

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA

MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ

**PRÁTICA CLÍNICA DE FONOAUDIÓLOGOS BRASILEIROS NA TERAPIA VOCAL
PARA IDOSOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19**

Recife
2021

MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ

**PRÁTICA CLÍNICA DE FONOAUDIÓLOGOS BRASILEIROS NA TERAPIA VOCAL
PARA IDOSOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde da Comunicação Humana. Área de concentração: Fonoaudiologia.

Orientadora: Dr^a Jônia Alves Lucena

Coorientadora: Dr Leandro de Araújo Pernambuco

Recife

2021

Catálogo na fonte:
Elaine Freitas, CRB4:1790

Q3p

Queiroz, Mariana Rebeka Gomes

Prática clínica de fonoaudiólogos brasileiros na terapia vocal para idosos no contexto da pandemia da Covid-19 / Mariana Rebeka Gomes Queiroz. – 2021.

209 f. ; il.

Orientadora: Jônia Alves Lucena.

Coorientador: Leandro de Araújo Pernambuco.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Saúde da Comunicação Humana. Recife, 2021.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Voz. 2. Idoso. 3. Covid-19. 4. Treinamento da voz. I. Lucena, Jônia Alves. (orientadora). II. Pernambuco, Leandro de Araújo. (coorientador). III. Título.

614

CDD (23.ed.)

UFPE (CCS 2022 – 107)

MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ

**PRÁTICA CLÍNICA DE FONOAUDIÓLOGOS BRASILEIROS NA TERAPIA VOCAL
PARA IDOSOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde da Comunicação Humana. Área de concentração: Fonoaudiologia.

Aprovada em: 24 de novembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof Dr Hilton Justino Da Silva (UFPE- Membro Interno)

Profª Drª Adriana de Oliveira Camargo Gomes (UFPE- Membro Interno)

Profª. Drª Ana Nery Araújo (UFPE- Membro Externo)

Dedico este trabalho, primeiramente a Deus, quem me deu forças para construir mais uma jornada na minha vida, e também, aos meus pais, pelo apoio e orações.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pelo dom da vida, iluminação e condução da minha carreira acadêmica e cotidiana.

Aos meus pais, Jorge e Relba, pelo amor incondicional, pela sabedoria, e principalmente, pelas orações diante de cada fase da minha existência, e também, ao meu irmão, Túlio, pelas palavras de incentivo.

À minha orientadora, Jônia Lucena, e ao meu coorientador, Leandro Pernambuco, pela nobre missão de guiar mais uma mestranda rumo à construção de uma dissertação e, principalmente, pela dedicação, paciência e segurança perante as adversidades vivenciadas na pandemia da Covid-19.

Aos colegas da turma de 2019 do Programa de Pós Graduação em Saúde da Comunicação Humana, pelo apoio oferecido nessa caminhada.

Aos(as) docentes, internos e externos, do Programa de Pós Graduação em Saúde da Comunicação Humana, pelos conhecimentos repassados.

Às professoras juízas do meu questionário, pelas considerações nas fases iniciais da coleta, e também, aos(as) Fonoaudiólogos(as) que preencheram o questionário na versão final e compartilharam com os(as) colegas, a fim de que a presente pesquisa pudesse ser concretizada.

Aos membros da minha banca examinadora, Ana Nery e Hilton Justino, por contribuírem com a lapidação dessa pesquisa desde o período da qualificação, pré-banca e defesa. Também, à Adriana Camargo, pelas contribuições no momento da defesa.

Ao secretário do Programa de Pós Graduação em Saúde da Comunicação Humana, Alexandre Telles, pela assistência durante a minha trajetória no mestrado.

Às bibliotecárias do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, Elaine Silva e Mônica Uchôa, por auxiliarem nas dúvidas recorrentes sobre a revisão integrativa e a normatização da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Ao Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal de Pernambuco, pelo suporte na transmissão à distância da primeira qualificação e também na defesa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do meu percurso no mestrado.

RESUMO

Com a pandemia do novo coronavírus, o fonoaudiólogo precisou adaptar suas modalidades de atendimento, presencial e por telefonaudiologia, com atenção, principalmente, para os idosos, por se tratar de grupo de risco. Diante disso, o objetivo desta dissertação foi caracterizar a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da COVID-19. Esse estudo é do tipo seccional, dividido em: (1) Construção de revisão integrativa sobre telefonaudiologia em disfônicos e (2) Elaboração do artigo original, que constou de: julgamento de seis fonoaudiólogos especialistas em voz quanto ao conteúdo do formulário elaborado sobre terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19; e compartilhamento do formulário nas redes sociais e no aplicativo de troca de mensagens, Whatsapp, para preenchimento por fonoaudiólogos com expertise em voz. A análise envolveu o levantamento de frequências absolutas e relativas pelo Google Forms e associação de variáveis categóricas pelo software R. Quanto aos resultados, na revisão integrativa, foram encontrados 5.740 estudos, dos quais, apenas quatro artigos foram incluídos. Foram publicados entre 2015 e 2020, com predominância nos Estados Unidos e voltados para o grupo das mulheres idosas. A terapia vocal à distância apresentou variações quanto ao método de funcionamento, segurança de dados, exercícios terapêuticos, número, frequência e duração das sessões. Os trabalhos revisados apontaram melhorias nos parâmetros vocais avaliados. Sobre as respostas ao formulário do artigo original, participaram 155 fonoaudiólogos, com destaque para o perfil feminino, experiente e atuante em ambas as modalidades de atendimento. As mudanças mais importantes ocorreram na obtenção de parâmetros acústicos vocais e na estratégia terapêutica para o treino da respiração. As principais dificuldades envolveram o uso da máscara no atendimento presencial e a gravação de voz na telefonaudiologia. As respondentes consideraram boa a adesão dos pacientes, com relato de alcance dos objetivos. As associações encontradas foram entre local e formato de atendimento; adesão do paciente e alcance dos objetivos; e por último, dificuldade na telefonaudiologia e recursos complementares terapêuticos. Assim, conclui-se que a pandemia da Covid-19 levou os fonoaudiólogos brasileiros na área

de voz a modificarem sua prática clínica. A telefonaudiologia ainda é uma prática pouco utilizada na terapia vocal em disfônicos, principalmente na população idosa, fazendo-se necessário expandir as práticas e pesquisas futuras nesse campo.

Palavras-chave: voz; idoso; covid-19; treinamento da voz.

ABSTRACT

With the pandemic of the new coronavirus, the speech therapist had to adapt his modalities of care, face-to-face and telehealth in telespeech therapy, with attention, mainly, to the elderly, because it is a risk group. Therefore, the objective of this dissertation was to characterize the clinical practice of Brazilian speech therapists who are voice experts in vocal therapy for the elderly in the context of the COVID-19 pandemic. This study is of the sectional type, divided into: (1) Construction of integrative review on telespeech therapy in dysphonic and (2) Elaboration of the original article, with consisted of: judgment of six speech therapists specialists in voice regarding the content of the form elaborated on vocal therapy for the elderly during the Pandemic Covid-19; and sharing the form on social networks and in messaging app, Whatsapp, for completion by speech therapists with voice expertise. The analysis involved the survey of absolute and relative frequencies by Google Forms and association of categorical variables by the software R. Regarding the results, in the integrative review, 5.740 studies were found, of which only four articles were included. They were published between 2015 and 2020, with predominance in the United States and aimed at the group of older women. Distance vocal therapy showed variations in yhe method of functioning, data security, therapeutic exercises, number, frequency and duration of the sessions. About the answers to the form of the original article, 155 speech therapists participated, with emphasis on the female profile, experienced and active in both modalities of care. The most important changes occurred in obtaining vocal acoustic parameters and in the therapeutic strategy for breathing. The main difficulties involved the use of the mask in face-to-face care and voice recording in telespeech therapy. The respondents considered the patients' adhering to be good, with a report of achieving the objectives. The associations found were between location and service format; patient's satisfaction and achievement of objectives; and finally, difficulty in telespeech therapy and complementary therapeutic resources. Thus, it is concluded that the Covid-19 pandemic led Brazilian speech therapists in the voice area to modify their clinical practice. Telespeech therapy is still a practice little used in vocal therapy in

dysphonic, especially in the elderly population, making it necessary to expand future practices and research in this field.

Keywords: voice; aged; covid-19; voice training.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

DISSERTAÇÃO

Figura 1 –	Aplicação do tubo flexível de silicone no idoso	28
Figura 2 –	Massageador na região cervical	29
Figura 3 –	Eletroestimulação TENS	30
Figura 4 –	Manuseio do Respiron®	32
Figura 5 –	New Shaker®	32
Figura 6 –	Manuseio do Power Breathe®	35
Figura 7 –	Execução do Treinamento Muscular Respiratório com EMST 150®	37
Figura 8 –	Aparelho de Laserterapia	39
Figura 9 –	Aparelho de Biofeedback Eletromiográfico	40
Figura 10 –	Aparelho de Ultrassom	42
Figura 11 -	Bandagem Elástica	43

ARTIGO 1 – TERAPIA VOCAL NO CONTEXTO DA TELEFONOAUDIOLOGIA EM PACIENTES DISFÔNICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Quadro 1 –	Base de dados pesquisadas e suas respectivas estratégias de busca empregadas	96
Figura 1 –	Fluxograma de seleção dos estudos	95
Quadro 2 –	Caracterização geral dos artigos incluídos	97
Quadro 3–	Caracterização metodológica dos artigos incluídos	98

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2 – TERAPIA VOCAL COM PESSOAS IDOSAS EM CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID-19

Tabela 1 –	Descrição dos dados gerais da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)	120
Tabela 2 –	Descrição das mudanças nos atendimentos, adesão do paciente e alcance dos objetivos na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)	120
Tabela 3 –	Associação entre local de atendimento e formato de atendimento, tempo de formação e formato de atendimento, escolaridade e formato de atendimento, adesão do paciente e formato de atendimento da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)	122
Tabela 4 –	Associação entre adesão do paciente e alcance dos objetivos e associação entre atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia e frequência do atendimento em telefonaudiologia durante a pandemia na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)	123
Tabela 5 –	Associação entre dificuldade telefonaudiologia e recursos terapêuticos complementares da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)	123

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACR	Audiology Communication Research
AIIRS	Airborne Infection Isolation Rooms
APA	Avaliação Perceptivo-auditiva
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
CAPE-V	Consenso de Avaliação Perceptivo – Auditiva da Voz
CFFA	Conselho Federal de Fonoaudiologia
COVID	Doença do novo coronavírus
COVID-19	Novo Coronavírus
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DP	Doença de Parkinson
EMTREE	Embase Subject Headings
EMST	Treinador de Força Muscular Expiratória
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ETVSO	Exercício de Trato Vocal Semiocluído
GRBAS	Escala de avaliação subjetiva da voz quanto grau geral da disfonia/ rugosidade/ sopro/ sibilância/ astenia/ tensão
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMT	Treinamento Muscular Inspiratório
IR	Incentivador Respiratório
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
JBI	Joanna Briggs Institute
LSVT	Método Lee Silverman
MESH	Medical Subject Headings
OOAF	Oscilação Oral de Alta frequência
OOAFS	Oscilação Oral de Alta frequência Sonorizada
OMS	Organização Mundial de Saúde
PHORTE	Exercícios de Treinamento Resistido para Fonação
RCSLT	Royal College of Speech and Language Therapist
RVT	Terapia Vocal Ressoante
SARVS-COV-2	Novo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave
SIIA	Sala de Isolamento para Infecções Transmitidas pelo Ar

