



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

Caroline Oliveira dos Santos

**SINTOMAS VOCAIS DE PROFESSORES DE METODOLOGIA ATIVA NO INÍCIO E
DURANTE AS AULAS REMOTAS EMERGENCIAIS DEVIDO A PANDEMIA DA
COVID-19**

Lagarto
2022

Caroline Oliveira dos Santos

**SINTOMAS VOCAIS DE PROFESSORES DE METODOLOGIA ATIVA NO INÍCIO E
DURANTE AS AULAS REMOTAS EMERGENCIAIS DEVIDO A PANDEMIA DA
COVID-19**

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^a. Dra^a. Arianne Damasceno Pellicani.

Lagarto
2022

Santos, Caroline Oliveira dos.

Sintomas vocais de professores de metodologia ativa no início e durante as aulas remotas emergenciais devido a pandemia da COVID-19/ Caroline Oliveira dos Santos– Lagarto, 2022.

Orientadora: Prof^a Dra^a Arianne Damasceno Pellicani.

Trabalho de Conclusão de Curso (Fonoaudiologia) – Universidade Federal de Sergipe/ Campus Professor Antônio Garcia Filho, 2022.

1. Voz. 2. Professores Universitários. 3. Aprendizagem Baseada em Problemas. 4. Ensino. 5. Disfonia. 6. COVID-19.

Caroline Oliveira dos Santos

**SINTOMAS VOCAIS DE PROFESSORES DE METODOLOGIA ATIVA NO INÍCIO
E DURANTE AS AULAS REMOTAS EMERGENCIAIS DEVIDO A PANDEMIA DA
COVID-19**

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^a. Dr^a. Arianne Damasceno Pellicani – UFS Lagarto (Orientadora)

Prof^a. Dra. Aline Ferreira de Brito Mota – UFS Lagarto (Banca Examinadora)

Prof^a. Dra. Vannesa Espitia Rojas – Universidade Del Rosario -Colombia (Banca
Examinadora)

Lagarto, 17 de junho de 2022

*Dedico ao meu pai, irmãos, avós e ao meu
namorado. Também à Dr^a Arianne Damasceno
Pellicani, por acreditar em mim e dedicação
durante o desenvolvimento desse projeto.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por me capacitar, estar sempre comigo e renovar as minhas forças. A minha família, especialmente pai João, avô José Francisco, avó Maria do Carmo, irmã Camila e irmão Júlio. Ao meu companheiro José Reinan, as minhas amigas Carla, Sabryna e Camilla e a minha orientadora, Ariane Damasceno Pellicani, que acreditou na proposta e tornou possível a realização deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, torcem por mim e contribuíram para esta construção.

RESUMO

Objetivo: Verificar a existência de sintomas vocais em professores de metodologia ativa no início e durante as aulas remotas emergenciais na pandemia da Covid-19.

Metodologia: Trata-se de um estudo primário, analítico, observacional, transversal, com abordagem quantitativa do tipo descritiva e comparativa. Participaram 39 professores de uma universidade federal, pertencentes a campi com uso exclusivo de metodologia ativa. Através de um formulário eletrônico os participantes responderam sobre o uso vocal no ensino remoto. Foram aplicados no intuito de verificar a inclusão na amostra um questionário de anamnese e os seguintes instrumentos: Índice de Triagem do Distúrbio de Voz (ITDV), o Índice de Fadiga Vocal (IFV) e Autopercepção da duração dos sintomas da fadiga. Foram utilizados o Teste Mann-Whitney, Teste de Chi-quadrado e Teste t- de Student. **Resultados:** O ITDV não foi positivo para a presença de distúrbios vocais nos professores, porém no início e durante as aulas remotas apresentaram fadiga e limitação vocal, desconforto físico associado à voz e dificuldade na recuperação vocal, domínios pertencentes ao IFV. Durante as aulas, o domínio fadiga e restrição foi prevalente. Também apresentaram percepção de maior duração para os seguintes sintomas: garganta seca, dor e tensão em ombros e pescoço, tosse e pigarro para limpar a garganta, além de sensação de corpo cansado no uso da voz. **Conclusão:** Professores universitários de metodologia ativa apresentaram sintomas vocais de fadiga vocal no início e durante as aulas remotas emergenciais com maior percepção de garganta seca, dor e tensão em ombros e pescoço, tosse e pigarro para limpar a garganta, além de sensação de corpo cansado no uso da voz.

Palavras-chave: 1. Voz. 2. Professores Universitários. 3. Aprendizagem Baseada em Problemas. 4. Ensino. 5. Disfonia. 6. COVID-19.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), número de CAEE 36538020.1.0000.5546 e do Parecer nº 4.324.426.

ABSTRACT

Purpose: Methods: Results: Conclusion:

Keywords: 1. Voice. 2. University Professors. 3. Problem-Based Learning. 4. Teaching. 5. Dysphonia. 6. COVID-19.

SUMÁRIO

1. NORMAS E DEFINIÇÕES-----	10
2. INTRODUÇÃO-----	12
3. METODOLOGIA-----	14
4. RESULTADOS-----	16
5. DISCUSSÕES -----	18
6. CONCLUSÕES-----	21
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	22
8. Tabelas-----	25
9. ANEXO-----	28
9.1 Normas da revista CODAS-----	28
9.2 Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa-----	29
9.3 Formulário eletrônico-----	30
9.4 Protocolo de Anamnese-----	31
9.5 Índice de Triagem do Distúrbio de Voz-----	33
9.6 Índice de Fadiga Vocal -----	34
9.7 Rastreo da duração da sintomatologia fadiga vocal -----	35
9.8 Artigo publicado, proveniente da linha de pesquisa com o mesmo grupo-----	36

NORMAS E DEFINIÇÕES DO ARTIGO CIENTÍFICO

Esta obra seguiu as normas e orientações da revista CODAS para publicação presente no site <https://www.codas.org.br/instructions> (ANEXO1), com consulta realizada dia 02/05/2022. A seguir, encontra-se as 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, e a 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 sessão 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. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

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.

INTRODUÇÃO

As primeiras instituições de ensino superior surgiram no Brasil no século XIX. Essas se localizavam em São Paulo, Salvador, Recife e Rio de Janeiro (1). Ao longo dos anos o processo de ensino-aprendizagem se modificou, assumindo novas metodologias e aperfeiçoando outras.

Uma alternativa que favorece a independência do aluno, são as metodologias ativas, que se tornaram uma opção frequente para o ensino. As metodologias ativas são ferramentas que os docentes utilizam no processo de aprendizagem de futuros profissionais, para despertar a criticidade, além de proporcionar a autonomia dos alunos (2). Elas podem ser executadas em propostas diferentes, como por exemplo: o ensino baseado em problemas (ProblemBasedLearning– PBL), a aprendizagem baseada em equipe (TeamBased Learning– TBL), Arco de Margueres e Aprendizagem Baseada em Projetos-APP (3).

Considerando esses fatores, compreende-se que diferentes métodos de ensino são importantes para edificar e qualificar indivíduos para o mercado de trabalho, dado que a aprendizagem proporciona novos conhecimentos e habilidades. Relacionado aos profissionais da área da saúde, a literatura afirma que ser autônomo e compreender o processo de aprender a aprender, são habilidades indispensáveis para atuar. O uso de metodologias ativas, além de despertar a reflexão e o senso crítico da realidade, possibilita o uso de conhecimentos para solução de problemas (4).

