



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

Clayane Dantas Lima Santos  
Marcella Cristina de Jesus Menezes

**SINTOMAS DA FADIGA VOCAL EM PROFESSORAS SERGIPANAS**

Lagarto  
2019

Clayane Dantas Lima Santos  
Marcella Cristina de Jesus Menezes

## **SINTOMAS DA FADIGA VOCAL EM PROFESSORAS SERGIPANAS**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra<sup>a</sup>. Ariane Damasceno Pellicani.

Lagarto  
2019

Santos, Clayane Dantas Lima.  
Menezes, Marcella Cristina de Jesus.

Sintomas de fadiga vocal em professoras sergipanas/ Clayane Dantas Lima Santos e Marcella Cristina de Jesus Menezes – Lagarto, 2019.

28 p.: il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Ariane Damasceno Pellicani.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Fonoaudiologia) – Universidade Federal de Sergipe/ Campus Professor Antônio Garcia Filho, 2019.

1. Fadiga. 2. Voz. 3. Distúrbio. 4 Professor. 5. Mulher.

Clayane Dantas Lima Santos  
Marcella Cristina de Jesus Menezes

## **SINTOMAS DE FADIGA VOCAL EM PROFESSORAS SERGIPANAS**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ariane Damasceno Pellicani – UFS Lagarto (Orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Genef Caroline Andrade Ribeiro – UFS Lagarto (Banca Examinadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roxane De Alencar Irineu – UFS Lagarto (Banca Examinadora)

Lagarto, 04 de outubro de 2019

*Dedicamos a nossa família, amigos e à Dr<sup>a</sup>  
Ariane Damasceno Pellicani, por toda a  
colaboração e paciência durante o  
desenvolvimento deste projeto.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Acima de tudo, agradecemos à Deus por mais esta realização. A nossa orientadora, Ariane Damasceno Pellicani, que tornou possível a realização deste trabalho.*

*A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta construção.*

## RESUMO

**Objetivo:** descrever e correlacionar os sinais e sintomas da fadiga vocal em professores. **Método:** participaram do estudo 70 professoras do gênero feminino, com idades entre 21 e 55 anos, atuantes na rede de ensino do estado de Sergipe, nas esferas de ensino infantil, fundamental, médio e universitário, com e sem queixa de fadiga vocal, os quais responderam aos questionários de Índice de Triagem do Distúrbio da Voz (ITDV), Escala de Autopercepção da Fadiga Vocal (EAFV) e Índice de Fadiga Vocal (IFV). **Resultados:** O ITDV apresentou-se positivo para um provável distúrbio vocal em professoras, EAFV sinalizou a existência de queixa de sinais e sintomas vocais no momento da avaliação assim como no rastreio de fadiga vocal, e o IFV foi negativo para a fadiga e restrição vocal. **Conclusão:** Foi possível observar que a amostra estudada apresenta um provável distúrbio vocal, com presença de sinais e sintomas da fadiga vocal no momento da coleta das informações, mas talvez, não o suficiente ao longo do tempo.

**Palavras-chave:** 1. Fadiga. 2. Voz. 3. Distúrbio. 4 Professor. 5. Mulher

## ABSTRACT

**Objective:** To describe and correlate the signs and symptoms of vocal fatigue in teachers. **Method:** 70 feminine teachers, aged between 21 and 55 years old, working in the Sergipe state school system, in the kindergarten, elementary, high school and university levels, with and without complaint of vocal fatigue, participated in the study, who answered the Screening Index for Voice Disorder (SIVD), Vocal Fatigue Self-Perception Scale (EAFV) and Vocal Fatigue Index (VFI) questionnaires. **Results:** The ITDV was positive for a probable vocal disorder in teachers, EAFV signaled the presence of vocal signs and symptoms at the moment of the evaluation as well as in the vocal fatigue screening, and the VFI was negative for vocal fatigue and restriction. **Conclusion:** It was possible to observe that the studied sample presents a probable vocal disorder, with signs and symptoms of vocal fatigue at the moment of the information collection, but perhaps not enough over time.

**Keywords:** 1. Fatigue. 2. Voice. 3. Disturbance. 4 Professor. 5. Women

# SUMÁRIO

1. NORMAS E DEFINIÇÕES-----	12
2. INTRODUÇÃO-----	14
3. METODOLOGIA-----	17
4. RESULTADOS-----	20
5. DISCUSSÕES -----	22
6. CONCLUSÕES-----	26
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	27
8. ANEXO-----	30
8.1. REVISÃO DA LITERATURA-----	30
8.2. TCLE-----	41
8.3. APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA-----	42

## 1. NORMAS E DEFINIÇÕES DO ARTIGO CIENTÍFICO

O presente trabalho foi elaborado seguindo as normas para publicação na revista CODAS, presente no site <http://www.scielo.br/revistas/codas/pinstruc.htm> (data da consulta: 13/08/2019). Desta forma, este artigo se enquadra nas seguintes normas da respectiva revista:

**Artigo original:** artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica e devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter necessariamente os seguintes itens: resumo e descritores, *abstract* e *keywords*, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências.

**Resumo:** deve conter informações que incentivem a leitura do artigo e, assim, não conter resultados numéricos ou estatísticos.

**Introdução** deve apresentar breve revisão de literatura que justifique os objetivos do estudo.

**Método:** deve ser descrito com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido.

**Resultados:** devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados sejam submetidos a análise estatística inferencial quando pertinente.

**Discussão:** não deve repetir os resultados nem a introdução

**Conclusão** deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência.

**Referências:** citadas (máximo 30), pelo menos 90% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos indexados da literatura nacional e estrangeira preferencialmente **nos últimos cinco anos**. Não devem ser incluídas citações de teses ou trabalhos apresentados em congressos científicos.

O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas. O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os indivíduos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados na seção do método. O documento de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devem ser digitalizados e anexados no sistema, no momento da submissão do artigo.

**Tabelas:** Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresentá-las também em anexo, no sistema de submissão. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.

**ORCID ID:** Todos os autores devem ter o número de registro no ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*, <http://orcid.org/>) associados aos seus respectivos cadastros no sistema ScholarOne.

## 2. INTRODUÇÃO

A voz do professor tem sido objeto de vários estudos tanto a nível nacional, quanto internacional. O mapeamento da manifestação dos sinais e sintomas, condições de trabalho e o impacto destes fatores na qualidade de vida dos professores visa o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem melhorias nas condições de trabalho e saúde ocupacional.

Os professores de metodologia tradicional fazem uso constante da voz como ferramenta principal do seu trabalho, o que a caracteriza como uso prolongado da voz no ambiente de trabalho. Estudos internacionais<sup>(1,2)</sup> e nacionais buscaram conhecer os sinais e sintomas do uso prolongado da voz em diversas situações, tais como: tempo variante entre 15 minutos e 2 horas<sup>(2,3,4)</sup> em indivíduos sem queixa de voz<sup>(1,2,3,4)</sup>, em professores, com controle de hidratação<sup>(4)</sup>, fonação habitual<sup>(1)</sup>, com provas de esforço fonatório<sup>(4)</sup> entre outras.