SPL	Nível de Pressão Sonora
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TENS	Estimulação Elétrica Transcutânea
TMF	Tempo Máximo de Fonação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNCISAL	Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VHFO	<i>Voiced High Frequency Oscillation</i>
VHI-10	Índice de Desvantagem Vocal-10
VHI-12	Índice de Desvantagem Vocal-12
VLS	Videolaringoscopia
V-RQOL	Qualidade de vida em Voz

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	OBJETIVOS	18
1.1.1	Objetivo Geral	18
1.1.2	Objetivos Específicos	18
2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1	ENVELHECIMENTO	20
2.2	ENVELHECIMENTO DA VOZ	21
2.3	TERAPIA VOCAL	23
2.3.1	Aspectos Gerais	23
2.3.2	Atendimento Presencial	25
2.3.3	Telefonaudiologia	44
2.4	PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS	48
2.4.1	Atendimento presencial na pandemia	51
2.4.2	Telefonaudiologia na pandemia	55
3	MÉTODOS	58
3.1	TIPO DE ESTUDO	58
3.2	LOCAL DE ESTUDO	58
3.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	58
3.4	AMOSTRA	59
3.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	59
3.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	59
3.7	PERÍODO DE REFERÊNCIA	59
3.8	VARIÁVEIS DO ESTUDO	60
3.9	ELABORAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	68
3.10	ANÁLISE DE DADOS	74
3.11	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	74
3.12	RISCOS E BENEFÍCIOS	74
4	RESULTADOS	75
4.1	ARTIGO 1 – TERAPIA VOCAL NO CONTEXTO DA TELEFONOAUDIOLOGIA EM PACIENTES DISFÔNICOS:	75

	REVISÃO INTEGRATIVA	
4.2	ARTIGO 2 –TERAPIA VOCAL COM PESSOAS IDOSAS EM CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID-19	101
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
	REFERÊNCIAS	133
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL	154
	APÊNDICE B – TCLE DOS FONOAUDIÓLOGOS RESPONDENTES	162
	APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA DA UFBA	165
	APÊNDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA DA UFPB	166
	APÊNDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA DA UFPE	167
	APÊNDICE F – CARTA DE ANUÊNCIA DA UNCISAL	169
	APÊNDICE G – TCLE DOS JUÍZES	170
	APÊNDICE H – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO	174
	APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO FINAL	182
	ANEXO A – NORMAS DA ACR	189
	ANEXO B – NORMAS DA JOURNAL OF VOICE	199
	ANEXO C – APROVAÇÃO DO CEP-UFPE	206

1 INTRODUÇÃO

Na população idosa, são comuns as mudanças no organismo, como também as modificações relacionadas às diferentes habilidades funcionais, em decorrência da deterioração natural do corpo humano. Na área de voz, as seguintes alterações vocais podem estar presentes nesta população: redução da capacidade respiratória; qualidade vocal rouco-soprosa; alteração na frequência fundamental e tensão laríngea (CRAWLEY *et al*, 2018; KOST; SATALOFF, 2018; WONG; MA, 2020), que levam o(a) falante idoso(a) à procura pela fonoterapia, a fim de solucionar suas dificuldades na emissão da voz (RAPOPORT; MENER; GRAMT, 2018).

Para a realização dos atendimentos fonoaudiológicos em diversas áreas, incluindo a de voz, chama-se atenção para duas modalidades atuais de intervenção: o atendimento presencial e a telefonaudiologia, que são selecionadas conforme o perfil do paciente; experiência do profissional quanto a seu manejo; bem como a possibilidade de acesso e/ou a distância geográfica entre o paciente e o terapeuta (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020; DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART, 2020; FONG; TSAI; YIU, 2020).

Apesar da existência dessas duas realidades terapêuticas, ressalte-se que, a partir do ano de 2020, o atendimento fonoaudiológico sofreu modificações na abordagem ao paciente, decorrente da pandemia do novo coronavírus (Covid-19), especialmente, no que diz respeito ao atendimento à população idosa, grupo considerado de risco. Tal emergência mundial alterou tanto o atendimento presencial quanto a telefonaudiologia. Sobre o atendimento presencial, destacam-se a necessidade da utilização dos equipamentos de proteção individual (máscara, protetor facial, touca, luva e capote), a fim de evitar a proliferação do vírus no ambiente terapêutico; o cuidado quanto à seleção dos exercícios que não provoquem contaminação ao terapeuta pelos aerossóis expelidos pelo paciente; a substituição das atividades grupais pelos atendimentos individuais, mantendo a distância; e o reforço da higiene das mãos e do *setting* terapêutico antes e após as consultas fonoaudiológicas (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020; CDC, 2020; CFFA, 2020a; CFFA, 2020 b). Já a modalidade de atendimento à distância, propõe-se a dar continuidade e acompanhamento da reabilitação por meio virtual, como substituição ao contato físico (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020).

Desta forma, a presente pesquisa questionou: como se caracteriza a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz quanto à terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19?

Chama-se atenção para a necessidade de ampliar as pesquisas relacionadas a esta temática, com vistas a desenvolver e aperfeiçoar as estratégias terapêuticas, considerando o público idoso e, também, a nova realidade de saúde no Brasil e no mundo. Busca-se conhecer melhor as diferentes modalidades intervencionais utilizadas pelos fonoaudiólogos para atender às demandas do público senescente, baseado nas experiências do atendimento presencial e/ou na telefonaudiologia. Sendo assim, esta dissertação teve como objetivo analisar as características da prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19.

Supõe-se que, a partir de 2020, a maioria dos atendimentos fonoaudiológicos sejam realizados no ambiente virtual, como forma de preservar a vida do fonoaudiólogo e dos pacientes idosos durante esse período de isolamento social. Acredita-se, ainda, que o paciente possa aderir aos diferentes formatos de atendimento para a obtenção de resultados terapêuticos satisfatórios. Além disso, esperava-se que, durante a pandemia, ocorressem mudanças, a exemplo de locais de atendimento e dificuldade na telefonaudiologia, associadas aos recursos terapêuticos complementares.

Esta pesquisa é um estudo de delineamento seccional, realizada com fonoaudiólogos experts em voz que trabalham com reabilitação vocal junto a idosos durante a pandemia do novo coronavírus. Foi subdividido em duas produções: a) uma revisão integrativa, que aborda a telefonaudiologia aplicada em pacientes disfônicos; b) um artigo original, construído em três etapas: (1) elaboração do formulário de coleta; (2) análise e aperfeiçoamento do formulário de coleta por juízes especialistas em voz; e (3) divulgação e preenchimento do formulário de coleta voltado para os especialistas em voz e fonoaudiólogos com especialização em voz.

Esta dissertação está vinculada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Comunicação Humana, relacionada à linha de pesquisa “Motricidade Orofacial, Voz e funções correlatas: desenvolvimento, diagnóstico e intervenção fonoaudiológica” e está elaborada em cinco capítulos.

O primeiro apresenta a introdução desta dissertação. O segundo relaciona-se ao embasamento teórico. O terceiro refere-se aos procedimentos metodológicos. O quarto capítulo corresponde aos resultados, abrangendo dois artigos. O primeiro: "Terapia vocal no contexto da Telefonaudiologia em pacientes disfônicos: revisão integrativa", que foi submetido e aceito para publicação na qualidade de revisão integrativa na Audiology - Communication Research (ACR), estrato B1, na área de Educação Física. Tal revisão teve como objetivo descrever as características da terapia vocal por meio da telefonaudiologia em pacientes disfônicos. As normas de publicação deste manuscrito estão expostas ao final da dissertação (ANEXO A).

O segundo artigo, intitulado "Terapia vocal com pessoas idosas em contexto de pandemia da covid-19", que será submetido na qualidade de artigo original à revista Journal of Voice, estrato A2, no Webqualis Capes 2013-2016, na área de Educação Física. Teve como objetivo caracterizar a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19. Esse artigo foi elaborado conforme as normas da revista (ANEXO B). O quinto capítulo refere-se às considerações finais.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Caracterizar a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características da terapia vocal por meio da telefonaudiologia em pacientes disfônicos (Artigo de Revisão Integrativa)
- Caracterizar o perfil profissional dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz que atuem em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;

- Identificar possíveis mudanças na prática clínica de fonoaudiólogos brasileiros experts em voz que realizam terapia vocal junto a idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a adesão do paciente e o alcance de objetivos em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19.
- Verificar a associação entre local de atendimento e formato de atendimento em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre adesão do paciente e alcance dos objetivos em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre dificuldades de telefonaudiologia e uso de recursos terapêuticos complementares em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre tempo de formação e formato de atendimento em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre escolaridade e formato de atendimento em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre adesão do paciente e formato de atendimento em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- Verificar a associação entre atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia e frequência do atendimento em telefonaudiologia durante a pandemia em terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO

O envelhecimento está crescendo no âmbito local, regional e global. Na escala singular, a população idosa brasileira destaca-se em ordem crescente e os dados da projeção etária revelam que, em 2018, os idosos representaram 9,22% da população total. Já em 2019, essa realidade ampliou para 9,52% (IBGE, 2019). Somado a isso, no contexto mundial, espera-se que até 2050 os idosos totalizem dois bilhões, acima dos 900 milhões de 2015 e, assim, em comparação a 2015, haverá um aumento de 12% para 22% de idosos. Logo, tal conjuntura requer medidas para garantir um envelhecimento saudável (WHO, 2018).

De acordo com o relatório mundial sobre envelhecimento e saúde, o envelhecimento saudável é definido como o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na terceira idade (WHO, 2015). Para favorecer a construção de uma vida longa e saudável, a Organização Mundial de Saúde (OMS) elaborou uma estratégia global e plano de ação sobre envelhecimento e saúde, que são baseados em cinco objetivos estratégicos propostos para 2016 a 2020: agir com compromisso sobre o envelhecimento saudável em todos os países; desenvolver ambientes amigáveis para a idade; alinhar o sistema de saúde às necessidades das pessoas idosas; o desenvolvimento de sistemas sustentáveis e equitativos para a prestação de cuidados a longo prazo (lar, comunidades, instituições); e melhorar a avaliação, monitoramento e pesquisas sobre o envelhecimento saudável (WHO, 2014).

É responsabilidade de todos (profissionais de saúde, governantes, instituições, familiares/cuidadores e idosos) promover melhores condições de saúde, a fim de permitir o envelhecimento saudável, por meio de políticas baseadas em evidências que visem a fortalecer as habilidades dessa população; aperfeiçoar os sistemas de saúde para atender às suas necessidades e melhorar a capacidade funcional dos idosos (WHO, 2014; WHO, 2015).

No âmbito do envelhecimento saudável, um dos sistemas corporais que merece destaque é o fonatório, por representar a base para a comunicação social,

expressão de pensamentos e ideias do indivíduo com os seus pares. Dessa forma, será apresentado, a seguir, algumas considerações sobre esse sistema.

2.2 ENVELHECIMENTO DA VOZ

Para a produção da voz, inicialmente, dispara-se o comando central do cérebro para administração e execução dessa função. Com a passagem aérea advinda dos pulmões, haverá a vibração de pregas vocais na laringe provocada por uma pressão subglótica superior ao fechamento glótico. Dessa forma, ocorrerá a abertura glótica e o fluxo aéreo passará em alta velocidade criando uma pressão negativa, que permitirá a sucção da mucosa da prega vocal, com consequente aproximação glótica pela ação da musculatura adutora (DEJONCKERE; LEBACQ; TITZE, 2017). Para que essa vibração seja amplificada e modelada, é necessário a participação das caixas ressonantes e articuladores (cavidades nasal, oral e faríngea), a fim de tornar a voz projetada, audível e inteligível. Logo, a voz refere-se ao funcionamento integral dos sistemas de fala, como fonação, respiração, ressonância e articulação. Ou seja, é o resultado do fluxo aéreo convertido em som na laringe (fonação), seguido pela modificação nas cavidades do trato vocal, junto à movimentação dos articuladores (lábios, língua, bochecha e palato) (ZHANG, 2016; BRINKMAN; HAGE, 2017). Assim, no idoso, as modificações na voz podem ter relação com mudanças que ocorrem na laringe e seus subsistemas.