O campus universitário Professor Antônio Garcia Filho possui oito cursos na área da saúde. Os cursos dispõem de componentes curriculares baseados em metodologias ativas, englobando principalmente a Problemática e a Aprendizagem Baseada em problemas (ABP). Durante a pandemia causada pelo COVID-19, as aulas do campus ocorreram de forma remota a partir de outubro de 2020 (5).

Diante dos novos desafios, a mudança entre o método de ensino presencial e o ensino online, provocou estresse em professores universitários (6). Além do estresse, um estudo mostra que os docentes apontam outros aspectos que são capazes de desencadear piora da voz. Entre eles: ansiedade, tensão, nervosismo, medo e irritabilidade, fatores ambientais, como alteração do clima, baixa umidade, poeira, ruído, mofo e produtos de limpeza, fatores pessoais, como problemas respiratórios, baixa hidratação, postura, cansaço, alimentação inadequada e uso da

voz enquanto está sentado. Além das próprias aulas online, uso de tecnologia, fones de ouvido, interação do aluno e uso de máscara (7).

Observa-se que as novas adaptações dos espaços para o home office causadas pela pandemia, desencadearam a presença de sintomas vocais, como por exemplo: dor e garganta seca, pigarro, rouquidão, falhas na voz e fadiga vocal. Além desenvolvimento de disfonia e desconforto no trato vocal (7-8). A máscara facial também é associada à sintomas vocais, dentre eles: esforço, desconforto e fadiga vocal (9). A literatura não apresenta a associação entre as características vocais de docentes e o ensino remoto de instituições que usam metodologias ativas.

É válido ressaltar, que a qualidade de vida dos docentes é afetada expressivamente quando há identificação alterações orgânicas, como o distúrbio vocal (10). Além disso, a presença de sintomas, como fadiga vocal, reduz a qualidade de vida de professores, estabelecendo uma relação inversamente proporcional (11). Compreender a ligação entre qualidade de vida e voz, contribui para o entendimento sobre saúde vocal e o próprio comportamento diante de alterações vocais (12).

Entende-se que a voz é imprescindível para o exercício da profissão dos docentes e que ter conhecimento subjetivo sobre a voz, facilita o entendimento sobre qualidade vocal, restrições e implicações em sala de aula (13). Além da importância ocupacional, por meio da voz é possível expressar características fisiológicas, interagir, transmitir emoções e informações (14).

Levando em consideração os aspectos debatidos e sua relevância, indagou-se sobre a nova configuração de ensino e sua influência sobre a voz profissional. A literatura não apresenta respostas suficientes para compreender esse questionamento. Dessa maneira, o objetivo desse estudo é verificar a existência de sintomas vocais em professores de metodologia ativa no início e durante as aulas remotas emergenciais na pandemia da Covid-19. Ainda de forma específica pretende-se comparar: A existência de sintomas da fadiga vocal, sua intensidade e duração da manifestação destes sintomas durante as aulas remotas emergenciais da Covid-19. A frequência de manifestação dos sintomas do distúrbio vocal em professores durante aulas remotas emergenciais da Covid-19. Os resultados obtidos durante as aulas remotas emergenciais da Covid-19 e a existência de um possível distúrbio de voz em professores.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi primário, analítico, observacional, transversal híbrido, com abordagem quantitativa do tipo descritiva e comparativa, cuja coleta de dados permitiu a aplicação de análise estatística. Houve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos por meio da Plataforma Brasil, sob o número de CAEE 36538020.1.0000.5546 e do Parecer nº 4.324.426 (ANEXO 2).

População estudada e recrutamento

A população estudada pelo presente projeto foi a de professores pertencentes ao quadro de docentes efetivos do magistério superior de uma Universidade Federal. Foram convidados a participar os professores que lecionavam exclusivamente em metodologia ativa, dos campi: São Cristóvão, Aracaju, Lagarto, Itabaiana, Laranjeiras e Sertão. No total, são 83 Departamentos/Núcleos em toda a Universidade.

Para o cálculo amostral, foi realizado um projeto piloto no qual foram analisados os dados de 15 professores de metodologia ativa. O p-valor a ser considerado para significância estatística foi de 5%, com probabilidade de erro tipo II de 20% e poder de teste de 80%. O cálculo revelou um número mínimo de 23 professores para compor a amostra. O número final da amostra foi de 39 professores, considerando a exclusão de sete participantes, que não responderam ao segundo formulário.

Como foi citado acima, a pesquisa foi realizada por meio de formulário eletrônico (ANEXO 3) elaborado na plataforma Google Forms. Foram incluídos na pesquisa professores do gênero e raça que se autodeclaravam, com idade entre de 25 e 65 anos, efetivos, com carga horária de aula para graduação e/ou pós-graduação que envolvia o uso da voz para sua atividade laboral.

Não foram aceitos para participar professores que assumiam possuir doenças laríngeas que comprometiam a voz, queixas de diminuição da acuidade auditiva, que estavam em tratamento otorrinolaringológico ou reabilitação fonoaudiológica. Não foram aceitos professores remanejados da sala de aula ou que exerciam apenas atividades administrativas no momento da coleta de dados. Também foram excluídos os professores que não participaram de todas as etapas do estudo.

Primeiramente, no intuito de verificar a inclusão na amostra foi aplicado um questionário de anamnese (ANEXO 4). Para verificar a existência de sintomas da

fadiga vocal, duração e grau de intensidade dos sintomas da fadiga vocal foram aplicados os seguintes protocolos e questionário de autopercepção:

1. Para verificar a existência de um provável distúrbio de voz foi aplicado o Índice de Triagem do Distúrbio de Voz – ITDV (15) (ANEXO 5).
2. Índice de Fadiga Vocal – IFV (16). Este protocolo se encontra presente no ANEXO 6.
3. Autopercepção da duração dos sintomas da fadiga vocal, presente no ANEXO 7.

Todos esses protocolos foram aplicados nos mesmos professores que aceitaram participar da pesquisa, no início (primeiro a terceiro mês de ensino remoto emergencial) e durante (de sete a um ano) as aulas remotas emergenciais causadas pela pandemia da Covid-19. Após a coleta, professores com alteração vocal foram encaminhados para avaliação vocal.

Metodologia de Análise de Dados

Os mesmos instrumentos foram aplicados no início e durante as aulas remotas emergenciais de professores de metodologias ativas. Os resultados foram tabulados em planilha Excel® e submetidos a análise estatística. Foi realizada a análise descritiva das seguintes variáveis: idade, gênero de identificação, IFV total e subcategorias, duração da sintomatologia da fadiga vocal em ausente, fadiga vocal temporária ou crônica, ITDV positivo ou negativo para o distúrbio vocal. Foram aplicados os testes de normalidade, teste Mann-Whitney para variáveis numéricas, Teste de Chi-quadrado e Teste t- de Student, sendo aceitável valor de p 0,05 para verificar significância estatística.

RESULTADOS

O presente estudo obteve a participação de 46 professores, esses lecionam em metodologias ativas de ensino. Sete docentes foram excluídos, considerando que quatro professores não responderam o formulário da segunda fase, um mudou campus e dois saíram da instituição. Com as exclusões, a amostra obteve um total de 39 professores. A idade média dos docentes é 43,71 ($\pm 9,15$), sendo 18 do sexo masculino e 21 do sexo feminino.