Desta forma, foi possível observar a manifestação de sinais e sintomas similares ao de um distúrbio vocal, mesmo na população não profissional da voz e sem queixas vocais: rouquidão, sopro, falha na voz, perda da voz, cansaço ao falar, garganta seca, presença de uma voz mais grave, pigarro, tosse seca, tosse com secreção, dor ao deglutir e ardência ou dor durante a fonação<sup>(2)</sup>.

Assim, a fadiga vocal é conhecida como um conjunto de manifestações de sintomas vocais que podem ocorrer mesmo em laringes consideradas normais<sup>(5)</sup> ou seja, na ausência de disфонia ou patologia com alterações teciduais<sup>(5,6)</sup>, quando submetidas a esforço fonatório e/ou uso prolongado e intensivo da voz.

Fisiologicamente, a fadiga vocal é um sintoma decorrente do aumento do esforço fonatório e está relacionada com fadiga neuromuscular, diminuição da circulação sanguínea, além do cansaço de tecidos não musculares como, por exemplo, “epitélio da prega vocal, lâmina própria, ligamento vocal e cartilagem”, e exaustão dos músculos respiratórios<sup>(2)</sup>.

Alguns fatores predisponentes para a ocorrência de fadiga vocal em professores são: jornada de trabalho inadequada, ambiente ruidoso, presença de poeira e salas de aulas lotadas de alunos<sup>(7)</sup>. Além disso, mais da metade dos professores já sofreram uma desordem vocal durante a sua carreira<sup>(8)</sup>, sendo o tempo de regência e a carga

horária semanal alguns dos indicadores que aumentam os riscos de impacto na qualidade de vida em voz <sup>(9,10)</sup>.

Além destes fatores, soma-se ao quadro das disfonias e impacto na qualidade de vida a possibilidade do envolvimento de distúrbios emocionais e psiquiátricos em professores. Brito et al <sup>(11)</sup> analisou a relação entre a Síndrome de *Burnout* e o distúrbio vocal em professores sergipanos e verificou que indivíduos do sexo feminino apresentaram maior exaustão emocional, que pode vir a contribuir para o aparecimento de problemas vocais.

Neste sentido, a ajuda de uma equipe multidisciplinar é necessária para a redução de danos e da manutenção da saúde física e psíquica do professor. Apesar disto, dificuldades na notificação dos distúrbios vocais em profissionais da voz são observados em grande parte do território nacional. Com o intuito de facilitar a notificação, o Ministério da Saúde publicou, em 2018, o Protocolo de Distúrbios de Voz Relacionado ao Trabalho (PDVRT), um protocolo de Vigilância em Saúde do Trabalhador. O PDVRT tem como objetivo facilitar a identificação dos casos de Distúrbios de Voz Relacionado ao Trabalho (DVRTs) e implementar práticas que promovam mudanças no ambiente e processo de trabalho <sup>(12)</sup>.

Medidas de melhorias na notificação dos casos de distúrbio de voz são importantes, visto que a carreira de magistério tem as mulheres como atuantes principais. Neste quesito, a literatura tem trazido que indivíduos do sexo feminino estão mais sujeitas a apresentarem fadiga vocal e distúrbios vocais em relação aos homens, sendo isso justificado devido a diferenças histológicas, estruturais e fatores emocionais<sup>(13,14,15)</sup>.

Em relação as pregas vocais (PPVV) masculina e feminina, o ácido hialurônico possui efeito osmótico que atrai água para as PPVV e isso contribui para a diminuição de trauma de superfície<sup>(16,17)</sup>. Sabe-se que os homens possuem uma maior quantidade dessa proteína em comparação com as mulheres<sup>(14,16,17)</sup>. Além do mais, a prega vocal feminina pode vir a apresentar fenda triangular posterior<sup>(18)</sup>, que pode repercutir negativamente na manifestação dos sintomas de fadiga vocal.

Assim, conseguir traçar a sintomatologia da fadiga vocal em professores com e sem queixa ou distúrbio vocal instalado pode permitir ao fonoaudiólogo descrever a situação funcional vocal dos professores, além do risco de danos vocais e laríngeos quando mantidos os comportamentos vocais negativos.

Desta forma, este estudo tem como objetivo descrever a manifestação dos sinais e sintomas da fadiga vocal em professoras sergipanas com e sem queixa vocal e correlacionar com a existência de um provável distúrbio vocal e da fadiga vocal quando já instalada. Os objetivos específicos foram conhecer os sinais e sintomas da fadiga vocal em professores que fazem o uso prolongado da voz e correlacionar a escala brasileira de autopercepção da fadiga vocal a um protocolo de rastreamento da disfonia e fadiga vocal;

### 3. METODOLOGIA

O estudo é de abordagem quantitativa, transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE 80282717.7.0000.5546), vinculado com a Universidade Federal de Sergipe. Todos os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após serem devidamente informados.

Participaram do estudo 70 professores do gênero feminino, com idades entre 21 e 55 anos (média de 40,37  $\pm$ 9,03), atuantes na rede de ensino do estado de Sergipe. Foram incluídos professores, com idade superior a 18 anos, brasileiras, professoras em exercício, com nível de escolaridade de ensino superior, com e sem queixa de fadiga vocal atuantes nas esferas de ensino infantil, fundamental, ensino médio e universitário. Não foram aceitas a participarem aquelas que apresentaram histórico de baixa acuidade auditiva, transtornos emocionais, alterações psiquiátricas, neurológicas, histórico de doenças laríngeas e fonoterapia, histórico de câncer de cabeça e pescoço. Também foram excluídas professoras que não preencheram todas as etapas do estudo.

Para a obtenção destes dados foram realizadas perguntas às professoras para que preenchessem os pré-requisitos do estudo. Após a assinatura do TCLE, solicitou-se as professoras o preenchimento de três protocolos de autoavaliação.

O primeiro foi o Índice de Triagem de Distúrbios da Voz (ITDV)<sup>(19)</sup>, que é um instrumento validado, de alta sensibilidade para mapear os distúrbios vocais em professores, por meio da autoreferência de 12 sintomas vocais. Para sua análise, contabiliza-se um ponto para cada sintoma referido como “às vezes” e “sempre, caso a somatória seja igual ou maior a cinco indica-se alta possibilidade de existir um distúrbio vocal, sendo necessário o encaminhamento do participante para a avaliação otorrinolaringológica e fonoaudiológica.

Em seguida, foi aplicada a Equivalência cultural do Índice de Fadiga Vocal (IFV): avalia a frequência dos sintomas da fadiga vocal, por meio de um protocolo contendo 19 afirmações que permitem conhecer a presença da “fadiga e restrição vocal”, “desconforto físico associado a voz” e “recuperação com repouso vocal”<sup>(20)</sup>.

Para se conhecer os sinais e sintomas da fadiga vocal, aplicou-se a Escala de Autopercepção da Fadiga Vocal (EAFV), que permite a mensuração da intensidade da

sintomatologia manifestada no momento da aplicação do teste. É uma escala que se encontra em processo de validação e contém 20 afirmativas contendo os sinais e sintomas da fadiga vocal referidos por Kostyk e Rochet<sup>(21)</sup>, no qual o indivíduo assinala entre zero (ausência total) e dez (máxima da sensação) o quanto sente o referido sintoma naquele exato momento. É possível a análise da intensidade da sintomatologia total, tátil-cinestésica e auditiva.