Durante a senescência, é possível a ocorrência de modificações vocais, que, muitas vezes, estão associadas à presbifonia e/ou presbilaringe. A presbifonia diz respeito ao envelhecimento vocal decorrente da idade, que possui como características: diminuição da capacidade respiratória, redução no tempo máximo de fonação, qualidade vocal rouco-soprosa, redução na intensidade vocal, além da alteração da frequência fundamental, tensão laríngea e tremor vocal (MONTE; MOURÃO; MOTA, 2001; MENEZES; VICENTE, 2007; GREGORY *et al.*, 2012; KOST; SATALOFF, 2018; RAPORPORT; MEINER; GRANT, 2018). Dessa forma, a presbifonia tem estreita relação com as mudanças nos aspectos respiratórios durante a senescência, comprometendo, em muitas situações, o desempenho funcional da voz (CARRÉRA, ARAÚJO, LUCENA, 2016; PESSIN *et al.*, 2017).

A presbilaringe refere-se ao envelhecimento laríngeo causado pelo avanço da idade. Algumas características são comuns na laringe envelhecida, a exemplo de: atrofia dos músculos laríngeos, degeneração das glândulas da mucosa da prega vocal, calcificação das cartilagens, aumento na espessura do epitélio da prega vocal, arqueamento das pregas vocais e diminuição dos movimentos dos processos vocais das aritenoides, acarretando incompetência glótica e, por consequência, a ocorrência da fenda fusiforme (MENEZES; VICENTE, 2007; FABRON *et al.*, 2011; GREGORY *et al.*, 2012). Ressalte-se, no entanto, que o idoso poderá apresentar uma laringe envelhecida sem apresentar queixa vocal; ou relatar sintomas vocais e ter diagnóstico de laringe normal, sem sinais de presbilaringe; ou apresentar uma laringe envelhecida com queixas de voz relacionadas, ou mesmo não apresentar nem queixas vocais nem sinais de laringe tipicamente envelhecida.

Quanto às queixas vocais no idoso, destacam-se: rouquidão, pela presença da irregularidade da vibração das pregas vocais (HONJO; ISSHIKI, 1980; GREGORY *et al.*, 2012; DEHGAN; SCHERER; DASHTI; ANSARI-MOGHADDAM; FANAIE, 2012; ANDRADA E SILVA; BENTES; AQUINO; GIANNINI; FERREIRA, 2015; RAPOPORT; MEINER; GRANT, 2018; KOST; SATALOFF, 2018); voz soprosa, pela modificação da conformação da prega vocal, com consequente redução na resistência glótica e presença de fluxo aéreo sonorizado (KOST; SATALOFF, 2018); voz fraca e/ou baixa, com percepção da *loudness* reduzida (GREGORY *et al.*, 2012; KOST; SATALOFF, 2018) nos diferentes contextos sociais, como conversa em grupo, na competição sonora e no telefone; esforço para falar, pela necessidade de elevar a intensidade vocal (SMITH; MAXFIELD; HUNTER, 2019).

O impacto das mudanças laríngeas na voz do idoso dependerá, no entanto, de diferentes fatores: déficit glótico, déficit respiratório ou déficits combinados (glótico e respiratório). A voz poderá apresentar-se mais comprometida quando da presença dos déficits glóticos e respiratórios associados, devido à interferência na qualidade vocal, redução significativa no tempo máximo de fonação e alteração nos parâmetros acústicos e perceptivo-auditivos (VACA; MORA; COBETA, 2015). Considerando o impacto do envelhecimento sobre a voz, bem como a relação entre os subsistemas corporais, torna-se essencial trabalhar aspectos vocais na clínica vocal.

2.3 TERAPIA VOCAL

2.3.1 Aspectos Gerais

O objetivo da terapia em voz perpassa pelos diferentes sistemas, de acordo com a necessidade do indivíduo: fonação, respiração, articulação, prosódia e ressonância (SANTOS; BORREGO; BEHLAU, 2015; RAPOPORT; MEINER; GRANT, 2018). A literatura aponta bons resultados que afetam o desempenho vocal e laríngeo (LU; PRESLEY; LAMMERS, 2013; SANTOS *et al*, 2014; ZIEGLER *et al*, 2014; GODOY; SILVERIO; BRASOLOTTO, 2018; BAE *et al*, 2018).

De forma geral, a terapia vocal apresenta alguns pontos de destaque, como o monitoramento terapêutico por meio de parâmetros vocais; a oferta de programa e métodos vocais; a utilização de recursos terapêuticos complementares; a presença de fatores de seleção de exercícios vocais e a adesão do paciente.

A análise do profissional quanto ao monitoramento do efeito terapêutico deve ser embasada nos principais parâmetros vocais utilizados na clínica fonoaudiológica, a saber: avaliação perceptivo-auditiva, acústica, autoavaliação vocal e TMF (YAMAUCHI; IMAIZUMI; MARUYAMA; HAJI, 2009; PAES, 2013; BEHLAU, MADAZIO, OLIVEIRA, 2015; LOPES *et al*, 2017; GODOY *et al*, 2020; YAMASAKI; GAMA, 2019). Tais parâmetros são fundamentais para o acompanhamento do processo terapêutico, antes e após a reabilitação.

Sobre os programas e métodos vocais, esses são planejados conforme as necessidades dos pacientes e mediante o uso de abordagens conhecidas. Os programas são modelos terapêuticos construídos com aplicação de vários exercícios ou técnicas vocais (BEHLAU; PONTES; VIEIRA; YAMASAKI; MADAZIO, 2013; GODOY *et al*, 2020). Já os métodos vocais, referem-se a um conjunto sistemático de regras e princípios normativos empregados na terapia vocal para atingir um objetivo específico (BEHLAU; MADAZIO; FEIJÓ; AZEVEDO; GIELOW; REHDER, 2005).

No que se refere aos recursos terapêuticos complementares, nada mais são do que recursos usados pelo profissional de forma a complementar à terapia (BROCCHI, 2018; SILVERIO *et al*, 2015). No campo da voz, destaca-se uma diversidade, a exemplo da utilização do tubo flexível, uso do massageador, eletroestimulação, uso de dispositivos respiratórios, fotobiomodulação, bandagem

elástica, ultrassom e feedback eletromiográfico (LIMA; CIELO; CHRISTMANN, 2016; CASSOL; ANHAIA, 2014; SANTOS; GAMA; SILVÉRIO; OLIVEIRA, 2015; MAROTTI *et al.*, 2015; BORDIGON, CARDOSO, 2016; PALMER; BOLOGNONE; THOMSEN; BRITTON; SCHINDLER; GRAVILLE, 2019; PRUFER; WOO; ALTMAN, 2010; MEZZEDIMI; LIVI; SPINOSI, 2017; AMORIM *et al.*, 2018 a; BARBERENA *et al.*, 2014). No entanto, cabe ressaltar que, na abordagem em voz com o indivíduo idoso, os mais utilizados e encontrados na literatura são: uso do tubo flexível, massagedor, eletroestimulação e os dispositivos respiratórios (SANTOS *et al.*, 2014; PRÓ FONO, 2015; MACHADO *et al.*, 2015; BORDIGON, CARDOSO, 2016; FABRON *et al.*, 2019; GUIMARÃES, 2019; SILVA, 2019). Desta forma, a presente dissertação tomará como base os recursos comumente aplicados com o público idoso.

No processo terapêutico com abordagem voltada para a população senescente, ressalta-se a possível necessidade de substituição ou adaptação de exercícios vocais. Existem, portanto, alguns fatores que podem influenciar tais mudanças, entre eles: seleção dos exercícios conforme o perfil do paciente (BEHLAU; MORETI; PECORARO, 2014; SBFA, 2011); dificuldade na compreensão dos exercícios, com necessidade de adaptação do exercício (SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005); dificuldade na execução (VASCONCELOS, 2016) e execução inadequada (SBFA, 2011). Tais características são fundamentais para o sucesso da terapia e alcance do objetivo proposto.

Outro ponto relevante na terapia em voz refere-se à adesão, como concordância do paciente em seguir as recomendações quanto aos cuidados da saúde (WHO, 2003). Considera-se a adesão como uma faceta relevante para a condução do caso clínico, em que o sujeito, ao tomar consciência dos objetivos da terapia e das atividades propostas, tende a dar continuidade aos exercícios solicitados no seu ambiente domiciliar e, conseqüentemente, mostrar satisfação quanto às mudanças na sua qualidade vocal (ZIEGLER; VERDOLINI ABBOTT; JOHNS; KLEIN; HAPNER, 2014; WHITE; DONAHUE, 2018; EBERSOLE; SONI; MORAN; LANGO; DEVARAJAN; JAMAL, 2018).

Por fim, aponta-se que os aspectos gerais no atendimento em voz podem estar presentes nas duas modalidades de atendimento, seja presencial ou na

telefonaudiologia. Ressalte-se, entretanto, que a sua aplicabilidade pode ser diferenciada de acordo com as especificidades de cada uma das modalidades, como discutido a seguir.

2.3.2 Atendimento Presencial

Quanto à modalidade presencial, serão abordados alguns aspectos relacionados aos programas e métodos vocais; à adesão terapêutica; aos recursos terapêuticos complementares e ao uso de parâmetros avaliativos que auxiliam no monitoramento de ganhos segundo a intervenção vocal.

Sobre os programas e métodos vocais, serão explanados aqueles voltados para a aplicação junto ao indivíduo idoso. São eles: Programa de Terapia Vocal para Idosos (TVI); Programa com Exercícios de Função Vocal (VFE); os Exercícios de Treinamento Resistido para Fonação (PhoRTE), e o método Lee Silverman (LSVT).

O Programa de Terapia Vocal para Idosos (TVI) consiste em um modelo de terapia destinado aos pacientes com presbifonia, constituído por uma sequência de diferentes técnicas e exercícios vocais (técnica de sons vibrantes/nasais/ escalas musicais/ tempo máximo de fonação e fonação com tubo em água), aplicado por 16 sessões, com duração de cerca de 30 minutos, quatro vezes por semana. Após a aplicação desse programa, há registros de aumento na *loudness* e diminuição da soprosidade e instabilidade para vogal sustentada e vogal encadeada, bem como melhor fechamento glótico pós intervenção vocal segundo exame de laringe (GODOY *et al.*, 2020).

O TVI foi aplicado em abordagens diferentes: intensiva (4 vezes na semana) e convencional (2 vezes na semana), durante 30 minutos. Foram observados melhores resultados na qualidade de vida e na análise perceptivo-auditiva após a terapia e após um mês de intervenção em ambas as abordagens. Além disso, a abordagem intensiva revelou imagens laríngeas satisfatórias quanto à redução na curvatura da prega vocal após terapia (GODOY; SILVERIO; BRASOLOTTO, 2018).

Além do TVI, existem programas terapêuticos com Exercícios de Função Vocal (VFE) e os Exercícios de Treinamento Resistido para Fonação (PhoRTE) em idosos com presbifonia, com registro de bons resultados de qualidade de vida em ambas as modalidades de intervenção e redução quanto ao esforço fonatório no exercício resistido (ZIEGLER *et al.*, 2014).