Na **tabela 1**, a respeito do Índice de Triagem do Distúrbio de Voz (ITDV), não houve diferença entre o início e durante as aulas remotas e os valores médios são inferiores ao parâmetro de corte para o distúrbio vocal (>5), apontando possível ausência de distúrbios vocais na maioria dos docentes. Ainda sobre a análise dos sintomas vocais, apesar do Índice de Fadiga Vocal (IFV) não apresentar diferença estatística, os fatores 1 e 3, fadiga e limitação vocal, desconforto físico associado à voz, respectivamente, apresentam valores médios acima do valor de corte nos dois momentos avaliados. O fator 2, fadiga e restrição, apresentou média no momento dois, acima do valor esperado. Observa-se também que os docentes não recuperam a voz, uma vez que o fator 4, indica valor médio no primeiro e no segundo momento menor que o valor de normalidade (8,5). O por último, em ambos os momentos, há presença de fadiga vocal nos docentes, considerando que o IFV total evidencia valores acima do esperado em ambos os momentos.

<<<<<<<< INSERIR AQUI TABELA 1 >>>>>>>>

Os sintomas vocais foram analisados quanto ao período e frequência (**tabela 2**). Não foi encontrado diferença estatística significativa na percepção dos sintomas entre os momentos de avaliação, porém nota-se maior percepção de alguns sintomas. Os principais são: garganta seca, dor e tensão em ombros e pescoço, tosse e pigarro para limpar a garganta, além de sensação de corpo cansado no uso da voz. Ainda através da análise dos números absolutos encontrados, percebe-se que no início das aulas remotas 15 professores tiveram sensação de garganta seca, dor e tensão em ombros e pescoço por mais de uma semana ou superior a esse período. Esse número de professores aumentou no segundo momento investigado e manteve a duração. Somado a isso, 16 professores apresentaram sensação de corpo cansado no uso da voz, com duração superior há uma semana, nos dois momentos. Enquanto isso, os sintomas de tosse e pigarro para limpar a garganta ocorreram no primeiro momento

em 13 professores, com duração menor que uma semana, enquanto que no momento dois, o mesmo número de professores apresentou os sintomas por mais de uma semana.

<<<<<<<< INSERIR AQUI TABELA 2 >>>>>>>>

Os sintomas como garganta seca e dor/ tensão em ombros e pescoço estão ausentes em docentes na primeira avaliação, indicando que mais da metade da amostra apresenta esses sintomas. Já no segundo momento, houve aumento do primeiro sintoma e diminuição do segundo.

Observa-se que o sintoma tosse e pigarro para limpar a garganta permaneceu em ambos os momentos em mais da metade dos professores nos dois momentos.

Por fim, entre os sintomas listados, o sintoma sensação de corpo cansado no uso da voz se destaca por apresentar maior percepção, visto que está presente no início das aulas remotas em 61,5% dos professores e durante as aulas remotas em 64,1%, levando em consideração a porcentagem de ausência do momento um e dois.

DISCUSSÃO

Sabe-se que a pandemia causada pela COVID-19 provocou mudanças em várias categorias da sociedade e que a educação não foi excluída desse processo. Diante da nova configuração do ensino remoto emergencial, torna-se imprescindível a compreensão dos impactos na qualidade vocal dos educadores, a fim de identificar os riscos e incentivar a criação de futuras ações de prevenção e tratamento para prováveis alterações vocais.

Diferente da metodologia tradicional, na metodologia ativa os alunos possuem um papel de agente ativo na construção do seu ensino, enquanto que os professores se tornam interativo e intervém de acordo com a precisão, além de simplificar o processo de aprendizado (17). Dessa forma, presumia-se que no ensino a distância essas características da metodologia se manteriam e assim, não refletiriam negativamente na saúde vocal dos professores, uma vez que eles utilizavam menos a voz e possuíam menos exposição vocal como agentes interativos.

Os resultados do presente estudo não identificou diferença estatística do ITDV no início e durante as aulas remotas emergenciais causadas pela pandemia da Covid-19. Porém a partir dos dados tabulados, percebe-se que 13 docentes apresentaram IDTV positivo em algum dos dois momentos e que comparado ao início das aulas remotas, somente 4 professores mantiveram ITDV positivo, o que equivale a 10,25%. A cerca do tema, apesar de não especificar a metodologia de ensino dos docentes, um estudo realizado com professores que atuavam em diferentes níveis de ensino, de cinco regiões brasileiras revelou que no momento anterior a pandemia houve alto índice de distúrbio vocal, porém durante a pandemia alguns fatores como: lecionar em escola pública, suspensão de alguns hábitos vocais negativos, menor intensidade e tempo de uso vocal, cooperaram para a melhora da voz (18).

A presença de distúrbio vocal pode estar relacionada a extensa carga horária de trabalho, visto que a queixa é menor em professores de carga horária reduzida (19). Ainda há associação ao nível de ensino, visto que quando comparado aos professores da educação infantil, os professores do ensino fundamental apresentam maior número de queixa de distúrbio de voz (20). Apesar dos professores de ensino superior também possuírem alto índice de distúrbio vocal, é importante considerar que os professores de escola e os professores universitários possuem diferentes exigências e estão sujeitos a diversos problemas vocais (21).

Apesar do ITDV ter revelado valores não indicativos de presença de distúrbio de voz na maioria dos professores, não se pode inferir que não houve percepção de sintomas vocais negativos ao uso laboral da voz. Ainda é importante considerar que a presença de fadiga vocal pode sugerir o início de um distúrbio de voz. Diante disso, é possível observar que, em ambos os momentos de avaliação, os domínios 1, referente a fadiga e limitação vocal e o 3, relativo ao desconforto físico associado a voz, apresentaram valores acima do esperado para a normalidade do teste. Somado a isso, o IFV revelou ausência de recuperação da voz após repouso vocal, indicando provável sobrecarga.

Esperava-se que os fatores ambientais e organizacionais do ambiente físico de ensino, também motivassem alterações na qualidade vocal dos docentes no ensino virtual, porém de forma sutil, considerando o método de ensino e a diminuição da demanda vocal. Todavia os resultados deste estudo não corroboram com essa hipótese.

No ensino presencial, os professores universitários possuem domínios prevalentes. Entre eles, fadiga e restrição vocal e recuperação com repouso vocal insuficiente, principalmente no fim do ano letivo. Comparado às pessoas com vozes saudáveis os valores médios do fator 1, fadiga e restrição vocal e 2, desconforto físico associado à voz são maiores. Enquanto isso, os valores médios do fator 3, recuperação com repouso vocal, são comparáveis aos de indivíduos com disfonia (22-23).

No presente estudo, nos dois momentos abordados o IFV total também revelou valores acima do esperado, o que também foi observado em outros estudos (24). É válido considerar que além de fatores ocupacionais, existe uma ligação entre a fadiga vocal e fatores individuais, como alergias sazonais e quadros de refluxo (25).

Somado a esses achados, o questionário para avaliar a autopercepção da duração dos sintomas da fadiga vocal, indicou presença de sensação de garganta seca em ambos os momentos avaliados. Esse resultado corrobora com a literatura e ainda há associação entre ele e o consumo de água, má alimentação, consumo de medicamento por conta própria, alergias, contato com poeira e material de limpeza (7). Além desse sintoma, os presentes participantes apresentaram outros sintomas de longa duração, levando em conta os relatos de maior percepção igual ou maior que uma semana. São eles: sensação dor e tensão em ombros e pescoço, tosse e pigarro.

