi posicionado na região da cartilagem tireóidea. Foi solicitado aos indivíduos que realizassem uma leitura durante 15 minutos seguindo as seguintes orientações: no primeiro minuto o indivíduo ficou em repouso vocal, depois realizou uma leitura com duração de 4 minutos, uma pausa de 4 minutos, outra leitura com duração de 5 minutos e o último minuto ficou em repouso vocal. Na segunda etapa os indivíduos ficaram na mesma posição, mas foram submetidos a VCI aplicada no eixo Z, na frequência de 5Hz e com 0,8m/s² r.m.s de amplitude. Nas duas etapas foi considerado o nível de ruído por meio de um medidor de nível de pressão sonora digital marca DEC 490. Os dados foram analisados estatisticamente, utilizando o teste estatístico T pareado.



Figura 1: Cadeira na plataforma vibratória para teste de VCI

RESULTADOS

A dose cíclica e de distância aumentaram em indivíduos submetidos a VCI em situações de mesma demanda vocal.

Tabela 1: Valores da frequência fundamental, porcentagem de fonação, dose cíclica e dose de distância nos indivíduos submetidos ou não a VCI

Parâmetros	Média sem VCI	Média com VCI	p
f_0 (Hz)	144,48	145,26	0,036
Intensidade	86,46	86,81	0,052
% de Fonação	7,22	7,12	0,000*
Dose cíclica	27,26	33,06	0,0027*
Dose de distância	9,83	14,72	0,000*

* Valor estatisticamente significante

CONCLUSÃO

A VCI aumentou a dose cíclica e de distância em situações de mesma demanda vocal, e, portanto, pode ser um fator que aumenta a sobrecarga das pregas vocais. Ressalta-se a necessidade de novos estudos com amostra mais significativa, e que avaliem profissionais que realizam atividades laborais submetidos a VCI.

Referências

- 1) Popolo, P.S., Svec, J.G., Titze, I.R. Adaptation of a Pocket PC for Use as a Wearable Voice Dosimeter. *J Speech Lang Hear Res*, 2005;48: p.780-791.
- 2) Titze IR, Svec JG, Popolo PS. Vocal dose measures: quantifying accumulated vibration exposure in vocal fold tissues. *J Speech Lang Hear Res*. 2003;46:919-932.
- 3) Balbinot, A. e Tamagna, A. Avaliação da transmissibilidade da vibração em bancos de motoristas de ônibus urbanos: um enfoque no conforto e na saúde. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica*, 2002;18(1):3138.