O PhoRTE é uma derivação do Método Lee Silverman, que visa a um trabalho em forte intensidade, por meio dos sistemas ressonantal e fonatório. Consiste na aplicação de quatro exercícios: fonação sustentada máxima forte do fonema /a/; glissandos ascendentes e descendentes fortes do fonema /a/; emissão de frases em voz alta e forte; e aplicação de frases em intensidade forte e fraca (ZIEGLER *et al.*, 2014). Já o VFE, tem por objetivo trabalhar a respiração e minimizar o esforço da musculatura laríngea. Também é constituído por quatro exercícios: sustentação do fonema /i/ confortavelmente; glissando descendente para o ascendente em frequência habitual no fonema /o/; glissando ascendente para o descendente em frequência habitual no fonema /o/; escalas musicais partindo do dó médio pelo maior tempo possível (STEMPLE; LEE; D'AMICO; PICKUP, 1994).

Ainda quanto à reabilitação vocal voltada para o público idoso e também adulto, registra-se a eficácia do Método Lee Silverman Voice Treatment (LSVT®) em pacientes com doença de Parkinson, por meio de atividades executadas por fonoaudiólogos certificados. O LSVT deve ser realizado durante 16 sessões, quatro vezes por semana. Atualmente, possui algumas versões: LSVT -LOUD e LSVT-ARTIC. O primeiro é destinado ao trabalho da intensidade vocal forte de forma isolada e na fala cotidiana. Inicialmente, são trabalhados a emissão sustentada /a/ no *pitch* habitual e em glissandos (tom habitual para agudo, e do tom habitual para o grave). Após essa fase, o paciente é motivado a aplicar esse esforço em palavras, frases e no discurso (SACKLEY *et al.*, 2018). O segundo, refere-se ao trabalho da articulação com esforço máximo e preciso das consoantes /p, t, k/ isoladas e combinadas com as vogais /o, e, a/, seguido da articulação em frases e sentenças (RAMIG *et al.*, 2018).

A aplicação do método LSVT® em dois idosos com presbifonia apontou melhora na vibração da mucosa, diminuição do fechamento glótico, aumento do nível de pressão sonora, melhora de parâmetros perceptivos auditivos da GRBASI e mudanças positivas nos parâmetros acústicos no sujeito do sexo feminino (F_0 ; *shimmer*; *jitter*; razão harmônico ruído; irregularidade) (LU; PRESLEY; LAMMERS, 2013).

Além dos programas e métodos vocais, destaca-se, na clínica vocal, a adesão terapêutica. Observa-se que os pacientes com disfonia, que seguem as

recomendações dos fonoaudiólogos, tendem a expressar uma consciência sobre os seus hábitos vocais e sua produção vocal (GAMA et al, 2012), bem como, participam de um maior número de sessões (GÓES; FERRACCIU; SILVA, 2016). A adesão é um fator essencial para o sucesso em qualquer processo terapêutico. Assim, na presente pesquisa, foi investigada como um dos pilares da terapia em voz.

Sobre os recursos terapêuticos mais utilizados na voz do idoso, destacam-se: tubo flexível, massageador, eletroestimulação e os dispositivos respiratórios. (SANTOS *et al.*, 2014; PRÓ FONO, 2015; MACHADO et al, 2015; BORDIGON, CARDOSO, 2016; FABRON et al, 2019; GUIMARÃES, 2019; SILVA, 2019).

O tubo flexível (Figura 1) é um tubo de silicone de 13 cm de altura e 9 cm de largura. O uso do tubo consiste em uma variação do exercício de trato vocal semiocluído executado por meio do sopro sonorizado. Destaca-se pela fácil aplicabilidade por meio da oclusão parcial da boca com uma emissão prolongada da vogal /u/. Além da produção do /u/ sonorizado, o paciente é orientado a colocar o tubo submerso 2 cm em uma garrafa pet de 500 ml com água até a metade para a realização do exercício (CARDOSO; LUCENA; GOMES, 2019; BONETTE *et al.*, 2019).

Os seus resultados são eficazes quanto à propriocepção do trato vocal, elevação da intensidade vocal, aumento da ressonância e melhora da coaptação glótica (GUZMAN et al., 2018). O uso terapêutico do tubo tem se mostrado efetivo para idosos com queixas vocais e respiratórias, com registro de melhora nos parâmetros da GRBASI; redução de sintomas vocais e aumento nas medidas de espirometria no pós-tratamento (SANTOS *et al.*, 2014).

Outro instrumento terapêutico é o massageador (Figura 2), um aparelho que desempenha propriocepção sensitiva na região aplicada pelo terapeuta. Tem como funções relaxar e tonificar. Caso os movimentos sejam lentos e com reduzida pressão, então desempenha o relaxamento. No entanto, se os movimentos forem rápidos e com pressão, proporcionará tonificação (PRÓ FONO, 2015). No idoso laringectomizado total, o uso do massageador associado a massagens na musculatura cervical proporciona diminuição na rigidez e na tensão (LEITÃO; LUCENA; XIMENES, 2017). Ademais, no idoso com disfonia por tensão muscular, a

aplicação do massageador durante a terapia manual aponta para melhora na dor (TOMLINSON; ARCHER, 2015).

Figura 1 - Aplicação do tubo flexível de silicone no idoso



Fonte: Universal Voice International (English) (2016)

Outro recurso terapêutico diz respeito ao uso dos aparelhos de eletroestimulação, que enviam correntes elétricas destinadas ao relaxamento ou contração muscular e controle da dor, variando conforme os parâmetros selecionados: frequência, duração e amplitude (RODRIGUES; SIRIANI; BÉRZIN, 2004; GONDIN; DUCLAY; MARTIN, 2006; DOUCET; LAM; GRIFFIN, 2012). Na Fonoaudiologia, o tipo de corrente frequentemente utilizada é a estimulação elétrica transcutânea (TENS), aplicada diretamente na pele por meio de eletrodos (Figura 3). Têm como resultados: redução na frequência e na intensidade da dor na região laríngea de pacientes com disfonia comportamental (SIQUEIRA *et al.*, 2019); ausência de alteração significativa na diadococinesia após aplicação da TENS em disfônicos (SIQUEIRA *et al.*, 2017); melhora no fechamento glótico e decréscimo na percepção do esforço vocal tanto no grupo com TENS isolado quanto no TENS associado a vibração de língua e diminuição da rugosidade no grupo com TENS isolado em mulheres com nódulos (SANTOS *et al.*, 2016); diminuição da dor nas regiões do pescoço, ombros, costas e masseter, e também melhora nas sensações da laringe e da voz em disfônicas (CONDE *et al.*, 2018).

Sobre a eletroestimulação em idosos, observa-se que sua aplicação nesse público é recente. No entanto, os dados encontrados foram: diferenças quanto às autoavaliações: Índice de desvantagem vocal-12 (VHI-12) e Qualidade de vida em

Voz (V-RQOL) na quarta e na oitava sessão terapêutica; porém sem mudanças nos parâmetros acústicos (*jitter*, *shimmer*, quociente de fonação e índice de severidade da disfonia) (FABRON *et al*, 2019). Por outro lado, a terapia vocal associada à eletroestimulação em idosos com atrofia de prega vocal aumenta o tempo máximo de fonação, melhora o índice de desvantagem vocal pós-tratamento e aumenta o volume expiratório do primeiro segundo (LA GORIO; CARNABY-MANN; CRARY, 2010). Logo, apesar de outros recursos serem aplicados na voz do idoso, cabe destacar que existem evidências científicas para o uso da eletroestimulação nessa população.

Figura 2 - Massageador na região cervical



Fonte: Pró-Fono (2015)

Sobre os dispositivos *Respiron*, *Shaker* e *Power Breathe*, por exemplo, foram inicialmente utilizados na fisioterapia respiratória. No entanto, atualmente, a Fonoaudiologia vem ampliando as pesquisas na sua clínica por meio da utilização desses recursos, com foco para respiração e/ou deglutição (MACHADO *et al*, 2015; GUIMARÃES, 2019; SILVA, 2019; BORDIGON, CARDOSO, 2016). Além desses três, existe o EMST-150, que é de uso exclusivo da Fonoaudiologia e também tem

sua aplicação para o trabalho da deglutição e/ou respiração (TABOR; ROSADO; ROBISON; HEGLAND; HUMBERT; PLOWMAN, 2016; PALMER; BOLOGNONE; THOMSEN; BRITTON; SCHINDLER; GRAVILLE, 2019; CHIEN; NACHALON; RANDALL; NATIV-ZELTZER; BELAFSKY, 2019).

Figura 3 - Eletroestimulação TENS



Fonte: Santos *et al.* (2016)

Dentre os dispositivos respiratórios, os incentivadores respiratórios (IR), a exemplo do *Respiron*, são equipamentos que fornecem um *feedback* visual sobre a resistência aplicada durante a respiração espontânea do indivíduo (DE OLIVEIRA; SANTOS; DE OLIVEIRA; RIBAS, 2013; KOTZ, 2005). Atualmente, a Fonoaudiologia utiliza os incentivadores respiratórios como recursos para melhorar a biomecânica da deglutição, respiração e, conseqüentemente, a fonação (MACHADO *et al*, 2015; BORDIGNON, CARDOSO, 2016), principalmente em pessoas saudáveis.

Quanto à utilização dos incentivadores respiratórios na deglutição de pessoas saudáveis, foi registrada redução no tempo de transição faríngeo devido à melhora na mobilidade do complexo hiolaríngeo, com conseqüente diminuição de resíduos em seios piriformes e aumento no número de deglutição. Considerando que a biomecânica da deglutição está relacionada ao funcionamento laríngeo, espera-se, também, benefícios relacionados à fonação com o uso de incentivadores respiratórios (MACHADO *et al*, 2015).

Existem, ainda, outros recursos respiratórios que não fazem uso do *feedback* visual, porém, tem a finalidade de promover força da musculatura respiratória, a exemplo do *Shaker*, *EMST* e *Power Breathe* (PAZZOTTI, 2017; LIMA, 2016).

O *Respiron* é um IR desenvolvido no Brasil com baixo custo. É um aparelho constituído por três tubos que armazenam esferas (Figura 4). Ao inspirar pelo bucal, as esferas elevam-se sequencialmente. O instrumento possui um anel regulador que impõe diferentes resistências às esferas, conforme os diferentes graus de dificuldade: zero, um, dois e três – que indicam: fácil, regular, difícil e muito difícil, respectivamente. Indica-se que só se deve mudar de nível se todo o exercício for concluído. Após atingir a execução do nível três do exercício, o grau de dificuldade deve ser trabalhado por meio da manutenção das esferas elevadas por um determinado tempo ou mudar o modelo do *Respiron* para nova resistência (FERREIRA; TANAKA; SANTOS-GALDURÓZ, 2015).

Quanto aos efeitos nos aspectos vocais, o *Respiron* foi utilizado com pessoas saudáveis de ambos os sexos. Foi registrado aumento na capacidade respiratória associada a aumento nos tempos máximos de fonação em vogais e fricativos, por proporcionar uma melhor atividade do diafragma, em que o fluxo aéreo garantiu melhor controle vocal e equilíbrio na dinâmica respiratória (BORDIGNON; CARDOSO, 2016).

O *Shaker*® é um instrumento desenvolvido no Brasil que possui baixo custo. Dentre os tipos de *Shaker*, o mais utilizado na Fonoaudiologia é o *New Shaker*® (PIRAGIBE *et al*, 2018; SATERS *et al*, 2018; ANTONETTI *et al.*, 2018). O seu funcionamento está relacionado com a expiração no bucal, que promove elevação e descida da esfera de aço com consequente vibração de ar no aparelho sob alta frequência (Figura 5). Essa oscilação é transmitida para a caixa torácica e brônquica, promovendo movimentação dessa estrutura anatômica. Para manuseá-lo, o paciente deve estar sentado, segurando com firmeza o bucal na sua cavidade oral em posição horizontal. Em seguida, deve inspirar e expirar suavemente para expelir todo o ar. Para a execução do exercício, deve inclinar o aparelho de forma a encontrar maior vibração da caixa torácica e aumentar a intensidade do fluxo de ar expirado (ANTONETTI *et al.*, 2018; PIRAGIBE *et al*, 2018; SATERS *et al*, 2018).