Há uma ligação entre dor em ombros, pescoço e adaptações do ambiente de trabalho. Um estudo recente realizado com docentes de uma instituição federal, revelou que durante o home office os principais riscos ergonômicos eram: estresse e altura incorreta do monitor e mesa de trabalho. Os educadores avaliados nessa pesquisa também apresentaram maior queixa de dor no pescoço, coluna lombar e ombros (26). Os sintomas de tosse e pigarro podem ser motivados pela sensação de garganta seca e baixa hidratação, já que entre os vários sintomas ligados ao ensino à distância, também há relato de irritação, ressecamento na laringe e necessidade constante de pigarrear, tossir e beber água (6). Esses sintomas são referenciados no ensino presencial, mas aliado a eles, ainda há menções de rouquidão, dor e ardência ao falar e falha na voz (27-29).

Outro sintoma observado na maioria dos profissionais nos resultados do questionário usado para avaliar autopercepção da duração dos sintomas da fadiga vocal, foi a sensação de corpo cansado no uso da voz por mais de uma semana. Considerando as manifestações vocais dos professores desse estudo, presume-se que esses sintomas citados ocorrem a longo prazo, já que há percepção prevalece na última semana, no último mês ou por mais de um mês.

Os sintomas de fadiga vocal podem ser potencializados por fatores emocionais, mudança de horários, hábitos, falta de preparação, fatores ambientais, dificuldades de conexão com internet e número elevado de exposição a telas. Durante a pandemia os profissionais que trabalhavam em home office apresentaram aumento dos sintomas de fadiga vocal (30). Além disso, um estudo revela que fatores ambientais, ocupacionais e emocionais estão atrelados ao aumento dos sintomas vocais durante o ensino remoto. Ainda há menções sobre a dificuldade de adaptação à itens frequentemente utilizados na pandemia, como fone de ouvido e máscara (7). Além de interferir na comunicação, o uso máscara implica de forma negativa na coordenação entre a fala e a respiração, feedback auditivo e na inteligibilidade de fala (9). Ainda há evidências que a postura incorreta e posição da tela do computador são aspectos prejudiciais para a voz (8).

Vale lembrar, que alguns aspectos influenciaram na análise e reflexão dos resultados do presente estudo, entre eles: o período de investigação pode ser considerado curto para identificação de alterações que se desenvolvem ao longo do tempo e ausência de estudos que discorrem sobre as características vocais de

professores de metodologia ativa durante o ensino presencial e remoto. Considerando isso, sugere-se que os futuros estudos avaliem as características vocais pós pandemia para analisar os efeitos do ensino remoto a longo prazo, além de analisar a qualidade vocal dos docentes de metodologia ativa no ensino presencial por um intervalo de tempo maior.

CONCLUSÃO:

Professores universitários que lecionam em metodologia ativa, apresentaram no início e durante as aulas remotas fadiga e limitação vocal, desconforto físico associado à voz e dificuldade para recuperar a voz. Também foi identificado maior percepção de sintomas vocais na última semana, no último mês e por mais de um mês, tais como: sensação de garganta seca, dor e tensão em ombros e pescoço, tosse e pigarro para limpar a garganta, além de sensação de corpo cansado no uso da voz.

REFERÊNCIAS:

1. Maia DS, Marafon GJ. Ensino superior e desenvolvimento regional: reconfigurando as relações entre a cidade e o campo. 1 ed. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2020.
2. Borges ST, Alencar G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em revista*. 2014;(4):119-143.
3. Farias PAM, Martin, ALAR, Cristo CS. Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. *Rev Bras Educ Méd*. 2015;39(1):143-158.
4. Colares KTP, Oliveira W. Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Rev Sustinere*. 2018; 6(2):300-320.
5. Duque AM, Hiratuka-Soares E, Silva LG, Andrade FL, Souza MBCA. Desafios do ensino aprendizagem em tempos de pandemia: relato de uma construção baseada em metodologias ativas. *Rev Interinst Bras Ter Ocup*. 2021;3(5):457-470.
6. Besser A, Lotem S, Zeigler-Hill V. Psychological stress and vocal symptoms among university professors in Israel: implications of the shift to online synchronous teaching during the COVID-19 pandemic. *J Voice*. 2022;36(2):9-16.
7. Nemr K, Simoes-Zenari M, Almeida VC, Martins GA, Saito IT. COVID-19 and the teacher's voice: self-perception and contributions of speech therapy to voice and communication during the pandemic. *Clinics (Sao Paulo)*. 2021; 76:1-8.
8. Kenny C. Dysphonia and Vocal Tract Discomfort While Working From Home During COVID-19. *J Voice*. 2020.
9. Ribeiro VV, Dassie-Leite AP, Pereira EC, Santos ADN, Martins P, Irineu RA. Effect of Wearing a Face Mask on Vocal Self-Perception during a Pandemic. *J Voice*. 2020.
10. Santos EC, Espinosa MM, Marcon SR. Qualidade de vida, saúde e trabalho de professores do ensino fundamental. *Acta Paul Enferm*. 2020; 33:1-8.
11. Coelho SC, Depolli GT, Cruz KS, Fernandes DNS, Costa MRB, Oliveira G et al. Relação entre fadiga vocal e qualidade de vida relacionada à voz em professores universitários. *CoDAS*. 2021;33(5):1-5.
12. Fabricio MZ, Kasama ST, Martinez EZ. Qualidade de vida relacionado à voz de professores universitários. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):280-287.
13. Servilha EAM, Costa ATF. Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):13-26.

14. Behlau M, Pontes P, Moreti F. Higiene Vocal: cuidado da voz. Rio de Janeiro: Revinter; 2017. O que é voz; p. 1-15.
15. Ghirardi ACA, Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO. Screening Index for Voice Disorder (SIVD): Development and Validation. *J Voice*. 2013;27(2): 195-200.
16. 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;36(3):17-24
17. Souza CS, Iglesias AG, Pazin-Filho A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais- aspectos gerais. *Medicina*. 2014;47(3):284-292.
18. Nemr K, Simoes-Zenari M, Cologis VCA, Martins GA, Saito IT, Gonçalves RS. COVID-19 and remote learning: predictive factors of perceived improvement or worsening of the voice in brazilian teachers. *J voice*. 2021:1-12.
19. Mota AFB, Pellicani AD, Dornelas R, Ricz LNA. Condição de produção vocal do professor em diferentes situações funcionais. *CoDAS*. 2022;34(1):1-8.
20. Tao Y, Lee CTC, Hu YJ, Liu Q. Relevant work factors associated with voice disorders in early childhood teachers: a comparison between kindergarten and elementary school teachers in yancheng, China. *Int j environ res public health*. 2020;17:1-16.
21. Ghayoumi-Anaraki Z, Heidarian-Miri H, Zainae S, Rahmani S, Haresabadi F, Effati M et al. Prevalence and risk factors of voice disorders in university teaching faculty members: a pilot study. *JRSR*. 2020;7(4):173-177.
22. Cercal GCS, Paula AL, Novis JMM, Ribeiro VV, Leite APD. Fadiga vocal em professores universitários no início e ao final do ano letivo. *CoDAS*. 2020;32(1):1-4.
23. Depolli GT, Fernandes DNS, Costa MRB, Coelho SC, Azevedo EHM, Guimaraes MF. Fadiga e Sintomas Vocais em Professores Universitários. *Distúrb Comum*. 2019;31(2):225-233.
24. Depolli GT, Moreti F, Azevedo EHM, Guimaraes MF. Vocal Sensory Symptoms, Vocal Fatigue and Vocal Habits in University Professors. *J Voice*. 2021:1-7.
25. Cantor-Cutiva LC, Banks RE, Hunter EJ. The Effect of Upper Airway Ailments on Teachers' Experience of Vocal Fatigue. *J Voice*. 2022;36(2): 226-231.
26. Guimaraes B, Chimenez T, Munhoz D, Minikovski H. Pandemia de COVID-19 e as atividades de ensino remotas: riscos ergonômicos e sintomas musculoesqueléticos dos docentes do Instituto Federal Catarinense. *Fisioter Pesqui*. 2022;29(1):96-102.