A EAFV apresenta como adendo uma etapa de rastreamento da frequência dos sinais e sintomas da fadiga vocal, no qual é solicitada ao participante que assinale a frequência da duração dos sinais/sintomas: 1- ausente, 2- agora, 3- últimas 24h, 4- última semana, 5- último mês, 6- por mais de um mês. Neste estudo foi utilizada a somatória simples de pontos atribuídos por cada participante.

Para a análise estatística, os dados foram inseridos em planilha Excel®. Primeiramente, foi realizada a análise descritiva das variáveis: idade, resultados numéricos do ITDV, da EAFV total, EAFV auditiva, EAFV tátil-cinestésica, Fator 1- IFV (fadiga e restrição vocal), Fator 2- IFV (desconforto físico), Fator 3- IFV (recuperação vocal) e somatória do rastreamento da frequência dos sintomas da fadiga vocal da EAFV. O teste de correlação não paramétrica de *Spearman* foi aplicado para verificar a relação entre as variáveis estudadas.

O nível de significância (p) para rejeição da hipótese de nulidade, por meio do teste, em todos os cálculos anteriormente descritos, foi fixado sempre em um valor menor ou igual a 0,05 (5%).

## 4. RESULTADOS

Para este estudo foram selecionadas mulheres professoras que estivessem atuando em sala de aula no momento presente da pesquisa. A exclusão de três participantes foi necessária devido ao não preenchimento completo dos protocolos, assim, a amostra final foi composta por 67 professoras, com média de idade de 40,37 anos ( $\pm 9,03$ ).

O ITDV apresentou-se positivo para um provável distúrbio vocal em 61,19% (41) professoras, a EAFV sinaliza a existência de queixa de sinais e sintomas vocais no momento da avaliação assim como no rastreo da frequência da sintomatologia da fadiga vocal, o IFV foi negativo para a fadiga e restrição vocal em 26,87% (18), para o desconforto físico e voz em 44,78% (30) e para a recuperação vocal após repouso em 32,84% (22).

A **tabela 1** apresenta a estatística descritiva das variáveis analisadas.

**Tabela 1:** Análise descritiva das variáveis estudadas: idade, ITDV, EAFV e IFV.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínima	Máxima
Idade	40,37	9,03	21	55
ITDV	5,35	3	0	12
EAFV total	38	39,73	0	144
EAFV auditiva	15,79	16,74	0	72
EAFV tátil cinestésica	22,2	24,88	0	87
IFV1	17,64	11,78	0	44
IFV2	6,29	5,29	0	18
IFV3	8,14	4,07	0	12
Rastreo FV	42,38	25,79	0	119

Para verificar a possibilidade de associação entre as variáveis de cada protocolo utilizado, foi aplicado o teste de correlação de Spearman, como demonstrado na **tabela 2**. É possível observar força de correlação moderada a forte, com significância estatística para uma boa parte das relações entre as categorias da EAFV, ITDV e IFV.

Tabela 2: Correlação entre as variáveis de cada protocolo utilizado: ITDV, EAFV e IFV.

<b>Correlação entre as variáveis</b>	<b>Força do teste</b>	<b>p-valor</b>
EAFV total x EAFV auditiva	0,93	0
EAFV total x EAFV tátil-cinestésica	0,96	0
EAFV total x ITDV	0,59	0
EAFV total x Fator 1- IFV	0,74	0
EAFV total x Fator 2 -IFV	0,71	0
EAFV total x Fator 3-IFV	0,3	0,01
EAFV total x Rastreo FV	0,62	0
EAFV auditiva x ITDV	0,56	0
EAFV auditiva x Fator 1- IFV	0,68	0
EAFV auditiva x Fator 2 -IFV	0,66	0
EAFV auditiva x Fator 3-IFV	0,29	0,02
EAFV auditiva x Rastreo FV	0,51	0
EAFV tátil -cinestésica x ITDV	0,54	0
EAFV tátil -cinestésica x Fator 1- IFV	0,7	0
EAFV tátil -cinestésica x Fator 2 -IFV	0,66	0
EAFV tátil -cinestésica x Fator 3-IFV	0,27	0,02
EAFV tátil -cinestésica x Rastreo FV	0,65	0

Teste de Correlação de Spearman; p-valor  $\leq$  0,05.

## 5. DISCUSSÃO

Ao uso prolongado da voz, geram-se sinais e sintomas decorrentes de elevada intensidade vocal<sup>(1)</sup>, os mais relatados entre os docentes foram rouquidão, cansaço ao falar, ardência, tosse, perda da voz e pigarro<sup>(22)</sup>, corroborando com estudos nacionais e internacionais<sup>(10, 23,25)</sup>.

Um dos fatores predisponentes para o surgimento de fadiga vocal e desenvolvimento de problemas vocais, é a idade dos professores e o número de anos de experiência no âmbito da docência<sup>(26)</sup>. Docentes com média de 11-15 anos de experiência apresentaram níveis mais altos de fadiga vocal<sup>(27)</sup>. Um estudo com amostra de 747 professoras evidenciou que quanto maior o tempo de exposição à atividade docente, as chances de efeitos negativos agudos ou crônicos sobre a voz aumentam<sup>(10)</sup>. Entretanto, outro estudo mostrou divergências quanto ao tempo e idade, registrando uma diminuição na quantidade de fadiga vocal em professores mais experientes<sup>(27)</sup>.

O ITDV é um instrumento confiável e válido para identificar distúrbios vocais em professores, ou seja, se esses profissionais possuem algum risco de terem um problema de voz, mesmo que em estágio inicial<sup>(19)</sup>. O resultado encontrado no presente estudo para o ITDV corrobora com a literatura<sup>(11)</sup>, quando observamos o elevado número de professores, principalmente do sexo feminino, apresentando resultado positivo para um provável distúrbio vocal, outro estudo evidenciou quanto a autorreferência de sintomas vocais, resultado positivo no ITDV em mais de 90% das professoras e 76,1% apresentaram algum tipo de alteração anatomofuncional em prega vocal<sup>(28)</sup>. Dornelas et al<sup>(29)</sup> também identificaram em professoras alto índice de autorreferência para distúrbios vocais.

O IFV demonstrou-se negativo para apontar a presença da fadiga e restrição vocal, desconforto físico e recuperação vocal. Dessa maneira, é justificável o fato do IFV apresentar valores negativos devido esse instrumento avaliar a fadiga vocal por meio de escala de frequência da manifestação dos sintomas<sup>(20)</sup>. Pellicani<sup>(5)</sup> indaga a possibilidade da evolução da fadiga vocal ao longo do tempo, sendo apenas uma disфонia temporária quando os sinais e sintomas desaparecem após o repouso vocal,

evoluindo para uma disfonia comportamental (funcional ou orgânica) quando não há o reestabelecimento dos sinais e sintomas, o que corrobora com Behlau<sup>(30)</sup>, ao salientar que a recuperação vocal provavelmente tem relação com a cronicidade da fadiga vocal. Tais evidências permitem validar que a fadiga vocal não deve ser entendida apenas como uma manifestação de sintomas ao longo do tempo, mas sim, algo que pode ser temporário.