Figura 4 -Manuseio do Respiron®



Fonte: NCS (2016)

Figura 5 - New Shaker®



Fonte: Elo nutrição (2020)

Atualmente, a Fonoaudiologia utiliza o *Shaker* como instrumento para melhorar a respiração e a fonação (MAROTTI *et al.*, 2015; SATERS *et al.*, 2018), principalmente em populações disfônicas e saudáveis. Esse dispositivo realiza oscilações no trato respiratório em alta frequência e, por isso, é chamado de oscilação de alta frequência (OOAF) (MORRISON; INNES, 2017). No entanto, usa-se o termo *Voiced High Frequency Oscillation* (VHFO) como técnica que utiliza o *Shaker* de forma sonorizada para trabalhar a qualidade vocal, por meio do sopro sonorizado (SATERS *et al.*, 2018). Estudos brasileiros denominam tal técnica como oscilação oral de alta frequência sonorizada (OOAFS) (MAROTTI *et al.*, 2015; PIRAGIBE *et al.*, 2018; PIRAGIBE *et al.*, 2020).

Quando comparados os efeitos de duas intervenções terapêuticas – OOAF e técnica de vibração de lábios ou língua sonorizada em 30 adultos disfônicos, foi registrada melhora da soprosidade com a utilização do *New Shaker®* para o grupo masculino. Quanto à autoavaliação das sensações, os homens foram beneficiados em ambas as técnicas. Já as mulheres, foram beneficiadas quanto à voz e a articulação nas duas técnicas (MAROTTI *et al.*, 2015).

Foi investigado, ainda, o efeito imediato do VHFO quanto aos parâmetros acústicos, sintomas vocais, autorrelato de sensações e TMF em 60 indivíduos, distribuídos em disfônicos e com vozes normais. Ambos os grupos e sexos relataram sensação positiva, com leve aumento do TMF no grupo disfônico. Nos homens, os sintomas vocais destacados foram voz fraca e rugosa. Em contrapartida, as mulheres apresentaram voz forte e sensibilidade na garganta. Quanto à análise acústica, nos homens, foram encontrados: aumento da frequência fundamental em indivíduos com e sem alteração vocal, aumento no índice de turbulência vocal nos disfônicos e redução no índice de fonação suave. Já nas mulheres, observou-se aumento na frequência fundamental, aumento no índice de turbulência vocal no grupo sem alteração vocal e aumento no índice de fonação suave nos dois grupos (SATERS *et al.*, 2018).

Quando analisados os efeitos imediatos do *Lax Vox* e VHFO de 30 adultos sem queixas vocais (15 homens e 15 mulheres), verificou-se, no pós-tratamento com uso do *Lax Vox*, maior ocorrência de resultados positivos no grupo feminino, assim como aumento do volume vocal e no TMF para o fonema /z/ sustentado. Já no grupo do VHFO, o grupo masculino destacou-se na pós-reabilitação, quanto à redução dos sintomas garganta dolorida, garganta irritada e *loudness* reduzido, assim como, o aumento do TMF para os fonemas /s/, /z/ e contagem dos números. Quanto aos dados acústicos do VHFO, foi encontrado um efeito positivo sobre a variabilidade da frequência fundamental nas mulheres. Em relação ao questionário de sensações, houve destaque para as sensações positivas nas duas formas terapêuticas, no pós-OOAF nos homens e no pós-*Lax Vox* nas mulheres. De forma geral, são destacados efeitos similares quanto aos sintomas vocais e laríngeos nas intervenções descritas (ANTONETTI *et al.*, 2018).

No que diz respeito à comparação de efeitos imediatos das técnicas de oscilação oral de alta frequência sonorizada e sopro sonorizado com tubo flexível em 20 idosos, foi registrada diminuição na intensidade do sintoma pigarro após o uso do tubo flexível; quanto à *loudness*, em ambos os grupos, os idosos revelam melhora na voz após a realização das técnicas; e sobre a autoavaliação das sensações, foram informadas como positivas para voz e laringe nos dois grupos (PIRAGIBE *et al.*, 2018).

Outra análise comparativa entre os efeitos imediatos da oscilação oral de alta frequência sonorizada e o exercício de sopro sonorizado com tubo de silicone com *wash out* de uma semana em 14 idosos, em ambas as técnicas houve ausência de diferença significativa quanto à frequência e intensidade de sintomas vocais, TMF e parâmetros acústicos. Em contrapartida, observou-se que a maioria informou percepção positiva e neutra para voz, laringe e respiração nas duas técnicas. Quanto à análise perceptivo-auditiva, apenas a rugosidade e ressonância tiveram diferenças entre os grupos (PIRAGIBE *et al.*, 2020). Apesar de serem os únicos trabalhos encontrados da OOAFS na população idosa, é possível observar alguns benefícios dessa intervenção vocal percebidas pelo sujeito e pelo terapeuta, por meio de autoavaliação e análise perceptivo-auditiva.

O Power Breathe® (Figura 6) é um instrumento desenvolvido no Reino Unido com o objetivo de realizar um trabalho de treinamento muscular inspiratório não só com atletas, mas também com pessoas saudáveis ou com doenças respiratórias. Possui alto custo em comparação aos demais dispositivos fabricados no Brasil. De forma geral, o indivíduo deve inspirar pelo bocal e, assim, vencer a resistência imposta pelo aparelho. À medida que os músculos inspiratórios são trabalhados, aumenta-se a resistência no equipamento (NEPOMUCENO JUNIOR *et al.*, 2016).

O dispositivo Power Breathe® tem por objetivo exercer o treinamento muscular inspiratório (IMT), melhorando a força e a resistência muscular. Pode ser aplicado em diversos públicos com diferentes finalidades: atletas que precisam trabalhar força muscular inspiratória (KARSTEN; RIBEIRO; ESQUIVEL; MATTE, 2018); pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (O'CONNOR; LAWSON; WATERHOUSE; MILLS, 2019), ou com acidente vascular cerebral (XIN; LIU; LIU,

2018) ou com asma (DURUTURK; ACAR; DOGRUL, 2018) ou idosos saudáveis (FERRARO; GAVIN; WAINWRIGHT; MCCONNELL, 2019), que apresentam sistema respiratório deficitário; e cantores e músicos que requerem um trabalho de performance (YILMAZ; BOSTANCI.;BULUT , 2020).

A utilização do *Power Breathe* no canto e em músicos de instrumentos de sopro revelou um aumento nas notas de *pitch* agudo, decréscimo nas notas de *pitch* grave e aumento nas pressões inspiratória e expiratória máximas em ambos os grupos no pós-treinamento. No entanto, apenas em cantores foi observada elevação no TMF (YILMAZ; BOSTANCI.; BULUT, 2020). Tais dados indicam que o *Power Breathe* é uma ferramenta auxiliar para elevar o fluxo respiratório, favorecendo, assim, uma resistência durante a atividade fonatória, o que possibilita grande utilidade na terapia da voz cantada.

Figura 6 - Manuseio do Power Breathe®



Fonte: Oliveira (2020)

Sobre a aplicação do *Power Breathe* na população idosa saudável, é perceptível uma melhora na função pulmonar quanto às pressões inspiratória e expiratória máxima (ALVARENGA; CHARKOVSKI; SANTOS; SILVA; TOMAZ; GAMBA, 2018; FERRARO; GAVIN; WAINWRIGHT; MCCONNELL, 2019), bem como nos aspectos vocais, no que se refere à análise cepstral durante a leitura e a severidade geral da voz (DESJARDINS; HALSTEAD; SIMPSON; FLUME; BONILHA, 2020).

Apesar das reduzidas publicações do *Power Breathe* na área de voz, sabe-se, até o momento, que é um dispositivo de grande repercussão respiratória e a

Fonoaudiologia deve aperfeiçoar seu uso na prática clínica, inclusive junto ao público senescente.

Outro dispositivo respiratório é o treinador de força muscular expiratória, popularmente conhecido como EMST-150®, desenvolvido nos Estados Unidos e de alto custo. Tem a função primária de aumentar a pressão expiratória (SAPIENZA; DAVENPORT; MARTIN, 2002), logo, é utilizado na reabilitação para melhorar e repercutir nas funções da tosse, respiração, deglutição e fonação (TABOR; ROSADO; ROBISON; HEGLAND; HUMBERT; PLOWMAN, 2016; PALMER; BOLOGNONE; THOMSEN; BRITTON; SCHINDLER; GRAVILLE, 2019; CHIEN; NACHALON; RANDALL; NATIV-ZELTZER; BELAFSKY, 2019). Por isso, é aplicado em indivíduos saudáveis (PARK; OH; CHANG; KIM, 2016; DESJARDINS; HALSTEAD; SIMPSON; FLUME; BONILHA, 2020) e, principalmente, em pacientes com doenças neurológicas, como Parkinson (WHITE; HUBER, 2017), Esclerose Lateral Amiotrófica (TABOR; ROSADO; ROBISON; HEGLAND; HUMBERT; PLOWMAN, 2016), Acidente Vascular Cerebral (PARK; OH; CHANG; KIM, 2016) e Esclerose Múltipla (SILVERMAN; MILLER; ZHANG; HOFFMAN-RUDDY; YEAGER; DALY, 2017).

O EMST- 150 consiste em um dispositivo com bocal e válvula unidirecional com mola. Inicialmente, o terapeuta deve medir a pressão expiratória máxima do paciente por meio desse aparelho. Para isso, o sujeito é orientado a colocar o clipe nasal, inspirar ao máximo, depois vedar a boca no bocal segurando o ar da boca com as mãos. Em seguida, deve exalar ao máximo, para determinar o limiar (Figura 7). Faz-se importante determinar essa pressão, pois, durante o treinamento, a válvula só abrirá se a pressão expiratória do paciente for superior à pressão expiratória definida pelo equipamento. Nesse momento em que a válvula é aberta, o paciente deve ouvir o fluxo de ar pelo aparelho, pois esse *feedback* auditivo indicará que a pressão foi superada e atingida (PARK; OH; CHANG; KIM, 2016; PARK; OH; CHANG, 2017).

Dessa forma, após a definição dessa pressão, inicia-se o treinamento, que consistirá em cinco séries de cinco repetições durante cinco dias por semana por cinco semanas, com repouso de um minuto entre os exercícios para evitar fadiga ou tontura. O sucesso do exercício depende desse som aéreo passado pelo dispositivo

(PARK; OH; CHANG; KIM, 2016; PARK; OH; CHANG, 2017; PALMER; BOLOGNONE; THOMSEN; BRITTON; SCHINDLER; GRAVILLE, 2019).

Nos idosos, a aplicação do EMST-150 determina melhora para a função da deglutição, quanto à força muscular do orbicular e do bucinador no lado direito, além da ativação da musculatura supra-hioidea (PARK; OH; CHANG; KIM, 2016). Quanto aos presbifônicos, são perceptíveis as seguintes mudanças pós-tratamento: aumento na pressão subglótica e melhora na análise cepstral durante a leitura (DESJARDINS; HALSTEAD; SIMPSON; FLUME; BONILHA, 2020). Dessa forma, conclui-se que esse dispositivo tende a aperfeiçoar a atividade da musculatura oral e laríngea, repercutindo no desempenho das funções orais e vocais dos senescentes.