27. Tonon IG, Gomes NR, Teixeira LC, Medeiros AM. Perfil de comportamento pessoal autorreferido por professores universitários: associação com a autoavaliação comunicativa e vocal. *CoDAS*. 2020;32(2):1-7.
28. Phadke KV, Abo-Hasseba A, Svec JG, Geneid A. Influence of Noise Resulting From the Location and Conditions of Classrooms and Schools in Upper Egypt on Teachers' Voices. *J Voice*. 2018;33(5):802–810.
29. Castro TPPG, Monteiro VCQ, Martins HA, Coutinho WL. Sintomas vocais e queixas associadas ao trabalho de professores em escolas públicas. *Rev Port Saúde e Sociedade*. 2020;5(1):1340-1350.
30. Siqueira LTD, Santos AA, Silva RLF, Moreira PAM, Vitor JS, Ribeiro VV. Vocal Self-Perception of Home Office Workers During the COVID-19 Pandemic. *J Voice*. 2020: 1-8.

TABELAS

Tabela 1 — Índice de Triagem do Distúrbio de Voz (ITDV) e Índice de Fadiga Vocal (IFV)

Parâmetros	Momento	Metodologia Ativa				Diferença momento 1 x momento 2
		Média	DP	Min	Max	
ITDV	1	2,66	2,15	0	8	0,55
	2	2,92	2,57	0	8	
IFV1 - fadiga e limitação vocal	1	7,1	5,69	0	22	0,51
	2	7,56	5,89	0	23	
IFV2 -fadiga e restrição	1	3,2	3,43	0	12	0,46
	2	3,58	3,1	0	12	
IFV3 - desconforto físico e voz	1	3,38	4,16	0	16	0,86
	2	3,3	3,54	0	16	
IFV4 - recuperação vocal	1	6,23	4,15	0	12	0,96
	2	6,71	4,56	0	12	
IFVtotal - fadiga vocal	1	19,46	10,17	8	46	0,76
	2	19,74	10,45	2	59	

Índice de triagem do distúrbio de voz- ITDV; Desvio padrão- DP; Mínimo- Mín; Máximo-Máx; Teste Mann-Whitney para variáveis numéricas, Teste de Chi-quadrado e Teste t- de student

Tabela 2 — Análise da frequência dos sintomas vocais

Sintomas	Momento	Metodologia Ativa						Diferença momento 1 x momento 2 (p-valor)
		0- Ausente	1- Somente agora	2- Últimas 24 horas	Última Semana	4- Último Mês	5 - Por mais de 1 mês	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Rouquidão	1	27 (69,23)	1 (2,56)	1 (2,56)	4 (10,26)	3 (7,69)	3 (7,69)	0,46
	2	29 (74,36)	1 (2,56)	1 (2,56)	3 (7,69)	2 (5,13)	3 (7,69)	
Sensação de ar na voz	1	37 (94,87)	0	0	1 (2,56)	0	1 (2,56)	0,33
	2	36 (92,31)	0	1 (2,56)	1 (2,56)	0	1 (2,56)	
Falhas na voz	1	28 (71,79)	2 (5,13)	1 (2,56)	5 (12,82)	1 (2,56)	2 (5,13)	0,91
	2	29 (74,36)	0	2 (5,13)	3 (7,69)	2 (5,13)	3 (7,69)	
Sensação de voz aguda	1	37 (94,87)	1 (2,56)	0	0	1 (2,56)	0	0,98
	2	37 (94,87)	0	0	1 (2,56)	1 (2,56)	0	
Sensação de voz grave	1	31 (79,49)	1 (2,56)	1 (2,56)	2 (5,13)	2 (5,13)	2 (5,13)	0,55
	2	32 (82,05)	0	1 (2,56)	4 (10,26)	1 (2,56)	1 (2,56)	
Sensação de voz presa na garganta	1	30 (76,92)	3 (7,69)	5 (12,82)	0	1 (2,56)	0	0,79
	2	32 (80,05)	1 (2,56)	1 (2,56)	2 (5,13)	1 (2,56)	2 (5,13)	
Voz nasal	1	32 (82,05)	1 (2,56)	1 (2,56)	3 (7,69)	0	2 (5,13)	0,28
	2	30 (76,92)	1 (2,56)	1 (2,56)	2 (5,13)	4 (10,26)	2 (5,13)	
Voz fraca	1	32 (82,05)	3 (7,69)	0	1 (2,56)	1 (2,56)	1 (2,56)	0,77
	2	33 (84,62)	2 (5,13)	0	2 (5,13)	1 (2,56)	1 (2,56)	
Garganta seca	1	17 (43,59)	5 (12,82)	2 (5,13)	6 (15,38)	3 (7,69)	6 (15,38)	0,74
	2	18 (46,15)	2 (5,13)	3 (7,69)	4 (10,26)	8 (20,51)	4 (10,26)	
Dor na garganta	1	23 (58,97)	5 (12,82)	4 (10,26)	3 (7,69)	4 (10,26)	0	0,47
	2	25 (64,10)	1 (2,56)	2 (5,13)	3 (7,69)	2 (5,13)	6 (15,38)	
Cansaço para iniciar a fala	1	28 (71,79)	3 (7,69)	3 (7,69)	1 (2,56)	3 (7,69)	1 (2,56)	0,2
	2	24 (61,54)	1 (2,56)	2 (5,13)	4 (10,26)	3 (7,69)	5 (12,82)	
Dor ao falar	1	34 (87,18)	1 (2,56)	1 (2,56)	0	3 (7,69)	0	0,2
	2	33 (84,62)	0	0	1 (2,56)	1 (2,56)	4 (10,26)	
Ardência/ Queimação na garganta	1	30 (76,92)	3 (7,69)	2 (5,13)	1 (2,56)	3 (7,69)	0	0,13
	2	29 (74,36)	0	1 (2,56)	1 (2,56)	3 (7,69)	5 (12,82)	
Dor ao engolir	1	30 (76,92)	1 (2,56)	4 (10,26)	3 (7,69)	1 (2,56)	0	0,5
	2	33 (84,62)	1 (2,56)	0	0	0	5 (12,82)	

Teste Mann-Whitney para variáveis numéricas, Teste de Chi-quadrado e Teste t- de student

(continua)