Apesar do protocolo IFV der negativo para a presença de fadiga vocal, a média dos parâmetros da EAFV demonstra que as docentes apresentam algum nível de sinais e sintomas da fadiga vocal. A EAFV utiliza como premissa a avaliação dos sinais e sintomas da fadiga vocal no exato momento da coleta, com graduação de zero a dez o grau de severidade de cada item da escala. Talvez, seja possível que as professoras apresentem algum nível de sinais e sintomas da fadiga vocal naquele exato momento. Além disso, o rastreamento da fadiga vocal sugere a possibilidade de manutenção da sintomatologia da fadiga vocal ao longo do tempo, revelando a possibilidade de acometimento por uma disfonia comportamental. É importante salientar aqui que o ITDV também sugere a ocorrência de um provável distúrbio vocal nessa população. Além disso, a correlação da EAFV com o ITDV confirma que as docentes podem ter fadiga vocal sem necessariamente apresentar um distúrbio vocal.

Por outro lado, acredita-se que o fato de não ter sido demonstrada força na correlação entre o fator 3 do IFV e as categorias da EAFV seja devido ao fato dos instrumentos medirem construtos antagônicos, como a recuperação vocal e a sintomatologia da fadiga vocal manifestados no momento exato da coleta. Dessa forma, podemos inferir que quando há um aumento da fadiga vocal é difícil ocorrer a recuperação vocal ou o fator 3 do IFV necessita ser revisado. Um estudo permitiu refletir se uma capacidade nula de recuperação não faz parte da definição de fadiga vocal, além disso, os autores constataram que o IFV não pareceu ser uma ferramenta válida para identificar indivíduos que recuperam a voz após um episódio de fadiga vocal<sup>(31)</sup>.

No presente estudo, considera-se que as professoras apresentam sinais e sintomas de fadiga vocal e que também estejam em um provável quadro de distúrbio vocal. Acredita-se que isto se deve ao uso prolongado da voz, esforço fonatório, condições anatômicas da laringe feminina que geram ainda mais adaptações

laríngeas, ambientes ruidosos, além da junção de outros fatores, como mecânicos, aerodinâmicos e acústicos, que não estão somente interligados a nível de prega vogal, mas ao comportamento das caixas de ressonância e estruturas articulatórias<sup>(1)</sup>.

O presente estudo analisou os sinais e sintomas de fadiga vocal em mulheres profissionais da voz, no qual foram escolhidos a categoria de professor, com o intuito de fornecer dados fidedignos e específicos referente a mulheres professoras sobre fadiga vocal e, desta forma, contribuir para estudos mais aprofundados na área da voz profissional. Ainda mais, a EAFV pareceu ser um instrumento confiável para a identificação da fadiga vocal em estágio inicial, assim, no âmbito docente, o fonoaudiólogo pode identificar precocemente sinais e sintomas de fadiga vocal e elaborar estratégias no que tange ações preventivas e por conseguinte, evitará o desenvolvimento de um futuro distúrbio vocal.

## 5. CONCLUSÃO

A Escala de Autopercepção da Fadiga Vocal (EAFV) foi aplicada na população de professores, juntamente a outros protocolos, como o Índice de Triagem do Distúrbio Vocal (ITDV) e o Índice de Fadiga Vocal (IFV).

Foi possível observar que a amostra estudada apresenta um provável distúrbio vocal, com presença de sinais e sintomas da fadiga vocal no momento da coleta das informações, mas talvez, não o suficiente ao longo do tempo de forma a ser sensível no IFV.

Houve correlação com força moderada a forte entre a maioria das categorias dos protocolos utilizados. O fator 3 da IFV pareceu se correlacionar de forma fraca entre os protocolos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pellicani AD, Ricz HMA, Ricz LNA. Função fonatória após o uso prolongado da voz em mulheres brasileiras. *Revista CoDAS*. 2015;27(4):392-399
2. Stemple JC, Stanley J, Lee L. Objective measures of voice production in normal subjects following prolonged voice use. *J Voice*. 1995;9(2):127-33.
3. Linville SE. Changes in glottal configuration in women after loud talking. *J Voice*. 1995;9(1):57-65.
4. Solomon NP, DiMattia MS. Effects of a vocally fatiguing task and systemic hydration on phonation threshold pressure. *J Voice*. 2000;14(3):341-62.
5. Pellicani AD, Fontes AR, Santos FF, Aguiar-ricz LN. Fundamental Frequency and Formants Before and After Prolonged Voice Use in Teachers. *Journal of Voice*. 2018; 32(2):177-184.
6. Solomon, NP. Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction. *International Journal of Speech-Language Pathology*. 2008;10(4):254-266.
7. Zambon FC. Sintomas vocais, hábitos e condições de trabalho dos professores atendidos no SINPRO-SP. *Centro de Estudos da Voz*; 2005.
8. Houtte VE, Clayes S, Wuyts F, Lierde KV. The impact of voice disorders among teachers: vocal complaints, treatment-seeking behavior, knowledge of vocal care, and voice-related absenteeism. *Journal of Voice*. 2011;25(5):570-575.
9. Anhoque, CF, Almeida CMC. Qualidade de vida em voz e enfrentamento da disfonia por professores. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 2017; 19(2):29-35.
10. Araújo TM, Reis EJFB, Carvalho FM, Porto LA, Reis IC, Andrade JM. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(6):1229-1238.
11. Brito, AF. Distúrbio de voz e síndrome de Burnout em docentes. 2015. 68 f. Tese (mestrado) - Curso de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo Puc-sp. 2015
12. Ministério S. Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho – DVRT. Ministério da Saúde, p. 1-44, 2018.
13. Behlau, M. *Voz: O Livro do Especialista*. vol 1. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 8-261.

