



## **FADIGA VOCAL EM CANTORES POPULARES E SUA RELAÇÃO COM HÁBITOS E COMPORTAMENTOS VOCAIS.**

**Palavras-Chave:** voz, fadiga, fonoaudiologia.

**Bianca Mateus Damiano, UNICAMP**

**Prof. Dra. Ana Carolina Constantini, UNICAMP**

---

### **INTRODUÇÃO:**

A fadiga vocal, segundo uma das definições encontradas na literatura, é um sintoma vocal percebido pelo indivíduo quando ocorre um aumento do esforço fonatório, acompanhado por uma diminuição na capacidade fonatória. Do ponto de vista fisiológico, a fadiga ocorre quando não há suprimento suficiente de oxigênio, para o músculo e o cérebro, para atender a demanda energética dos tecidos no desempenho de determinada tarefa. Mediante uma insuficiência neuromuscular, o sujeito pode acabar recrutando um número maior de músculos, ou utilizando um padrão muscular inadequado de fonação na tentativa de sanar o problema, prejudicando a voz (Cercal et al., 2020).

Além da autopercepção de esforço vocal aumentado, os principais sinais e sintomas indicativos de fadiga vocal são: desconforto laríngeo; tensão, ou até mesmo dor na região do pescoço e ombros; diminuição da frequência percebida da voz (*pitch*), da projeção, potência e flexibilidade vocal; perda da voz e diminuição do controle vocal. A piora desses sintomas mediante o uso recorrente da voz ao longo do dia, e a melhora dos mesmos com repouso vocal, também são características típicas de fadiga vocal (Nanjundeswaran et al., 2015).

Estudos apontam que a fadiga vocal relaciona-se, entre outros fatores, com o uso intenso da voz (Piccolotto et al., 2012). Assim sendo, é relevante estudar a fadiga vocal em profissionais da voz, pois estes utilizam da voz como instrumento de trabalho imprescindível para desenvolverem suas ocupações e apresentam maior demanda vocal quando comparados a outras pessoas (Behlau et al., 2005).

Dados de um estudo de fadiga vocal com professores (Paula et al., 2019) mostram que apenas ter conhecimento sobre saúde e higiene vocal parece não ser suficiente para evitar a fadiga vocal, supõe-se ser necessário combinar estratégias indiretas, como orientações, à estratégias diretas, como a prática de hábitos vocais saudáveis. Outra pesquisa (Abou-Rafée et al., 2019) mostrou que a média do Índice de Fadiga Vocal em professores com queixa vocal é maior do que nos professores sem queixa vocal.

Os cantores caracterizam-se como um grupo da chamada elite vocal, necessitam da voz em alta demanda para continuar desempenhando suas atividades profissionais. Segundo Behlau (2005), cantores podem ser comparados aos atletas levando em consideração que estão mais sujeitos a lesões que a população em geral, devido a alta demanda física exigida pela carreira. Entretanto, os profissionais da voz, no geral, ao contrário dos atletas, são mais negligentes em relação ao cuidado com seu instrumento de trabalho.

Segundo Behlau (2005), cantores populares, em geral, desconhecem ou negligenciam mais os cuidados vocais, tanto de bem-estar vocal quanto estratégias de conservação da voz. Frequentemente fumam, consomem bebida alcoólica e pouca água, se alimentam e descansam inadequadamente, estão expostos a ambientes de trabalho ruidosos e a uma rotina desgastante, não realizam aquecimento e desaquecimento, etc. Porém, como o interesse em quantificar a fadiga vocal é algo recente na literatura, pesquisas brasileiras que relacionem hábitos vocais com a fadiga vocal, ainda são inéditas.

## **OBJETIVO:**

O objetivo deste estudo é caracterizar a fadiga vocal em cantores populares e analisar possível associação da fadiga com os hábitos vocais dos mesmos.

## **METODOLOGIA:**

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), sob o parecer de número 4.437.211. Trata-se de um estudo prospectivo, transversal, de caráter quantitativo.

Os critérios de inclusão foram: cantor popular, idade entre 18 e 59 anos, e os critérios de exclusão foram: expressão musical clássica/erudita em concomitância e estar em tratamento fonoaudiológico. O recrutamento foi feito via redes sociais com envio do link do formulário disponível em plataforma gratuita que continha o TCLE, um questionário fechado com os dados da caracterização da amostra e o protocolo Índice de Fadiga Vocal (IFV).