Tabela 2- Continuação

Sintomas	Momento	Metodologia Ativa						Diferença momento 1 x momento 2 (p-valor)
		0- Ausente	1- Somente agora	2- Últimas 24 horas	Última Semana	4- Último Mês	5 - Por mais de 1 mês	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Dor/ tensão em ombros e pescoço	1	17 (43,59)	4 (10,26)	3 (7,69)	3 (7,69)	5 (12,82)	7 (17,95)	0,42
	2	15 (38,46)	1 (2,56)	5 (12,82)	3 (7,69)	5 (12,82)	10 (25,64)	
Esforço para falar	1	31 (79,49)	3 (7,69)	0	1 (2,56)	2 (5,13)	2 (5,13)	0,63
	2	29 (74,36)	1 (2,56)	1 (2,56)	4 (10,26)	1 (2,56)	3 (7,69)	
Tosse/Pigarro para limpar a garganta	1	19 (48,72)	5 (12,82)	5 (12,82)	3 (7,69)	5 (12,82)	2 (5,13)	0,41
	2	19 (48,72)	2 (5,13)	5 (12,82)	3 (7,69)	6 (15,38)	4 (10,26)	
Cansaço para manter a fala contínua	1	30 (76,92)	4 (10,26)	0	3 (7,69)	2 (5,13)	2 (5,13)	0,88
	2	30 (76,92)	0	2 (5,13)	4 (10,26)	1 (2,56)	2 (5,13)	
Dor na face/ rosto	1	34 (87,18)	1 (2,56)	1 (2,56)	1 (2,56)	0	2 (5,13)	0,24
	2	30 (76,92)	2 (5,13)	2 (5,13)	3 (7,69)	1 (2,56)	1 (2,56)	
Sensação de corpo cansado no uso da voz	1	13 (33,33)	6 (15,38)	4 (10,26)	7 (17,95)	2 (5,13)	7 (17,95)	0,98
	2	14 (35,90)	3 (7,69)	6 (15,38)	4 (10,26)	4 (10,26)	8 (20,51)	

Teste Mann-Whitney para variáveis numéricas, Teste de Chi-quadrado e Teste t- de student

ANEXO 1- Normas da revista CODAS (clique duas vezes na imagem para acessar hiperlink do documento completo)

CoDAS

<https://www.codas.org.br/instructions>



Instruções e Políticas

Escopo e política

CoDAS (on-line ISSN 2317-1782) é uma revista científica e técnica de acesso aberto publicada bimestralmente pela Sociedade Brasileira de Audiologia e Fonoaudiologia (SBFa). É uma continuação da anterior "Revista de Atualização Científica Pró-Fono" - ISSN 0104-5687, até 2010 e "Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (JSBFa)" - ISSN 2179-6491, até 2012.

O nome da revista CoDAS foi criado com base nas áreas principais de "Distúrbios de Comunicação, Audiologia e Deglutição" e foi concebido para ser curto e fácil de lembrar.

A missão da revista é contribuir para a disseminação de conhecimentos científicos e técnicos no campo das Ciências e Distúrbios da Comunicação - especificamente nas áreas de Linguagem, Audiologia, Voz, Motricidade Orofacial, Disfagia e Saúde Pública.

A CoDAS não cobra taxas de submissão e aceita manuscritos de pesquisas produzidas no Brasil ou no exterior por pesquisadores, acadêmicos e profissionais nacionais ou internacionais. Os artigos submetidos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

Os artigos aceitos originalmente enviados em português ou espanhol serão traduzidos e publicados tanto na sua língua original como em inglês. A tradução correrá a expensas dos autores e deverá ser conduzida por empresas designadas pela CoDAS ou empresas com experiência comprovada na tradução de artigos científicos na área. Os falantes nativos ou nativos do inglês podem submeter seu manuscrito diretamente em inglês; Caso em que a publicação não será traduzida para o português, mas a versão em inglês será avaliada e, se necessário, será necessária uma revisão da língua inglesa, a expensas dos autores.

Políticas da revista completa podem ser encontradas nas Instruções para Autores.

Tipos de artigos

A revista publica os seguintes tipos de artigos: "Artigos originais", "Artigos de Revisão" (Revisões sistemáticas com ou sem meta-análises e Revisão Crítica), "Comunicações breves", "Relatos de casos", "Cartas ao editor".

ANEXO 2- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (clique duas vezes na imagem para acessar hiperlink do documento completo)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SINTOMAS VOCAIS DE PROFESSORES DE METODOLOGIA ATIVA E TRADICIONAL DURANTE E APÓS AULAS REMOTAS EMERGENCIAIS DEVIDO A PANDEMIA DA COVID-19.

Pesquisador: Ariane Damasceno Pellicani

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 38538020.1.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.324.426

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1609332.pdf) e do "Projeto Detalhado / Brochura Investigador" (ProjetoSintomasVocaisProfessoresCOVID.docx), postados em 24/09/2020.

Introdução:

O Brasil obteve desenvolvimento lento do ensino superior, considerando que as primeiras instituições surgiram, no final do século XIX (1). Ao longo dos anos o processo de ensino-aprendizagem se modificou, assumindo novas metodologias e aperfeiçoando outras. Segundo Nêrice, em 1987, a metodologia de ensino, é a união de processos didáticos, caracterizados por elementos singulares (2). Sendo assim, os métodos de ensino possuem características distintas e assumem um papel importante para edificar e qualificar indivíduos para o mercado de trabalho, dado que a aprendizagem proporciona novos conhecimentos e habilidades. As Metodologias Ativas são alternativas que proporcionam independência dos alunos. Sendo, estratégias que desenvolvem o interesse e o conhecimento, a fim de nortear posicionamentos críticos (3). Elas também, podem ser divididas em propostas diferentes, destacando principalmente, o ensino baseado em problemas (Problem Based Learning– PBL), a

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO 3- Formulário eletrônico (clique duas vezes na imagem para acessar hyperlink do documento completo)

01/05/2022 23:28

PROJETO DE PESQUISA: "Sintomas vocais de professores de metodologia ativa e tradicional durante e após aulas remota...

PROJETO DE PESQUISA: "Sintomas vocais de professores de metodologia ativa e tradicional durante e após aulas remotas emergenciais devido a pandemia da Covid-19".

Prezado professor da Universidade Federal de Sergipe,

Esta pesquisa na qual você está sendo convidado visa estudar a manifestação dos sintomas vocais nos professores que utilizam metodologias ativas e tradicionais de ensino e, também, verificar a existência de mudanças durante as aulas remotas emergências durante a pandemia da COVID-19 e no retorno às atividades presenciais.

Do que se trata este estudo?

Este estudo pretende estudar o comportamento dos sintomas vocais durante as aulas remotas no ensino emergencial e, também, após o retorno às aulas presenciais.

O uso prolongado da voz pode acarretar em sintomas da fadiga vocal e o professor é um dos profissionais da voz que mais sofrem com tais sintomas. Assim, pretende-se acompanhar o professor da Universidade Federal de Sergipe neste momento tão delicado.

Os resultados deste trabalho auxiliarão a comunidade fonoaudiológica a compreender se há ou não diferenças na intensidade e número de sintomatologia vocal de professores de metodologia ativa e tradicional e, também os ajustes vocais autorrelatados durante e após o ensino remoto emergencial.

Quem são os pesquisadores do estudo?

1. Profa. Dra. Arianne Damasceno Pellicani, fonoaudióloga, docente do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe- Campus Lagarto
2. Fga. Ms. Aline Ferreira de Brito Mota: fonoaudióloga clínica e doutoranda em Ciências Médicas pela Universidade de São Paulo- FMRP-USP
3. Discentes em Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe- Campus Lagarto: Carla Santana Carvalho e Caroline Oliveira Dos Santos

Como serão realizados os procedimentos deste estudo?