14. Pontes P, Behlau M, Crespo A, Kyrillos L, Pedroso JE, Pontes A. Glottic proportion and vocal fold opening angle.
15. Silva GN, Carlotto, NS. Síndrome de Burnout: um estudo com professores da rede pública. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2003;7(2):145-153.
16. Gray S, Hirano M, Sato K. Molecular and cellular structure of vocal folds tissues. In Titze I (Ed). 1993. 1-33.
17. Gray SD. Respostas patológicas benignas da laringe. In BEHLAU M (Org.): *Laringologia e voz hoje*. Revinter. 1998. 138-9.
18. Pontes P, Behlau M, Crespo A, Kyrillos L, Pedroso JE, Pontes A. Glottic proportion and vocal fold opening angle.
19. Ghirardi ACA, Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO. Screening Index for Voice Disorder (SIVD): Development and Validation. *Journal of Voice*. 2013; 27(2): 195-200.
20. Nanjundeswaran C, Jacobson B, Gartrner-Schmidt J, Abbott KV. Vocal Fatigue Index (VFI): Development and Validation. *Journal of Voice*. 2014;29(4):433-440
21. Kostyk B, Putnam Rochet A. Laryngeal airway resistance in teachers with vocal fatigue: a preliminary study. *Journal of Voice*. 1998;12(3):287-99.
22. Alves LP, Araújo LTR, Neto JAX. Prevalência de queixas vocais e estudo de fatores associados em uma amostra de professores de ensino fundamental em Maceió, Alagoas, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2010. 35(121):168-175.
23. Lemos S, Rumel D. Ocorrência de disfonia em professores de escolas públicas da rede municipal de ensino de Criciúma-SC. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2005;30(112):7-13.
24. Gotaas C, Starr CD. Vocal Fatigue Among Teachers. *Folia Phoniatr*. 1993;45:120–129
25. Depolli GT, Fernandes DNS, Costa MRB, Coelho SC, Azevedo EHM, Guimarães MF. Fadiga e sintomas vocais em professores universitários. *Distúrb Comun*. 2019;31(2):225-233.
26. Roy N, Merril RM, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact. *Laryngoscope*. 2005;115(11):1988-95.
27. Banks RE. Understanding vocal fatigue and grade level demand as quantified by the vocal fatigue index (VFI). Michigan State University. 2015.
28. Andrade BMR, Giannini SPP, Duprat AC, Ferreira, L.P. Relação entre a presença de sinais videolaringoscópicos sugestivos de refluxo laringofaríngeo e distúrbio de voz em professoras. *CoDAS*. 2016;28(3): 302-310.

29. Dornelas R, Santos TA, Oliveira DS, Irineu RA, Brito A, Silva K. Situações de violência na escola e a voz do professor. *CoDAS*. 2017;29(4):1-4.
30. Abou-Rafée M, Zambon F, Badaró F, Behlau M. Fadiga vocal em professores disfônicos que procuram atendimento fonoaudiológico. *CoDAS*. 2018;31(3):1-6.
31. Contreras-Regatero S, Vila-Rovira J, Verdejo C. Validity and reliability of spanish sersion of two questionnaires of vocal fatigue in female teachers. *Journal Of Voice*. 2019:1-9.

## 8. ANEXO

### 8.1. REVISÃO DE LITERATURA

A realização do levantamento bibliográfico está sendo realizado por meio da consulta as seguintes fontes de busca: PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Periódicos da Capes. Como descritores foram selecionados os seguintes termos: fadiga, voz, professores, disfonia, trabalho. O cruzamento dos descritores está sendo realizado por meio dos ícones “e/and”, “ou/or”, cujos artigos estão sendo selecionados e discutidos junto ao orientador do estudo.

FERREIRA et al (2003) os estudos mostram que os problemas vocais atingem mais o sexo feminino, por conta da configuração anatômica da laringe. O trabalho foi desenvolvido com 460 professores, onde foram pesquisados dados pessoais, dados funcionais (de acordo com a questão de risco ocupacional), além de aspectos referentes a saúde vocal e geral. Os resultados apontaram que as alterações orgânicas e funcionais atrapalham o desempenho do professor em sala de aula, porém condições referentes a insatisfação das atividades realizadas em classe podem afetar a performance do docente causando alterações vocais.

CEBALLOS et al (2007) o uso da voz é fundamental para que haja uma interação social. Sabe-se, que existem vários fatores que contribuem aos indivíduos a alterações vocais, como: fatores pessoais, uso prolongado da voz, condições de trabalho, questões sócias etc. Diante de estudos, os professores são os profissionais mais suscetíveis a possuírem distúrbios vocais. Dessa maneira o estudo apresentado é de caráter transversal, participaram docentes do ensino fundamental e médio de escolas municipais da cidade de Salvador (BA). Diante do estudo realizado, contatou-se que as

alterações vocais acarretam ao aumento do estresse e frustração, o que leva a um má desempenho no trabalho. Além disso, conclui-se que idade acima de 40 anos, carga horária semanal acima de 20 horas e histórico de disfonia na família, contribui de forma relevante ao docente desenvolver problemas vocais.

PENTEADO e PEREIRA (2007) A pesquisa buscou analisar aspectos associados à qualidade de vida de professores que ensinam ensino médio, para isso foram utilizados os questionários, World Health Organization Quality Of Life/Bref (WHOQOL/breve) e o Qualidade de Vida e Voz (QVV). Diante disso, constataram que a qualidade de vida desses professores mostra-se desfavoráveis com a sua saúde vocal.

GHIRARDI e FERREIRA (2008) abordaram sobre um estudo da influência da voz disfônica do professor com relação a aprendizagem dos seus alunos. A amostra foi composta por 107 crianças (55 meninas e 52 meninos), com idades de 9 a 10 anos, todos de escolas primárias localizada na Inglaterra. Por seguinte, os alunos tiveram que responder um teste chamado QI (TONI-3) e obtiveram uma pontuação de 72 e 118. Além disso, os discentes também realizaram um teste auditivo, constando os limiares dentro do padrão e normalidade. Dessa forma, uma fonoaudióloga especialista em voz disfônica, leu alguns textos, os quais foram separados em nível de compreensão para a idades dos alunos. Ao ler, a especialista apresentou três tipos de vozes diferentes, sendo a voz normal, moderadamente e severamente disfônica, de acordo com os padrões da escala GRBASl. Por isso, a pesquisa constatou que a presença da voz disfônica do professor acarreta tanto a compreensão, como o desempenho do aluno. Com isso, essa pesquisa tende a alertar aos professores buscarem a cuidar mais da sua saúde vocal.

ALVES, ARAÚJO e NETO (2009) a voz é o instrumento mais importante para o professor, pois requer um maior adequação de todas as estruturas pneumofonoarticulatórias, para que o indivíduo não venha a desenvolver disfonias, mais consequentemente dificultar a sua vida profissional. O estudo realizado é de base transversal e participaram da pesquisa 126 professores que ensinam do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública. Diante dos resultados, 16 professores não apresentaram queixas, porém 110 abordaram ter episódios de disfonias em algum momento de sua vida como professor. Conclui-se, principalmente que a elevada carga horária semanal que os professores são submetidos contribuem definitivamente para a rouquidão.

GONÇALVES, SILVA e COUTINHO (2009) Foi investigado à cerca do conforto acústico de 37 salas de aula e do desempenho vocal de 37 professores. Através desse estudo, observa-se que as condições de trabalho que professores enfrentam diariamente são: grande quantidade de alunos em sala de aula, carga horária excessiva, ruído (externo e interno), além de falta de conhecimento referentes saúde vocal. Deste modo, o professor que é disposto a essas condições de esforço vocal, tende a desenvolver algum distúrbio vocal e por conseguinte, irá interferir no desempenho profissional.

SERVILHA e ROCCON (2009) neste estudo participaram 21 professores universitários, sendo 16 mulheres e 5 homens, com média de 48 anos. Durante a pesquisa os professores tiveram que realizar uma avaliação fonoaudiológica na qual os professores ministraram um assunto da disciplina que eles abordavam na Universidade e foram avaliados os aspectos vocais e corporais. Além disso, preencheram o protocolo Qualidade de Vida em Voz (QQV). De acordo com o estudo, há pouco impacto vocal

na qualidade de vida destes professores, apresentando mais dificuldades físicas, como aumentar o tom de voz em ambientes ruidosos.