Além do benefício da utilização desse instrumento junto ao idoso, observa-se que seu uso melhora a pressão expiratória máxima nos profissionais da voz falada e cantada (WINGATE; BROWN; SHRIVASTAV; DAVENPORT; SAPIENZA, 2007; TSAI; HUANG; CHE; HUANG; LIOU; KUO, 2016; RAY; TRUDEAU; MCCOY, 2018). Chama-se a atenção para um melhor desempenho nos parâmetros respiratórios quanto ao TMF (TSAI; HUANG; CHE; HUANG; LIOU; KUO, 2016) e a pressão subglótica (WINGATE; BROWN; SHRIVASTAV; DAVENPORT; SAPIENZA, 2007), como também, nos parâmetros vocais de autoavaliação vocal (WINGATE; BROWN; SHRIVASTAV; DAVENPORT; SAPIENZA, 2007; TSAI; HUANG; CHE; HUANG; LIOU; KUO, 2016).

Figura 7 – Execução do Treinamento Muscular Respiratório com EMST 150®



Fonte: Spremulli (2017)

De forma semelhante ao *Power Breathe*, ainda existem poucos estudos sobre o EMST 150 na área da voz, principalmente aplicado junto à população idosa.

No entanto, sabe-se que os benefícios são úteis para respiração, deglutição e fonação, sendo necessário ampliar as pesquisas junto aos diversos públicos que apresentam distúrbio vocal ou que querem melhorar sua performance no uso da voz.

Além dos dispositivos respiratórios, outros recursos são também utilizados na clínica vocal, a exemplo do laser para a fotobiomodulação. O termo laser refere-se ao acrônimo *Light Amplification By Stimulated Emission Of Radiation*, ou seja, é um feixe de radiação eletromagnética desenvolvido pela emissão de estímulos (ADELMAN; TSAI; TANGCHITNOB; KAHN, 2013). Essa radiação pode ocorrer de duas formas: emissão em alta ou baixa potência. A primeira é empregada em alta temperatura e tem efeito térmico com presença marcante na Medicina e na Odontologia (YU *et al*, 2009; STRAUS *et al*, 2013; MEDICAL ADVISORY SECRETARIAT, 2006; YUMEEN; KHAN, 2021; KIM *et al*, 2011; PINHEIRO; ALMEIDA; SOARES, 2017; ECCO FIBRAS, 2019). Já a segunda, tem o objetivo de restauração tecidual por meio das ações analgésica, anti-inflamatória e biomoduladora e por isso sua utilização destaca-se na modalidade terapêutica (ECCO FIBRAS, 2019; PINHEIRO; ALMEIDA; SOARES, 2017; FERREIRA *et al*, 2013; SOUZA *et al*, 2018; POLOSUKHIN, 2000).

A ação biomoduladora é conhecida pelo termo fotobiomodulação. Consiste na aplicação de luz vermelha que gera modificações a nível molecular, celular e tecidual, acarretando em reações anti-inflamatórias e, por isso, são destacados como benefícios: cicatrização de feridas; alívio da dor; melhora nas lesões musculares, neurológica, articular, pulmonar e medular (HAMBLIN, 2017; FREITAS; HAMBLIN, 2016).

Sobre a fotobiomodulação na Fonoaudiologia (Figura 8), uma revisão integrativa apontou o emprego na audiolgia para redução de zumbido; na área da linguagem, para melhora das funções cognitivas e cerebrais; na motricidade orofacial, para o tratamento das disfunções temporomandibulares, das fissuras mamilares e da paralisia facial; e na voz, para fadiga vocal (BACELETE; GAMA, 2021). Um estudo de caráter transversal realizado para investigação do perfil de fonoaudiólogos brasileiros quanto ao uso da fotobiomodulação indicou que esses profissionais têm conhecimento desse recurso, porém a minoria aplica na prática clínica com destaque nas áreas da disfagia e da motricidade orofacial (CORREIA *et*

al, 2021). Dessa forma, faz-se necessário conhecer e expandir os conhecimentos para melhor aprimorar a prática em outras áreas, a exemplo da área de voz.

Por outro lado, já existe evidências de que em adultos saudáveis a terapia a luz de baixo nível pode atenuar a fadiga vocal, após atividade de esforço vocal. Em uma dada investigação, os autores concluem que essa modalidade terapêutica tem um efeito normalizador para a fadiga vocal (KAGAN; HEATON, 2017).

Sobre o biofeedback eletromiográfico, é um método de feedback utilizado para contração ou relaxamento muscular (GIGGINS; PERSSON; CAULFIELD, 2013; FREITAS et al, 2016), que apresenta alta aplicabilidade na Fisioterapia e na Fonoaudiologia. Na fisioterapia, é destinado, principalmente, ao tratamento da incontinência urinária e fecal (ENCK; VAN DER VOORT; KLOSTERHALFEN, 2009; FERNÁNDEZ-CUADROS et al, 2016). Já na Fonoaudiologia (Figura 9), visa ao trabalho das funções orofaciais deficitárias - fala; deglutição (FREITAS et al, 2016); mastigação (YEN et al, 2015); respiração (SHAFFER et al, 2018) e fonação (DAVIS; DRICHTA, 1980).

Figura 8 - Aparelho de Laserterapia



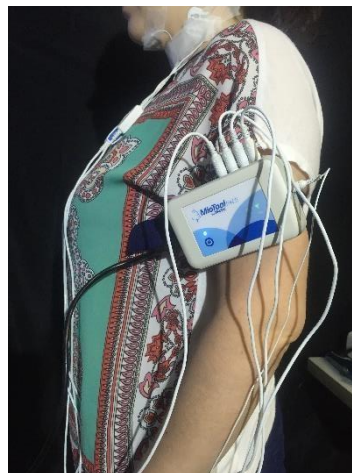
Fonte: Agroads (2021)

Sobre os estudos de voz e o biofeedback eletromiográfico, aponta-se que os artigos voltados para disfonia comportamental em adultos utilizam o biofeedback associado à terapia vocal direta (exercícios vocais) e indireta (orientação vocal) (RIBEIRO et al, 2018). Outra revisão sistemática sobre biofeedback para indivíduos

com disfonia comportamental revelou uma aplicação na população infantil e adulta com achados de redução de tensão muscular e também aumento da amplitude e da qualidade tonal em cantores (AMORIM et al, 2018 a). Um ensaio clínico investigou a eficácia da terapia vocal associada ao biofeedback eletromiográfico em 22 mulheres adultas com disfonia comportamental, dividindo em dois grupos: experimental (terapia e biofeedback) e placebo (terapia e placebo do biofeedback). Os resultados indicaram que o grupo experimental teve os menores achados para rugosidade, soprosidade e tensão na contagem dos números e na atividade elétrica muscular (RIBEIRO et al, 2019).

Estudo realizado com disfônicos hiperfuncionais revelou redução na tensão muscular e melhora na autoavaliação vocal com Protocolo de Perfil de Participação e Atividades Vocais -VAPP nas subescalas atividade profissional, gravidade do problema de voz, trabalho, comunicação diária e emoções (WONG; MA; YIU, 2011). Assim, pode-se verificar que o biofeedback eletromiográfico tem aplicação recorrente no público adulto, necessitando, entretanto, de ampliação de pesquisas na população idosa.

Figura 9 - Aparelho de biofeedback eletromiográfico



Fonte: Amorim (2018 b)

Quanto ao ultrassom (figura 10), é um recurso não invasivo de utilização frequente na medicina e na fisioterapia, caracterizado pela emissão de ondas ultrassônicas que penetram órgãos e tecidos e apresentam como efeitos: térmico

(estimular o aquecimento tecidual e consequentemente desenvolver coagulação sanguínea ou necrose); não térmico (favorecer o desenvolvimento de ondas de choques para pulverizar a pedra do cálculo biliar); múltiplos (acelerar ação trombolítica de medicamentos; permeabilização da pele para promover que medicações atinjam os vasos sanguíneos e sejam absorvidos; emissão de ondas em baixa intensidade para acelerar a cicatrização da fratura óssea; remoção de tecido adiposo, entre outros) (MILLER *et al*, 2012).

Quanto a sua aplicabilidade na Fonoaudiologia, diversas áreas se destacam: fala/fonética; deglutição; mastigação e voz, tendo como destaque o processo avaliativo sobre investigação dos movimentos e espessura dos músculos como a língua e o masseter; análise da produção articulatória; e deslocamento do osso hioide durante a deglutição (BARBERENA *et al*, 2014). No que consiste à área de voz, os estudos revelaram diferentes objetivos: mensuração da onda de mucosa e do comprimento da prega vocal; aplicação no diagnóstico e tratamento da paralisia unilateral de prega vocal em crianças; determinação do comprimento da fistula traqueoesofágica, para auxiliar no procedimento cirúrgico da prótese traqueoesofágica antes da sua colocação (BARBERENA *et al*, 2014). Ainda na área da voz, ressalta-se que essas pesquisas não aplicaram o ultrassom isolado, mas sim associado a outros recursos, a saber: eletroglotografia, fotoglografia, estroboscopia, videofluroscopia, tomografia computadorizada, laringoscopia e eletromiografia (BARBERENA *et al*, 2014). Assim, ressalte-se que o ultrassom pode ser um recurso complementar no âmbito da voz.

Também foi avaliado o papel da ultrassonografia e da tomografia computadorizada na avaliação de casos de paralisia de prega vocal de causa desconhecida. O estudo mostrou que 26,2% dos pacientes diagnosticados por ultrassonografia do pescoço tiveram um diagnóstico próximo ao resultado da tomografia computadorizada (BILICI *et al*, 2019). Já em um estudo que acompanhou 23 crianças com nódulos vocais e flebetasia de veia jugular (dilatação da veia jugular), o doppler ultrassônico foi utilizado como recurso avaliativo, além de ser aplicado também em terapia vocal tradicional. Na avaliação pós-terapêutica, verificou-se diminuição do grau de dilatação da veia jugular e ausência de trombo. Sobre os ganhos terapêuticos, foi registrada diminuição da rouquidão (LIU *et al*, 2013). Dessa forma, os estudos com ultrassom na área da voz têm ainda foco

voltado para avaliação, necessitando, desta forma, ampliar para fins terapêuticos e em diferentes públicos.

Figura 10- Aparelho de Ultrassom



Fonte: Ibramed (2018)

Sobre a bandagem elástica, é uma fita adesiva elástica (Figura 11) desenvolvida na década de 1970 por Kenso Kase, o qual denominou de Kinesio Tape® (KINESIO TAPE, 2020). Essa fita, ao ser aplicada sobre os músculos ou as articulações, tem por funções: reduzir a inflamação e a dor, melhorar a circulação e relaxar ou contrair a musculatura (KINESIO TAPE, 2020). O seu público abrange todos os ciclos de vida- do recém-nascido ao idoso (KINESIO TAPE, 2020). Essa diversidade envolve desde atletas, grávidas, pacientes com osteoartrite, oncológicos e neurológicos, bem como indivíduos com alterações musculares e articulares (MORRIS *et al*, 2013; KUCIEL *et al*, 2017; DONEC; KUBILIUS, 2019; KRAJCZY *et al*, 2020).

Cabe ressaltar que a aplicabilidade da bandagem é marcante na Fisioterapia (MORRIS *et al*, 2013). Na Fonoaudiologia, sua aplicação ainda é recente. Tal recurso foi reconhecido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia por meio do parecer nº41 de 2016, em que o profissional necessita realizar um curso de 20 horas para estar capacitado para sua aplicação.

No campo da voz, destaca-se a aplicação em indivíduos jovens com disfonia, sejam ligados ao canto ou não. Nos disfônicos cantores, a utilização desse recurso associado à terapia vocal conduziu a um aumento na frequência fundamental e uma

redução no *jitter* e no *shimmer*, bem como, diminuição na desvantagem para o canto após a reabilitação vocal (MEZZEDIMI *et al*, 2020). Já no grupo com disfonia que recebeu a terapia em voz e a bandagem, foram encontradas melhoras nos parâmetros acústicos- *jitter*, *shimmer*, relação sinal ruído e, também, no índice de desvantagem em voz (VHI) (MEZZEDIMI; LIVI; SPINOSI, 2017). Logo, tais achados apontam para o uso da bandagem como recurso complementar da terapia vocal que tende a proporcionar benefícios na sua aplicação.