Os professores serão convidados a participarem do estudo por meio de um convite feito via e-mail enviado por meio da UFS ou por convites enviados por meio de mídia social. A coleta dos dados será toda online, por meio de formulário eletrônico do Google Forms ® disponível por meio do link: <https://forms.gle/pK9Z5dW3u1DfxCTe9>. O aceite de participação acontecerá após assinalar o Consentimento Pós Informação, no qual constará as informações: "Li e concordo participar da pesquisa". Ao clicar neste botão você concordará em participar da pesquisa. Caso não concorde, haverá a opção de clicar em "Li e não concordo em participar da pesquisa", no qual você é orientado a fechar a página do seu navegador e não seguir adiante nas perguntas do formulário. Como a pesquisa será realizada online, é importante que você guarde em seus arquivos UMA CÓPIA DESTE DOCUMENTO.

Para isso, ACESSE ao link

https://drive.google.com/file/d/1JP0YHGf_a7N_Y2d87WTvNEsy-vWTvA_B/view?usp=sharing

, no qual consta a cópia com a assinatura do pesquisador responsável e rubrica em todas as páginas deste Termo de Consentimento.

Para participar do estudo não será necessário sair do seu domicílio. basta responder as https://docs.google.com/forms/d/1ReQw7KE6E7ki-NT07veXtrvtgXw_T4eIF3ovDO_318/edit

ANEXO 4- Protocolo de Anamnese

1. Identificação:

Nome Completo: _____ Data de nascimento: __/__/____

Cidade/ Estado: _____ Gênero que se identifica: Feminino/ Masculino/ Outro

Momento da análise: durante a pandemia/ após a pandemia/ retorno a metodologia de ensino presencial.

2. Queixas:

Você foi infectado pela COVID-19?	Sim ()	Não ()
Você já teve problemas de voz anteriormente ao período da pandemia de COVID- 19?	Sim ()	Não ()
Você acha que durante as aulas remotas/ virtuais tem usado a voz com forte intensidade?	Sim ()	Não ()
Você sente cansaço para falar?	Sim ()	Não ()
Você tem ou já teve algum problema na sua voz?	Sim ()	Não ()
Você já precisou de alguma cirurgia ou tratamento para recuperar a voz, antes do período da pandemia de COVID- 19?	Sim ()	Não ()
Fez algum tratamento Otorrinolaringológico?	Sim ()	Não ()
Possui alguma doença laríngea (exemplos: nódulos, cistos, edema de Reinke, pólipos, Laringite, sinusite)?	Sim ()	Não ()
Fez alguma reabilitação com Fonoaudiólogo direcionado a voz?	Sim ()	Não ()
Já foi remanejado da sala de aula por problemas na voz?	Sim ()	Não ()
Sente dor quando falar por muito tempo?	Sim ()	Não ()
Sua voz apresenta mudanças durante o dia?	Sim ()	Não ()
Sente dor quando falar por muito tempo?	Sim ()	Não ()
Sua voz apresenta mudanças durante o dia?	Sim ()	Não ()
Fala habitualmente com esforço?	Sim ()	Não ()
Possui o hábito de falar alto (forte)?	Sim ()	Não ()
Tem alteração na audição?	Sim ()	Não ()

Se você tivesse que atribuir uma nota para sua satisfação com sua voz, qual seria? Sendo zero a pior voz possível e dez (10) a melhor	Zero a dez
---	-------------------

3. Situação funcional:

Metodologia de ensino: tradicional/ ativa

1. Há quanto tempo é docente universitário? . De 1 a 5 anos, 2. De 6 a 10 anos. 3. De 11 a 15 anos. 4. De 16 a 20 anos. 5. Mais de 21 anos.
2. Atualmente, você utiliza a metodologia ativa (PBL) EXCLUSIVAMENTE nas suas aulas? Sim/ Não
3. Qual a média de sua carga horária semanal de sala de aula nas atividades PRESENCIAIS? 1. Até 10h/ semana; 2. De 11 a 20h/ semana; 3. De 21 a 30h/ semana; 4- De 31 a 40 horas/semana; 5. Mais de 41 horas/semana.
4. Quantas horas de sala de aula VIRTUAL/ REMOTA você tem trabalhado? 1. Até 10h/ semana; 2. De 11 a 20h/ semana; 3. De 21 a 30h/ semana; 4- De 31 a 40 horas/semana; 5. Mais de 41 horas/semana.
5. Você atua na rede pública, privada ou em ambas? 1. Pública; 2. Privada. 3. Ambas

ANEXO 5- Índice de Triagem do Distúrbio de Voz (ITDV)

Índice de Triagem de Distúrbio de Voz - ITDV*Ghirardi, Ferreira, Giannini, Latorre, 2013¹*

62	Marque um "x" na opção que melhor descreve a frequência com que você tem os sintomas abaixo:				
1.	rouquidão	nunca	raramente	às vezes	sempre
2.	perda da voz	nunca	raramente	às vezes	sempre
3.	falha na voz	nunca	raramente	às vezes	sempre
4.	voz grossa	nunca	raramente	às vezes	sempre
5.	pigarro	nunca	raramente	às vezes	sempre
6.	tosse seca	nunca	raramente	às vezes	sempre
7.	tosse com secreção	nunca	raramente	às vezes	sempre
8.	dor ao falar	nunca	raramente	às vezes	sempre
9.	dor ao engolir	nunca	raramente	às vezes	sempre
10.	secreção na garganta	nunca	raramente	às vezes	sempre
11.	garganta seca	nunca	raramente	às vezes	sempre
12.	cansaço ao falar	nunca	raramente	às vezes	sempre

Escore ITDV: _____ (1 ponto para cada resposta às vezes e sempre)

¹ Ghirardi ACA, Ferreira LP; Giannini SPP; Latorre MRDO. Screening Index for Voice Disorder (SIVD): Development and Validation. J. Voice. 2013; 27(2): 195-200.

ANEXO 6- Índice de Fadiga Vocal – IFV

ÍNDICE DE FADIGA VOCAL – IFV						
(ZAMBON et al., 2020)						
As frases abaixo apresentam alguns sintomas frequentemente associados a problemas de voz. Assinale a resposta que indica o quanto você apresenta o mesmo sintoma. (The phrases below show some symptoms often associated with voice problems. Tick the answer that indicates how much you have the same symptom.) 0 = <i>nunca</i> (never) 1 = <i>quase nunca</i> (almost never) 2 = <i>às vezes</i> (sometimes) 3 = <i>quase sempre</i> (almost always) 4 = <i>sempre</i> (always)						
Fator 1 – Fadiga e limitação vocal						
(Factor 1 – Tiredness and voice impairment)						
2.	Minha voz fica cansada quando eu falo muito. (My voice feels tired when I talk more.)	0	1	2	3	4
3.	Sinto que o esforço aumenta enquanto falo. (I experience increased sense of effort with talking.)	0	1	2	3	4
4.	Minha voz fica rouca depois que falo. (My voice gets hoarse with voice use.)	0	1	2	3	4
5.	Tenho que fazer força para produzir a voz. (It feels like work to use my voice.)	0	1	2	3	4
9.	Tenho que fazer força para produzir a voz depois que falei um pouco mais. (It is effortful to produce my voice after a period of voice use.)	0	1	2	3	4
10.	Tenho dificuldade para projetar a minha voz enquanto falo. (I find it difficult to project my voice with voice use.)	0	1	2	3	4
11.	Minha voz fica fraca depois que eu falo um pouco mais. (My voice feels weak after a period of voice use.)	0	1	2	3	4
Fator 2 – Restrição vocal						
(Factor 2 – Avoidance of voice use)						
1.	Fico sem vontade de falar depois que falei um pouco mais. (I don't feel like talking after a period of voice use.)	0	1	2	3	4
6.	Procuro evitar falar depois que usei muito a voz. (I tend to generally limit my talking after a period of voice use.)	0	1	2	3	4
7.	Evito situações sociais quando sei que vou ter que falar muito. (I avoid social situations when I know I have to talk more.)	0	1	2	3	4
Fator 3 – Desconforto físico associado à voz						
(Factor 3 – Physical discomfort)						
13.	Fico com dor na garganta ao final do dia quando uso a voz. (I experience throat pain at the end of the day with voice use.)	0	1	2	3	4
14.	Quando eu falo muito sinto dor para falar.	0	1	2	3	4