LUCHESE, MOURÃO e KITAMURA (2010) estudaram a prevenção de alterações vocais na voz do professor, através de um programa de aprimoramento vocal implementado em uma escola. O programa é composto por avaliação laringológica (exame objetivo) aplicação de questionário (exame subjetivo) e intervenção preventivo-terapêutica em grupo. De acordo com as informações coletadas nota-se que tanto aspectos ambientais, como organizacionais do âmbito escolar influenciam de forma relevante para desgaste vocal do docente.

ALVEAR et al (2010) no contexto do trabalho dos professores, os fatores psicológicos podem estar associados à distensão muscular adicionada à carga vocal profissional. Sendo assim, a pesquisa tem por objetivo estudar as queixas vocais dos professores, sua voz padrão, e o impacto dos distúrbios da voz na psicossocial condições de trabalho. A amostra é composta 282 professores de creches e escolas elementares. Observa-se, que 62,7% dos professores manifestaram aumento das demandas psicológicas (principalmente demandas emocionais e sensoriais), diminuição de controle e influência no trabalho, baixo apoio social e má remuneração de trabalho. Esse conhecimento ajudará a identificar e promover políticas eficazes e mudanças institucionais para reduzir a saúde perigos que podem derivar das condições de emprego.

GHIRARDI (2012) pesquisas analisaram que professores de escolas infantis e fundamentais apresentam maior risco de problemas vocais. O método abordado neste estudo é de natureza observacional e transversal. Com isso, participaram da pesquisa 204 professoras, as quais fora em busca de tratamento especializado no Hospital do Servidor público Municipal de São Paulo (HSPM-SP). Por fim, foi aplicado o ITDV que

é Índice de Triagem de Distúrbio de Voz, o qual é usado para a realização de triagem, sendo um instrumento fundamental para a prevenção e detecção de distúrbios vocal.

FERRACCIU e ALMEIDA (2014) as alterações vocais que podem afetar os profissionais da voz podem ser tanto ocupacionais, como pessoais, sendo estes: idade, sexo, problemas alérgicos, respiratórios e hormonais. A pesquisa presente foi desenvolvida através de uma revisão de literatura e foram priorizados artigos nacionais, referentes aos anos de 1998 a 2011. Os autores concluíram que há poucas pesquisas referentes aos distúrbios vocais em professores.

NANJUNDESWARAN et al (2014) a fadiga vocal ocorre devido ao uso da voz em um período de tempo, logo o indivíduo apresenta voz fraca, além de cansaço na região laríngea. Os objetivos foi desenvolver um questionário de autorrelato sobre o índice de fadiga vocal (FV), para colaborar na identificação de indivíduos com fadiga vocal e caracterizar suas queixas.

PELLICANI et.al (2015) avaliaram o comportamento da função fonatória e a sensação de esforço de mulheres jovens, antes e após uma prova de uso prolongado da voz, pelo período de uma hora contínua. Neste estudo participaram 20 mulheres jovens não profissionais da voz e sem queixas de problemas vocais ou outros acometimentos que levem a uma dificuldade na voz. Foram aplicadas provas com o propósito de induzir a fadiga vocal em um horário de 15 minutos a 2 horas. Ademais, foram realizadas avaliações objetivas e subjetivas, como a laringoscopia e um questionário a respeito do perfil vocal. Por fim, notou-se que houve um esforço musculatura laríngea provocando assim a fadiga vocal.

BEHLAU et al (2016) fadiga vocal é um sintoma decorrente de um aumento do esforço fonatório. Objetivo do estudo foi desenvolver uma versão brasileira do protocolo Vocal Fatigue Index. Tanto o original VFI, como a versão traduzida IFV possui 19

questões divididas em três domínios: o primeiro é formado por 11 itens relacionados à fadiga e restrição vocal, o segundo possui 5 itens referentes ao desconforto físico associado à voz e o terceiro, três itens relacionados à recuperação da fadiga com repouso vocal. Por fim, a validação do IFV para o português brasileiro está em processo de andamento.

MENDES et al (2016) o estudo realizado é do tipo descritivo, transversal e quantitativo. Houve a aplicação de dois questionários de auto percepção que foram Condição de Produção Vocal do Professor – CPV-P e a Escala de Desconforto do Trato Vocal – EDTV. O CPV-P contém 84 questões e é composto basicamente por: identificação, quadro funcional, hábitos, fatores relacionados a saúde geral e vocal do indivíduo. Já o questionário EDTV é de autoavaliação e tem por objetivo verificar o ponto de vista do indivíduo com relação ao “desconforto do trato vocal”. De acordo com os dados analisados, observa-se um maior incômodo vocal após o período de 4 horas ensinando em sala de aula.

PELLICANI et al (2017) no estudo participaram 28 professoras com média de 40 anos, as quais tiveram que responder o Índice de Rastreo para Distúrbios da Voz (SIVD). Com isso, foram analisadas as vozes, antes e depois do uso prolongado da voz por média de 176,25 minutos. Dessa maneira, foram obtidos dados de frequência fundamental e formantes, através da análise da vogal /a/ sustentada. Diante dos dados expostos no artigo, conclui-se que não houve alteração nos valores da frequência fundamental e nas frequências dos quatro primeiros formantes, tanto antes, como depois do uso prolongado da voz nas professoras. Por fim, esse estudo contribuiu para um melhor entendimento sobre o uso da voz prolongada, resistência e fadiga vocal.

SILVA et al (2017) Os níveis elevados e constantes de ruído nas salas de aula, acima do recomendado pela norma NBR 10152, entre 40 dB e 50 dB. Trata-se de uma

pesquisa observacional de corte transversal, realizada em uma escola privada do município de São Paulo. Foi aplicado o protocolo de rastreio de risco de disфония geral (PRRD-Geral) e complementar para voz falada – professor (PRRD-Específico) para identificação de vocais, hábitos de vida ocupacional e geral, entre outros. Além disso, apenas duas salas de aula (8,7%) apresentaram ruído abaixo. O monitoramento dessas duas medidas no contexto escolar é fundamental para orientar ações que minimizem os danos à voz dos professores.

ABOU-RAFÉE et al (2018) o presente estudo teve como objetivo verificar a autopercepção de fadiga vocal de professores disfônicos em atividade letiva que procuraram atendimento fonoaudiológico. Participaram desta pesquisa 60 professores com queixa de voz, do gênero feminino e masculino, em atividade letiva, que foram divididos em dois grupos: G1 = 30 professores que buscaram atendimento no Programa de Saúde Vocal do Sindicato dos Professores de São Paulo (SinproSP), e G2 = 30 professores com queixa vocal que não buscaram atendimento fonoaudiológico. A similaridade dos resultados do presente estudo com os demais artigos da literatura confirma que professores têm aproximadamente duas vezes mais problemas vocais em relação a não professores.