Todos os participantes assinalaram “Após ter tido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar” no formulário após lerem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No momento do preenchimento do IFV, foi solicitado que os participantes considerassem o uso vocal para trabalho como cantor, antes da pandemia, especificamente sobre o quanto sentiam o sintoma após um dia de show.

O IFV- $\beta$  (Zambon et al., 2020) contém 17 questões divididas em 4 fatores. O primeiro é constituído por 7 itens relacionados à fadiga e limitação vocal; o segundo, por 3 itens referentes à restrição vocal; o terceiro, por 4 itens relacionados ao desconforto físico associado à voz e o quarto, por 3 itens relacionados à recuperação da fadiga com repouso vocal. Cada item do IFV é respondido com um número de 0 a 4, sendo 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = às vezes, 3 = quase

sempre e 4 = sempre. Nos primeiros 3 fatores (fadiga e limitação vocal, restrição vocal e desconforto físico associado à voz), quanto maior o escore maior a desvantagem nos aspectos pesquisados, no quarto fator (recuperação da fadiga com repouso vocal), quanto menor o escore maior é a desvantagem.

O questionário formulado para caracterizar o perfil e hábitos vocais do sujeito continha itens como: sexo, idade, problemas respiratórios, percepção de mudança da voz após o show, tempo de canto, estilo musical, média de apresentações por semana e duração das mesmas, acesso a aula de canto e orientação fonoaudiológica, realização de fonoterapia, queixas vocais, ingestão média diária de água, exercício de outro trabalho que demande uso vocal, tabagismo, aquecimento e desaquecimento vocal, pigarro, exposição diária a ar condicionado e etilismo.

Após o preenchimento do formulário, foi conferido se preenchiam os critérios de inclusão, os dados foram tabulados e analisados de forma a correlacionar a variável independente (fadiga vocal) com as variáveis dependentes (hábitos vocais), por meio de estatística descritiva e inferencial.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

68 sujeitos responderam aos questionários (7 foram excluídos por não preencherem os critérios). Dos 61 sujeitos selecionados, 32 (52%) são homens e 29 mulheres (48%) com média de idade de 27 anos.

41% dos sujeitos (n=25) relatam ter queixas vocais, 39,5% (n=24) percebem mudança na voz após os shows, 39,5% (n=24) percebem somente às vezes e 21% (n=13) não percebem. Para falar depois dos shows, 34% (n=21) sentem que precisam fazer mais esforço somente às vezes e 46% (28) não sentem.

A média dos escores no Fator 1 (Fadiga e limitação vocal), 2 (Restrição Vocal), 3 (Desconforto físico associado à voz), 4 (Recuperação com repouso vocal) e Total foi, respectivamente, 10, 5, 2, 10 e 19. O Fator 1 apresentou maior desvio em relação à nota de corte, entretanto o escore total e os escores dos fatores 2 e 3 também estão alterados. Esses resultados indicam desvantagem nos aspectos pesquisados.

Em relação aos hábitos vocais, 54% dos sujeitos (n=33) relataram realizar aquecimento vocal, entretanto, somente 18% dos sujeitos (n=11) realizam desaquecimento vocal. Apenas 33% (n=20) sempre utilizam retorno *in-ear* nos shows. 64% (n=39) ingerem bebida alcoólica, 77% (n=47) realizam shows de 2h de duração ou mais.

Não foi possível estabelecer relação direta de ausência de fadiga vocal e ausência de hábitos vocais saudáveis. Entre os sujeitos que não apresentaram alteração no Fator 1 do IFV, somente 1 não faz aquecimento vocal. Estudos estatísticos serão feitos para verificar possível relação entre hábitos vocais e fadiga vocal.