	(My voice feels sore when I talk more.)					
15.	<i>Quando eu falo minha garganta dói.</i> (My throat aches with voice use.)	0	1	2	3	4
16.	<i>Quando eu falo sinto desconforto no pescoço.</i> (I experience discomfort in my neck with voice use.)	0	1	2	3	4
Fator 4 – Recuperação com repouso vocal (Factor 4 – Improvement of voice symptoms with rest)						
17.	<i>Quando eu descanso minha voz melhora.</i> (My voice feels better after I have rested.)	0	1	2	3	4
18.	<i>Quando eu descanso faço menos força para falar.</i> (The effort to produce my voice decreases with rest.)	0	1	2	3	4
19.	<i>Quando eu descanso minha voz fica menos rouca.</i> (The hoarseness of my voice gets better with rest.)	0	1	2	3	4

ANEXO 7- Rastreo da duração da sintomatologia fadiga vocal - Escala brasileira de auto-percepção da fadiga vocal

Orientações: o quadro abaixo apresenta uma lista de 20 sinais e sintomas do uso prolongado da voz/ fadiga vocal. Assinale a coluna que mais se relaciona com a sua sensação:

- 1- Ausente: se você não sentir o sinal/ sintoma;
- 2- Agora: se você estiver sentindo o sinal/ sintoma neste momento;
- 3- Últimas 24h: se você estiver sentindo o sinal/ sintoma ao longo do último dia;
- 4- Última semana: se você estiver sentindo o sinal/ sintoma ao longo da última semana;
- 5- Último mês: se você estiver sentindo o sinal/ sintoma ao longo do último mês;
- 6- Por mais que um mês: se você estiver sentindo o sinal/ sintoma por tempo superior a um mês.

Sinais e sintomas	Frequencia do sinal e sintoma					
1. rouquidão	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
2. ar na voz	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
3. falhas na voz	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
4. sensação de voz fina	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
5. sensação de voz grossa	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
6. voz "presa" na garganta	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
7. voz nasal (som saindo pelo nariz)	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
8. voz fraca	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
9. garganta seca	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
10. dor na garganta	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
11. cansaço para iniciar a fala	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
12. dor ao falar	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
13. ardência/ queimação na garganta	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
14. dor ao engolir	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
15. dor/ tensão nos ombros e pescoço	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
16. esforço para falar	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
17. tosse e pigarro para limpar a garganta	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
18. cansaço para manter a fala	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
19. dor na face	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês
20. corpo cansado	1. ausente	2. agora	3. ultimas 24h (dia)	4. ultima semana	5. ultimo mês	6. por mais que um mês

ANEXO 8- Artigo publicado, proveniente da linha de pesquisa com o mesmo grupo (clique duas vezes na imagem para acessar hiperlink do documento completo)

Research, Society and Development, v. 10, n. 16, e54101623001, 2021
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23001>

Manifestação da fadiga vocal em docentes de metodologia ativa *versus* tradicional durante as aulas remotas devido a Covid-19

Vocal fatigue manifestation in professors of active *versus* traditional teaching methods during remote classes due to Covid-19

Manifestación de fatiga vocal en profesores de metodología activa *versus* tradicional de enseñanza durante clases remotas debido a Covid-19

Recabido: 08/11/2021 | Revisado: 23/11/2021 | Aceito: 24/11/2021 | Publicado: 06/12/2021

Carla Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9354-911X>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: carlasantanacarvalho@academico.ufs.br

Caroline Oliveira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7097-7234>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: carolineoliveira@academico.ufs.br

Aline Ferreira de Brito Mota

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5070-4581>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: alinebrito@academico.ufs.br

Ariane Damasceno Pellicani

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0390-9175>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: adpellicani@academico.ufs.br

Resumo

Objetivo: comparar a manifestação da fadiga vocal em professores universitários de metodologia ativa e tradicional no período de aulas remotas devido a pandemia da Covid-19. **Métodos:** Participaram do estudo 106 professores universitários de uma instituição federal de ensino, que foram agrupados conforme a metodologia utilizada. O grupo de metodologia tradicional (MT) foi composto por 59 professores (31 homens, 28 mulheres), com média de idade de $44,07 \pm 9,12$. O grupo de metodologia ativa (MA) foi composto por 47 professores (20 homens, 27 mulheres), com média de idade de $42,89 \pm 9,08$. Foram utilizados os protocolos: Índice de Fadiga Vocal (IFV), Índice de Triagem do Distúrbio de Voz (ITDV) e anamnese estruturada. A análise envolveu a comparação entre os grupos e comparação entre os gêneros de cada grupo. **Resultados:** O IFV não apresentou diferença estatística em nenhum dos seus fatores, entretanto, com exceção do fator de restrição vocal, todos os outros parâmetros do teste estiveram acima dos valores de corte. O ITDV e a carga horária de aulas remotas também não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Mulheres apresentaram valores do IFV superiores a homens, principalmente para metodologia ativa de ensino. **Conclusão:** Os professores universitários apresentaram manifestações de fadiga vocal, limitação vocal, desconforto físico associado ao uso da voz e dificuldade na recuperação após o repouso vocal, independentemente da metodologia de ensino utilizada.

Palavras-chave: Voz; Fadiga; Docente; Educação à distância; Aprendizagem baseada em problemas; Disfonia.

Abstract

Objective: to compare the manifestation of vocal fatigue in university professors of active and traditional methodology in the period of remote classes due to the Covid-19 pandemic. **Methods:** The study included 106 university professors from a federal educational institution, who were grouped according to the methodology used. The traditional methodology group (MT) was composed of 59 teachers (31 men, 28 women), with a mean age of 44.07 ± 9.12 . The active methodology group (AM) was composed of 47 teachers (20 men, 27 women), with a mean age of 42.89 ± 9.08 . The following protocols were used: Vocal Fatigue Index (IFV), Voice Disorder Screening Index (ITDV) and structured anamnesis. The analysis involved comparison between groups and comparison between genders in each group. **Results:** The IFV showed no statistical difference in any of its factors, however, with the exception of the vocal restriction factor, all other test parameters were above the cutoff values. ITDV and the workload of remote classes also did not present a statistically significant difference between the groups. Women had higher IFV values than men, especially for active teaching methodology. **Conclusion:** University professors presented