ANHOQUE e ALMEIDA (2017) o estudo teve como objetivo identificar se a alteração vocal impacta a qualidade de vida e as estratégias de enfrentamento dos professores, e compreender se há relação com os aspectos laborais e clínicos. Houve a participação de 83 professores da Rede Municipal de Ensino da Grande Vitória. A pesquisa foi realizada com a aplicação de questionário sociodemográfico e dos protocolos Qualidade de Vida em Voz (QVV) e de Estratégias de Enfrentamento na Disфония (PEED-27). A maior parte (56,6%) dos professores indicou insatisfação com a qualidade vocal de acordo com sua autoavaliação vocal. Como conclusão, foi

demonstrado que o tempo de regência e a carga horária semanal podem ser considerados fatores laborais promotores de piora da qualidade de vida e do uso de estratégias de enfrentamento.

MUNIER e KINSELLA (2007) Analisaram a prevalência e o impacto dos problemas de voz em professores do ensino fundamental no ambiente de trabalho. Um questionário de 85 itens foi aplicado em 550 professores de escolas primárias de Dublin. Foi concluído que professores do ensino fundamental correm risco de desenvolverem problemas vocais devido a características ocupacionais. Os quatro sintomas mais comuns relatados pelos professores eram "voz fraca", fadiga de voz, garganta seca e "incapacidade para cantar notas altas ”.

DRAGO e RODRIGUES (2018) investigaram a relação entre o trabalho do professor e o prejuízo da voz, por meio de referências bibliográficas e métodos documentais em livros, artigos, trabalhos indexados na base de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) revistas eletrônicas. Dessa forma, foi concluído que os professores estão cada vez mais procurando ajuda médica para o tratamento de problemas na voz, além disso os resultados indicam que as queixas vocais mais frequentes são: rouquidão, fadiga vocal, pigarro, tosse, dor de garganta, ardor e garganta seca, e que o mau uso e o abuso vocal devido ao excesso de jornada de trabalho são os principais fatores causais da disfonia entre os professores.

FERREIRA et. al (2008) analisaram a ocorrência de fadiga vocal, rouquidão e garganta seca em professores do ensino fundamental e médio com associação a hábitos vocais, ingestão de líquidos, mastigação e sono. Uma amostra de 422 escolas elementares e secundárias os professores foram estudados utilizando um questionário específico que contém informação sobre consumo de tabaco e álcool, presença de fadiga vocal, rouquidão e garganta seca, ingestão de líquido, uso vocal e sono. Os resultados

indicaram que a falta de hidratação, uso vocal inadequado e tabagismo estão associados a sintomas vocais, além disso, foi identificado que problemas relacionados com o sono podem auxiliar para o surgimento de distúrbios vocais.

HOUTTE et.al (2011) investigaram o conhecimento que os professores têm sobre o cuidado vocal, a busca de tratamento vocal e o absenteísmo relacionado à voz. Todos os participantes preencheram um questionário sobre queixas vocais, busca de tratamento, absenteísmo relacionado à voz e conhecimento sobre o cuidado vocal. Os resultados indicaram que mais da metade dos professores sofreram uma desordem vocal durante a carreira e professoras relataram significativamente mais problemas de voz do que professores do sexo masculino, além disso, mais da metade dos professores tiveram que lidar com um distúrbio vocal durante a sua carreira.

MESTRE e SERVILHA (2009) caracterizaram o processo de alteração vocal em professores de rede municipal de ensino e estratégias utilizadas para sua superação. Participaram 109 professores de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Os professores responderam um questionário que abordava as condições de trabalho, características da alteração vocale formas terapêuticas para sua superação. Concluiu-se que a alteração vocal é antiga, Os sintomas mais frequentes foram rouquidão, garganta seca e pigarro e que o tratamento privilegiado foi o medicamentoso, seguido da fonoterapia.

CAPOROSI e FERREIRA (2010), o objetivo deste estudo foi identificar os hábitos vocais auto-referidos por professores do ensino fundamental e médio, e associá-los à presença de rouquidão, cansaço ao falar, garganta seca e alteração de voz, também auto-referidos. Dessa forma, 88 professores de duas escolas de ensino fundamental e médio do Município de Sorocaba responderam o questionário CPV-P composto de 84 questões. Os resultados mostraram que 64,77% dos sujeitos fizeram

autorreferência a alteração vocal, os hábitos referidos em maior número foram os de falar muito, em lugar aberto e gritar.

SERVILHA e RUELA (2008) compararam as condições de trabalho, saúde e voz em professores de diferentes escolas municipais. Participaram 165 professores, da rede municipal de ensino de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Foi aplicado, um questionário que incluía dados pessoais, situação funcional, aspectos de saúde vocal e geral, hábitos, antecedentes familiares e lazer dos participantes. Concluiu-se que há riscos ocupacionais específicos relacionados à organização e ambiente de trabalho, nas distintas unidades escolares, que interferem na voz e saúde dos docentes.

PROVENZANO e SAMPAIO (2010), identificaram a prevalência da disfonia, gerando afastamento de sala de aula, em docentes do Ensino Médio da Rede Estadual de Educação. Apenas 6,9% de professores afastaram-se de sala de aula com diagnóstico médico de disfonia associada à alteração anatomofuncional da laringe.

GHIRARDI et.al (2012) desenvolveram e validaram uma pontuação que possa servir como um índice de rastreamento para distúrbios de voz em professores. Participaram 252 professoras, com e sem distúrbios da voz da rede pública de ensino de São Paulo, Brasil. O índice de rastreio para distúrbio da voz, mostrou-se um instrumento confiável e válido para a identificação de distúrbios da voz em professores, para uso em triagens, atuando como instrumento de vigilância epidemiológica.

DORNELAS et. al (2017) verificaram se há correlação entre a autopercepção da função glótica e desvantagem vocal de professores. Participaram do estudo 78 professores da rede pública de ensino, de ambos os sexos, com idade entre 30 a 45 anos. Foram utilizados os questionários de Índice de Desvantagem Vocal-10 (IDV-10) e o Índice de Função Glótica (IFG). Foi concluído que um dos sintomas mais relatados

foi a sensação de fadiga vocal, e que quanto maior for o prejuízo na função glótica, maior será a desvantagem vocal percebida pelos professores.

DEPOLLI, et. al (2018) verificaram o índice de fadiga e sintomas vocais em professores universitários e correlacionaram os protocolos Índice de Fadiga Vocal (IFV) e Escala de Sintomas Vocais (ESV). A amostra do estudo foi composta por 126 professores universitários de uma universidade federal brasileira, sendo 71 mulheres e 55 homens. Os resultados mostraram uma correlação forte e positiva entre os protocolos analisados, além disso, foi observado que quanto maior os sintomas vocais, maior será o índice de fadiga vocal.