Figura 11- Bandagem Elástica



Fonte: Mais Saúde (2014)

Na população idosa, aponta-se um relato de caso de uma idosa de 81 anos com adenoma brônquico e paralisia de prega vocal esquerda submetida a fonoterapia por meio da eletroestimulação, terapia vocal tradicional e bandagem elástica. Os resultados revelaram melhora na pontuação da escala GRBAS e no VHI após a reabilitação vocal (LU *et al*, 2020). Revela-se, assim, que a bandagem é um recurso ainda pouco explorado na área da voz, principalmente quanto ao uso na população idosa.

Até o momento, foi descrito, nessa dissertação, a terapia vocal que envolve, na maior parte dos casos, o atendimento presencial. Porém, recentemente na Fonoaudiologia, vem crescendo a telefonaudiologia, como uma nova proposta intervencional, que será descrita a seguir. De qualquer forma, cabe considerar que, na maioria dos casos, os mesmos recursos terapêuticos já descritos são utilizados na telefonaudiologia.

2.3.3 Telefonaudiologia

Sobre essa modalidade serão apontadas as características específicas desse formato de atendimento, incluindo a nomenclatura, serviços oferecidos, dificuldades, métodos e programas vocais, recursos terapêuticos complementares, monitoramento vocal e adesão.

O Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFA) reconheceu, em 2013, a telessaúde na fonoaudiologia, como uma das ferramentas da prática fonoaudiológica, com a definição:

O exercício da profissão por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação, com as quais se poderá prestar serviços em saúde como teleconsultoria, segunda opinião formativa, teleconsulta, telediagnóstico, telemonitoramento e teleducação, visando o aumento da qualidade, equidade e da eficiência dos serviços e da educação profissional, prestados por esses meios (CFFA, 2013).

No entanto, essa resolução do CFFA nº 427 de 01/03/2013 foi revogada para a nova resolução do CFFA nº 580 de 20/08/2020, permanecendo alguns serviços da resolução anterior (teleconsultoria, segunda opinião formativa, teleconsulta e telemonitoramento). Em contrapartida, foi substituído o conceito de telessaúde para telefonaudiologia. Esse último foi conceituado como:

Exercício da Fonoaudiologia, mediado por tecnologias da informação e comunicação (TICs), para fins de promoção de saúde, do aperfeiçoamento da fala e da voz, assim como para prevenção, identificação, avaliação, diagnóstico e intervenção dos distúrbios da comunicação humana, equilíbrio e funções orofaciais (CFFA, 2020 c).

Diante disso, os serviços dessa resolução de 2020 foram divididos nas seguintes modalidades (CFFA, 2020 c):

- Serviços interpretativos: refere-se ao repasse de gráficos, imagens, sons e dados, para emissão de laudo ou parecer do profissional experiente no campo relacionado ao procedimento;
- Segunda opinião formativa: refere-se às respostas das dúvidas dos profissionais de saúde elaboradas com base nas evidências científicas;
- Teleconsulta: consulta/sessão entre o profissional e o cliente situados em locais geográficos diferentes;
- Teleconsultoria: consulta realizada entre profissionais, gestores e trabalhadores da saúde para esclarecer dúvidas sobre o processo de trabalho;
- Teleinterconsulta: compartilhamento de informações entre os profissionais, com ou sem a presença do paciente, para que seja realizada um suporte no diagnóstico ou na terapia;
- Telemonitoramento: acompanhamento dos parâmetros de saúde e/ou doença do cliente por meio da tecnologia de informação e dispositivos agregados ou implantados nos pacientes. Esse formato deve ser realizado sob supervisão do profissional (CFFA, 2020 c).

Para a dissertação, será considerada a reabilitação fonoaudiológica ocorrida à distância, entre o profissional e o paciente. De acordo, com a Resolução Nº 580 do Conselho Federal de Fonoaudiologia de 2020 (CFFA, 2020 c), essa situação é denominada de teleconsulta. Porém, outras referências consideram como teleatendimento (DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART, 2020; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020); teleprática (RANGARATHNAM; MCCULLOUGH; PICKETT; ZRAICK; TULUNAY-UGUR; MCCULLOUGH, 2015; FU; THEODOROS; WARD, 2015; LIN; CHIEN; CHEN; KAO; CHENG; WANG, 2020; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020), atendimento virtual (SANTOS; PEDROSA; BEHLAU, 2015) ou telerreabilitação (QUINN; PARK; THEODOROS; HILL, 2019; KOH; HOENIG, 2020). Na ausência de um termo universal e específico, será adotado, nessa pesquisa, a telefonoaudiologia, como forma de diferenciar do vocábulo atendimento presencial.

Nesse novo formato de intervenção, o profissional deve garantir atendimento fonoaudiológico semelhante ao presencial, quanto à realização da terapia com os mesmos profissionais atendidos no presencial; sessão de 30 minutos, conforme a necessidade do paciente; e registro da consulta em prontuário (DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART, 2020; CFFA, 2020 d; CFFA,2020 e; CFFA,2020 c).

A modalidade do atendimento fonoaudiológico à distância é inovador, recente e está em processo de expansão. Embora alguns pacientes fiquem receosos quanto a esse formato, é possível encontrar resultados semelhantes entre a terapia vocal presencial e a virtual, a saber: melhora nos parâmetros TMF, em parâmetros perceptivo-auditivos, no fechamento glótico e na *loudness* (LIN; CHIEN; CHEN; KAO; CHENG; WANG, 2020; RANGARATHNAM; MCCULLOUGH; PICKETT; ZRAICK; TULUNAY-UGUR; MCCULLOUGH, 2015; GRIFFIN; BENTLEY; SHANKS; WOOD, 2017).

Apesar dos benefícios de ambas as modalidades de terapia, sabe-se que a aplicação exclusiva da reabilitação vocal virtual também pode proporcionar bons resultados no pós-tratamento, a exemplo da utilização do método Lee Silverman (QUINN; PARK; THEODOROS; HILL, 2019; CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON; WOOTTON,2011). Tais resultados são destacados no que se refere às melhoras quanto aos parâmetros de avaliação acústica (frequência fundamental, *jitter*, *shimmer* e relação sinal-ruído); avaliação perceptivo-auditiva (rugosidade, soprosidade, *loudness* e astenia); na autoavaliação e no exame laríngeo quanto à onda de mucosa e fechamento glótico (FU; THEODOROS; WARD, 2015; QUINN; PARK; THEODOROS; HILL, 2019; CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON; WOOTTON, 2011). Portanto, percebe-se que essa modalidade de reabilitação vocal à distância também pode beneficiar os pacientes.

Além disso, dois fatores importantes sobre a telefonoaudiologia referem-se à aplicação de programas e métodos vocais e os recursos terapêuticos. Sobre os programas e métodos vocais, chama-se atenção para a elevada demanda do LSVT na telefonoaudiologia, conforme já apontado (QUINN; PARK; THEODOROS; HILL, 2019; CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON;

WOOTTON, 2011). Entretanto, supõe-se que o profissional pode utilizá-los nessa modalidade virtual, tendo em vista que o raciocínio clínico é o mesmo, com diferença, apenas, na modalidade terapêutica. Quanto aos recursos terapêuticos complementares, sua usabilidade dependerá da possibilidade do paciente adquirir o recurso e conseguir aplicá-lo adequadamente durante o monitoramento terapêutico virtual com o profissional.

Apesar desses dados favoráveis, chama-se atenção para o fato da necessidade das avaliações serem realizadas em formato presencial, antes do diagnóstico ou do tratamento (CFFA, 2020 c). Considera-se, no entanto, as situações em que o paciente grava sua voz no celular e envia para o terapeuta, como forma de monitoramento vocal. Tal realidade é considerada controversa, pela falta de controle do ruído ambiental durante a gravação (MARYN; YSENBAERT; ZAROWSKI; VABSPAUWEN, 2017; SCHAEFFLER; JANNETTS; BECK, 2019; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020). Assim, pode ser que aconteça investigação de parâmetros vocais no atendimento virtual apenas como acompanhamento dos efeitos terapêuticos.

Apesar da telefonaudiologia ser uma modalidade diferente do presencial, faz-se necessário conhecer alguns aspectos importantes quanto à adesão, às dificuldades encontradas devido ao manejo da telefonaudiologia e, também, ao monitoramento dos efeitos terapêuticos.

Quanto à adesão, nesta modalidade de atendimento, observa-se que os fonoaudiólogos entregam atividades ou recomendações de continuidade da reabilitação para casa também nos ambientes virtuais e, assim, espera-se que o paciente continue a reabilitação nos seus momentos livres (MASHIMA; BIRKMIRE-PETERS; SYMS; HOLTEL; BURGESS; PETERS, 2003; LIN; CHIEN; CHEN; KAO; CHENG; WANG, 2020). Dessa forma, esse processo de adesão não diferencia conforme a modalidade terapêutica, seja ela presencial ou telefonaudiologia, mas depende das atitudes dos pacientes em seguir o solicitado para atingir as adaptações esperadas na qualidade vocal.

Sobre as dificuldades, percebe-se que, nesse tipo de atendimento, são destacados: resistência quanto essa nova modalidade terapêutica (QUINN; PARK; THEODOROS; HILL, 2019; CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD;

WILSON; WOOTTON, 2011; DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART, 2020); falha na conexão (CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON; WOOTTON, 2011; FU; THEODOROS; WARD, 2015); atraso quanto à reprodutibilidade do áudio e da imagem (CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON; WOOTTON, 2011; FU; THEODOROS; WARD, 2015); dificuldade quanto ao manejo da *webcam* e solicitação de terceiros para resolver o problema (FU; THEODOROS; WARD, 2015) e falha no equipamento, como o microfone *headset* (CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL; WARD; WILSON; WOOTTON, 2011). Tais desafios podem impactar negativamente no processo terapêutico. No entanto, faz-se necessário ter calma diante das falhas técnicas; buscar auxílio de pessoas experientes com esses recursos tecnológicos; e desenvolver uma compreensão sobre essa nova realidade virtual.

Quanto aos parâmetros de investigação do monitoramento do efeito terapêutico por meio da modalidade à distância, ressalta-se a utilização do TMF; extensão vocal por meio de escalas musicais; autoavaliação por meio de questionários validados; e gravação de amostras vocais pelo celular para posterior julgamento e análise perceptivo-auditiva e acústica (CASTILLO-ALLENDES et al, 2020).

Por fim, destaca-se que, com o advento da pandemia do novo coronavírus, esses formatos- presencial e telefonaudiologia-foram afetados e modificados. Por isso, essas realidades serão exploradas, iniciando pelo contexto da pandemia do novo coronavírus.

2.4 PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

No final de 2019, surgiram, em humanos, novos casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China, com sintomas de febre, tosse e desconforto respiratório, sendo relacionado a um vírus, denominado novo coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2) (ZHU et al, 2020). Logo, essa doença ficou conhecida como doença do novo coronavírus (COVID) ou como COVID-19, por ser identificada no ano de 2019 (WHO, 2020 a). No entanto, durante os meses de 2020, observou-se um aumento alarmante no número de casos e mortes em diferentes países. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS)

só declarou como pandemia no dia 11 de março de 2020, após a detecção de 118.000 casos em 114 países, com 4.291 óbitos (WHO, 2020 b).

A transmissão do Covid-19 ocorre por meio do contato com gotículas ou aerossóis, no entanto, após esse contágio, o indivíduo pode apresentar sintomas leves a graves, ou até mesmo ser assintomático. Esse último é um dos tipos preocupantes, pela falta de identificação de sintomas e consequente aumento nessa transmissão (CAI *et al.*, 2020; QIAN *et al.*, 2020; YU *et al.*, 2020; ROTHE *et al.*, 2020).