**Tabela 1 - Resultados referentes à autopercepção dos participantes em relação à voz.**

Queixas	Sim	Não	Às vezes
Percebe mudança na voz após shows	24 (39,5%)	13 (21%)	24 (39,5%)
Sente que precisa fazer mais esforço para falar após shows	12 (20%)	28 (46%)	21 (34%)
Sente que a voz piora após shows	13 (21,5%)	27 (44%)	21 (34,5%)

**Tabela 2 - Resultados referentes ao Índice de Fadiga Vocal, considerando o primeiro, segundo, terceiro e quarto fatores e o total.**

IFV	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Fator 1	10,19	10	6,13	0	25
Fator 2	4,62	5	2,69	0	11
Fator 3	2,44	1	2,55	0	9
Fator 4	9,75	11	2,94	1	12
Total	19,5	19	9,23	2	40

**Tabela 3- Resultados referentes aos hábitos vocais dos participantes**

	Sim	Não	Às vezes
Problemas respiratórios	11 (18%)	50 (82%)	-
Aula de canto	40 (66%)	21 (34%)	-
Orientação fonoaudiológica	29 (48%)	32 (52%)	-
Cigarro	8 (13%)	53 (87%)	-
Bebida alcoólica	39 (64%)	22 (36%)	-
Pigarro/tosse	23 (38%)	38 (62%)	-
Aquecimento vocal	33 (54%)	5 (8%)	23 (38%)
Desaquecimento vocal	11 (18%)	34 (56%)	16 (26%)
Queixa vocal	25 (41%)	36 (59%)	-
Mais de 2L de água por dia	36 (59%)	25 (41%)	-
Retorno <i>in-ear</i> nos shows	20 (33%)	19 (31%)	22 (36%)

**Tabela 4 - Resultados referentes às questões de caracterização da amostra.**

Variáveis	N	%			
<b>Gênero Musical</b>			<b>Duração do show</b>		
Sertanejo	35	35%	30 minutos	6	10%
MPB	19	19%	1 hora	8	13%
Pagode	8	8%	2 horas	23	38%
Samba	10	10%	Mais de 2 horas	24	39%
Rock	5	5%			
Gospel	11	11%	<b>Há quanto tempo faz shows</b>		
Outro não erudito	11	11%	De 0 a 5 anos	20	33%

			De 6 a 10 anos	26	43%
<b>Intervalo no show</b>			Mais de 10 anos	15	24%
0 minutos	22	36%			
15 minutos	11	18%	<b>Exposição à ar condicionado</b>		
30 minutos	27	44%	Raramente	18	30%
1 hora	1	2%	Às vezes	33	54%
Mais de 1h	0	0%	Bastante	10	16%

## CONCLUSÃO

A maioria dos participantes não refere queixas vocais, apesar de perceberem mudanças em suas vozes após a performance. O IFV indicou presença de fadiga e limitação vocal para o grupo estudado, apesar de parte dos participantes não relatar mais esforço para falar após um show. O maior desvio encontrado nos cantores foi em relação à fadiga e limitação vocal. A fadiga é um sintoma complexo e possivelmente afeta os cantores em situações fora dos momentos de performance.

A análise descritiva dos hábitos indicou que a maioria dos participantes faz aula de canto, faz ingestão adequada de água, realiza aquecimento vocal. O uso de bebida alcoólica e a falta de desaquecimento vocal também apareceram em maior quantidade.

## BIBLIOGRAFIA

- ABOU-RAFEE, Mirna et al. **Fadiga vocal em professores disfônicos que procuram atendimento fonoaudiológico**. CoDAS, São Paulo , v. 31, n. 3, e20180120, 2019.
- Behlau M, Feijó D, Madazio G, Rehder MI, Azevedo R, Ferreira AE. **Voz profissional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica**. In: Behlau M. Voz: o livro do especialista II. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p. 287-372.
- CERCAL, Gabrieli Cristina Santos et al . **Fadiga vocal em professores universitários no início e ao final do ano letivo**. CoDAS, São Paulo , v. 32, n. 1, e20180233, 2020.
- FERREIRA, Léslie Piccolotto et al. **Relação entre os sintomas vocais e suas possíveis causas em estudantes universitários**. Int. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo , v. 16, n. 3, p. 306-312, Sept. 2012.
- Nanjundeswaran C, Jacobson BH, Gartner-Schmidt J, Abbott KV. **Vocal Fatigue Index (VFI): development and validation**. J Voice. 2015;29(4):43340. PMID:25795356.
- PAULA, Antônio Leonardo de et al . **Percepção de fadiga em professores universitários de acordo com o nível de conhecimento sobre saúde e higiene vocal**. Audiol., Commun. Res., São Paulo , v. 24, e2163, 2019.
- Zambon F, Moreti F, Ribeiro VV, Nanjundeswaran C, Behlau M. **Vocal Fatigue Index: Validation and Cut-off Values of the Brazilian Version**. J Voice. 2020. In Press.