## 8.2 TCLE

Via do participante - **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

**Projeto: Validação da Escala Brasileira de autopercepção da fadiga vocal**

**Pesquisador responsável: Profa. Ariane Damasceno Pellicani**

Você está sendo convidado a participar de um estudo científico que contribuirá para mensurar os sinais e sintomas do uso prolongado da voz na população brasileira. Tais sintomas são conhecidos na fonoaudiologia por retratar a fadiga vocal, frequentemente encontrada em indivíduos com alterações vocais ou aqueles que usam a voz profissionalmente. O objetivo deste trabalho é validar uma escala construída para verificar a presença e intensidade dos sinais e sintomas do uso prolongado da voz na população brasileira. Para isso, será necessário que você responda alguns questionários:

1. Questionário de hábitos vocais: para conhecimento de como você utiliza sua voz no seu dia-a-dia;
2. Índice de Triagem dos distúrbios da voz: visa verificar a possibilidade de alterações na voz;
3. Questionários de fadiga vocal internacionais: *Voice Fatigue Handicap Questionnaire* e *Vocal Fatigue Index (VFI)*, ambos traduzidos para o português e a dois protocolos da Escala brasileira de autopercepção da fadiga vocal. Esses questionários visam identificar a ocorrência da fadiga vocal.

É importante ressaltar que nenhum dos procedimentos a serem realizados lhe causarão incômodos ou riscos tanto para sua saúde. Caso não queira participar deste projeto, não lhe acontecerá nenhum prejuízo. Também será aceita a sua recusa em participar, assim como a sua retirada a qualquer momento, sem que lhe haja qualquer penalidade ou qualquer tipo de dano a sua pessoa. Será mantido total sigilo sobre a sua identidade e em qualquer momento você poderá desistir que seus dados sejam utilizados na presente pesquisa. Você não terá nenhum tipo de despesas por participar da pesquisa, também não haverá recompensas financeiras relacionadas a sua participação. Por último, caso se sinta lesado você tem o direito de solicitar indenização, conforme legislação vigente, embora não esteja prevista indenizações. Você será acompanhada de forma integral, estando livre a perguntar e esclarecer suas dúvidas em qualquer etapa deste estudo. Em caso de dúvidas ou problemas com o projeto você pode procurar o pesquisador responsável, Ariane Damasceno Pellicani, Professora do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe- Campus Lagarto, contato: (79)991826079; email: [ariane.pellicani.ap@gmail.com](mailto:ariane.pellicani.ap@gmail.com)

---

Ariane Damasceno Pellicani  
Matricula SIAPE: 021329281

---

PARTICIPANTE  
RG: \_\_\_\_\_

## 8.3 APROVAÇÃO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA

UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Validação da escala de autopercepção da fadiga vocal.

**Pesquisador:** Ariane Damasceno Pellicani

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 80282717.7.0000.5546

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.427.388

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.427.388

#### **Apresentação do Projeto:**

O estudo pretende aplicar a Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal (EAFV) em três grupos distintos de indivíduos com idades entre 17 e 71 anos : 1 - Grupo voz normal/ sem fadiga vocal: indivíduos com ausência de queixa vocal, histórico negativo de distúrbios vocais e/ou laríngeos, de cirurgias laríngeas ou cervicais; ausência de treino vocal; não profissionais da voz ou de atividades que representem o uso prolongado da voz. 2 - Grupo voz alterada/ com fadiga vocal: indivíduos com histórico positivo ou presença de distúrbios vocais e/ou laríngeos, cirurgias laríngeas devido a alterações orgânico-funcionais da laringe. 3

- Grupo uso profissional da voz: indivíduos cujo uso da voz seja classificado como prolongado, ou seja, acima de uma hora contínua. Participarão deste grupo os profissionais da voz (professores, vendedores, cantores, jornalistas, radialistas, operadores de telemarketing, entre outros), com e sem queixa de fadiga vocal. Será realizado cálculo amostral juntamente ao estatístico para a composição de cada grupo. É estipulada a necessidade de participação de ao menos 300 indivíduos. Para a produção de dados será solicitado ao participante que responda aos seguintes protocolos e questionários: a) Questionário de saúde vocal: com o intuito de realizar uma anamnese vocal e rastrear possíveis alterações vocais e laríngeas, além de verificar o histórico do uso e hábitos vocais. Por meio do questionário será possível realizar a distinção entre os grupos de análise; b) Índice de Triagem de Distúrbios da Voz (ITDV) – Ghirardi et al (2013): um instrumento validado, de alta sensibilidade para

mapear os distúrbios vocais em professores, por meio da autorreferência de 12 sintomas vocais. Os resultados das avaliações obtidas por protocolos serão tabulados em planilha Excel e submetidos ao tratamento estatístico adequado. A estruturação da análise dos dados seguirá o seguinte fluxograma: Etapa 1: aplicação em aproximadamente 150 indivíduos os protocolos e a versão atual do EAFV. Etapa 2: análise estatística por meio de teste de correlação, confiabilidade e comparação entre os grupos de estudo. Etapa 3: verificação dos itens com menor correlação, ajustes necessários, reavaliação semântica do construto. Etapa 4: aplicação da versão final da EAFV em aproximadamente 150 indivíduos e validação do instrumento. Serão aplicados os testes estatísticos apropriados para a comparação dos resultados obtidos e resposta às perguntas do estudo entre os grupos estudados. Testes apropriados para verificar o nível de confiabilidade e validade do instrumento serão aplicados. O nível de significância (p) para a rejeição da hipótese de nulidade será fixado em valor menor ou igual a 0,05 %.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: aplicar na população brasileira adulta e validar a Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal.

Objetivos Secundários: a) aplicar a Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal em indivíduos adultos com e sem queixa de alteração vocal; b) aplicar a Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal em indivíduos adultos com e sem o uso prolongado da voz; c) correlacionar a Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal a outros protocolos de rastreo da disфонia; d) verificar a validade e confiabilidade da Escala Brasileira de Autopercepção da Fadiga Vocal.

Quanto aos riscos, a pesquisadora principal informa que “o projeto basicamente envolve a aplicação de questionários de autopercepção na população, não havendo riscos diretos ao participante. A detecção da disфонia ou de quaisquer outras alterações vocais serão acolhidas e o indivíduo será encaminhado para o tratamento específico com o otorrinolaringologista e/ou fonoaudiólogo. Os resultados obtidos por meio deste projeto permitirão a análise dos sinais e sintomas da fadiga vocal de forma a facilitar a elaboração de um plano terapêutico fonoaudiológico detalhado ao indivíduo”.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de pesquisa adequado quanto aos aspectos teóricos e metodológicos eleitos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos e apresentação obrigatória estão adequados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto de pesquisa sem pendências ou entraves éticos, portanto, está aprovado para execução.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Situação do Parecer:** Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento Situação	Arquivo	Postagem	Autor	
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1000219.pdf	23/11/2017 16:20:09		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termodeautorizacao.pdf	23/11/2017 16:19:45	Ariane Damasceno Pellicani	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEeprotocolos.docx	07/11/2017 17:19:38	Ariane Damasceno Pellicani	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Proejtovalidacaoescale.docx	07/11/2017 17:17:59	Ariane Damasceno Pellicani	Aceito
Orçamento	Orcamentoprojetovalidacao.docx	07/11/2017 17:15:42	Ariane Damasceno Pellicani	Aceito
Cronograma	Cronogramaprojetovalidacao.doc	07/11/2017 17:15:26	Ariane Damasceno Pellicani	