Nos casos leves, destaca-se os seguintes sintomas: febre, tosse, fadiga, anorexia, mialgia e falta de ar. Além desses, outros sintomas podem surgir nesse estado de gravidade, como: dor na garganta, congestão nasal, diarreia, náusea, vômito, perda do olfato ou paladar. Nesse estágio, não necessita de internamento, apenas isolamento. Já os casos moderados, apresentam saturação menor que 95%, presença de febre, dispneia, alterações nos exames laboratoriais e pneumonia. Nessa fase, o paciente não irá para a unidade de terapia intensiva (UTI), devido ao seu quadro não necessitar de um suporte ventilatório ou de cuidados intensivos. Caso ocorra uma piora no quadro clínico, então o paciente estará no nível de gravidade severo. Os casos severos destacam-se com pneumonia severa, febre ou infecção respiratória, saturação menor de 90% e frequência respiratória maior de 30 respirações por minuto. Os casos moderados ou severos requerem procura hospitalar (WHO, 2020c; BRASIL, 2020 a; BRASIL, 2020b).

Nos internamentos dos casos graves, os pacientes são intubados ou traqueostomizados durante o período de hospitalização na UTI (BRASIL, 2020 b). Na clínica fonoaudiológica, sabe-se que a intubação ou uso da traqueostomia trazem complicações vocais. No entanto, o objetivo dos fonoaudiólogos, nesses casos, não é realizar reabilitação vocal com esses pacientes pelo risco de disseminação de secreção ou pelo descontrole respiratório que o indivíduo pode desenvolver e acabar contaminando o profissional (MATTEI *et al.*, 2020). Recomenda-se que a intervenção vocal seja realizada em pacientes saudáveis, que já estavam em terapia antes da pandemia por meio virtual (CASTILLO-ALLENDES *et al.*, 2020; MATTEI *et al.*, 2020).

O COVID-19 é atualmente identificado em todas as faixas etárias (LI; XIA, 2020; LU; SHI, 2020; JIANG *et al.*, 2020; TENFORDE *et al.*, 2020), principalmente no público idoso, devido à debilidade do envelhecimento no sistema imunológico relacionada à imunossenescência e as alterações inflamatórias dessa população (PERROTTA *et al.*, 2020; VELLAS *et al.*, 2020).

Além da idade, o coronavírus é agravado nos casos de pacientes que possuem comorbidades, como: diabetes; hipertensão; doenças cardíaca, pulmonar, cerebrovascular, renal e hepática; imunossupressão e câncer (GUAN *et al.*, 2020; FANG *et al.*, 2020; JOTHIMANI *et al.*, 2020). Aqueles que possuem mais de uma comorbidade existe uma maior susceptibilidade ao aparecimento dos sintomas (falta de ar, náusea ou vômito, e sonolência), bem como, tendem a apresentar anormalidades nos exames radiográficos de tórax (GUAN *et al.*, 2020).

Chama-se atenção, não só para os pacientes infectados, mas também, para os profissionais que estão em contato direto com o paciente com COVID ou que estão em locais de maior risco de contágio, como hospitais. Tais profissionais tendem também a serem contaminados, devido aos pacientes não informarem que estão com sintomas da covid (NIENHAUS; HOD, 2020), ou por faltarem os equipamentos de proteção individual e, assim, gerar uma proteção ineficiente (NIENHAUS; HOD, 2020; BARRANCO; VENTURA, 2020). Além disso, outro fator influente é a remoção incorreta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que está associado aos profissionais que têm menor experiência (BARRANCO; VENTURA, 2020).

Por todo o exposto e levando em consideração a necessidade dos cuidados de biossegurança para evitar a propagação desse vírus, então foram estabelecidas algumas medidas preventivas, como: uso obrigatório de máscaras, pois a forma de transmissão ocorre por meio do contato com gotículas provenientes da fala, tosse, espirro ou aerossóis de pessoas infectadas; lavagem constante das mãos com água e sabão ou utilização de álcool a 70%; evitar tocar a boca, os olhos e o nariz; criar o hábito de limpar as superfícies com água sanitária ou álcool 70% ou usar água e sabão; evitar aglomeração e viagens; fechar ambientes públicos; e desenvolver o isolamento social, ou seja, estratégia de restrição de contato entre pessoas, devendo a população permanecer no domicílio e sair de casa apenas para

subsistência (TIRUPATHI; BHARATHIDASAN; PALABINDALA; SALIM; AL-TAWFIQ, 2020; GÜNER; HASANOĞLU; AKTAŞ, 2020; ALI; ALHARBI, 2020; ENSP, 2020).

Dessa forma, tendo em vista que a pandemia do novo coronavírus afetou o cotidiano e a existência da humanidade, principalmente a oferta de serviços de saúde, segue discussão acerca das mudanças no atendimento presencial e na telefonaudiologia na pandemia.

2.4.1 Atendimento Presencial na Pandemia

O afastamento devido à pandemia do Novo Coronavírus repercutiu e está repercutindo com grande impacto nas atividades sociais e econômicas (ALI; ALHARBI, 2020). Apesar desse estado de calamidade atualmente vivenciado, observa-se um retorno gradual das atividades desempenhadas na pré-pandemia, seguindo as recomendações preventivas anteriormente descritas (TAN et al, 2020). O retorno gradual dos atendimentos presenciais foi percebido, também, na Fonoaudiologia (CRFA-4, 2020).

De acordo com a recomendação de nº 19/2020 do Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFA), foi orientada a suspensão dos atendimentos ambulatoriais e substituição pelo telefonaudiologia (CFFA, 2020 a). Apesar da suspensão dos atendimentos, o Conselho Federal de Fonoaudiologia também determinou que os profissionais que atendem em consultórios, clínicas de saúde, Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), domicílios ou Home Care, seguissem as seguintes recomendações: higiene das mãos antes e depois do contato com o paciente e fluidos corporais; limpeza e desinfecção de objetos e superfícies tocados pelos pacientes ou pela equipe; uso de máscaras cirúrgicas; uso de EPIs, como: óculos de proteção, protetor facial, luvas estéreis ou de procedimento, capote, máscara N95, e gorro; limpeza e desinfecção de objetos compartilhados com paciente, como estetoscópio, massagador, e outros (CFFA, 2020 a; CFFA, 2020 b; CFFA, 2020 f; CFFA, 2020 g; CDC, 2020). No entanto, esses atendimentos deveriam ser suspensos em casos do profissional ou paciente estarem acometidos pelo COVID (CFFA, 2020 a).

Chama-se atenção para o fato de alguns exercícios vocais serem geradores de aerossóis e/ou promotores de saliva durante a realização, como por exemplo, os exercícios respiratórios e os ETVSO (Exercício de Trato Vocal Semiocluído). Dessa forma, faz-se necessário o profissional utilizar os equipamentos de proteção individual, diante da possibilidade de atender a um paciente assintomático (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020). Logo, o planejamento terapêutico deve levar essas questões em consideração e avaliar se o exercício é adequado para o caso ou a necessidade de substituição.

Além da biossegurança, como medida de prevenção e modificação na terapia, são observados, ainda, outros desafios e dificuldades durante a pandemia:

- Avaliações instrumentais: não realização das avaliações laríngeas visuais e avaliações aerodinâmicas instrumentais, pela aproximação com a boca ou nariz do paciente; pela necessidade de trocas de equipamentos e principalmente, pelo risco de contaminação do profissional com o vírus (PATTERSON *et al*, 2020; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);
- Minimização do uso de papéis durante a avaliação: evitar usar formulários de papel pelo impedimento de realizar limpeza entre os pacientes (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);
- Uso de salas: recomenda-se que as avaliações vocais sejam realizadas em salas de isolamento para infecções transmitidas pelo ar- SIIA (*Airborne Infection Isolation Rooms – AIIRs*), por apresentarem ventilação adequada, bem como, por serem ambientes com pressão negativa que impedem o escape de partículas pelos arredores da sala. Apesar de serem locais ideais nesse contexto da pandemia, possuem um custo alto, sendo normalmente encontradas em hospitais (LIND; KOSKELA; VENAS; VIKAN; KALLIOMAKI; HARSEM, 2020; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020; CDC, 2020);
- Avaliação acústica: impossibilidade de realizar tal avaliação à distância, pela não realização dos procedimentos avaliativos quanto ao uso do microfone e processador de fala acústica (PATTERSON *et al*, 2020). No entanto, a realização dessa avaliação por meio presencial é considerada um risco médio de propagação do vírus, apesar do contato com pacientes infectados ou com suspeita. Dessa forma, a utilização do microfone permanece com as orientações habituais, quanto à distância

de 4 -10 cm dos lábios e a angulação de 45° a 90° em frente à cavidade oral. Em contrapartida, os fones de ouvidos foram eliminados no momento atual (PATEL; AWAN; BARKMEIER-KRAEMER, 2018; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);

- Avaliação aerodinâmica: as atividades presenciais quanto à emissão vocal em *loudness* elevado, canto e TMF são geradoras de aerossóis, representando, assim, um risco muito alto de propagação do vírus (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);

- Avaliação perceptivo-auditiva: impossibilidade de investigar à distância, principalmente o parâmetro da tensão, por ser uma medida palpável na região da cintura escapular (PATTERSON *et al*, 2020). No entanto, no atendimento presencial essa investigação deve ser executada a 1,8 metros do paciente (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);

- Uso de máscara: o uso recorrente dessa ferramenta tende a proporcionar um aumento nas queixas vocais quanto à fadiga e desconforto do trato vocal após a atividade fonatória (UNICENTRO, 2020). Além disso, promove uma qualidade vocal abafada de difícil compreensão comunicativa e articulatória, impossibilita o profissional quanto à demonstração da realização dos exercícios com uso do tubo flexível ou vibração de lábios e língua; impede os pacientes de realizarem os exercícios vocais e também, dificulta a identificação do exercício realizado de forma adequada, bem como não é recomendado retirá-la para realizar avaliação vocal (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020; CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020);

- Distância: o paciente deve estar a 1,8 metros de distância do profissional durante as sessões (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020). Outro fator terapêutico que necessita praticar o distanciamento físico refere-se às atividades em grupo, que devem ser substituídas pelas atividades grupais à distância, ou as situações em que se pode agendar pequenos grupos presenciais permanecendo a 1,8 metros de distância entre eles (CDC, 2020);

- Terapia vocal: substituição do atendimento presencial para telereabilitação, como alternativa primária. No entanto, se o paciente não se adaptar ou não for apto para receber tal proposta, então o profissional deve pensar no retorno aos atendimentos presenciais (PATTERSON *et al*, 2020);

- Atendimento presencial: se os pacientes forem atendidos em ambulatórios, então sugere-se aplicar uma abordagem universal na maior parte do tempo, a fim de ser realizado em casa também e, assim, evitar atendimento contínuo (FREITAS, ZICA E ALBURQUERQUE, 2020);
- Atenção e prevenção durante os atendimentos: o profissional deve estar paramentado e atento nos momentos de avaliação e terapia dos atendimentos presenciais, pela ocorrência do risco de contaminação por aerossóis, principalmente nas atividades avaliativas ou nos exercícios que exijam uma fonação prolongada em ambientes pequenos e fechados (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020).

Diante de tais dificuldades, torna-se necessário reajustar aspectos relacionados à avaliação e terapia vocal para a nova realidade. A análise do profissional quanto ao monitoramento do efeito terapêutico deve ser embasada nos principais parâmetros vocais utilizados na clínica fonoaudiológica, a saber: avaliação perceptivo-auditiva, acústica, autoavaliação vocal e TMF (YAMAUCHI; IMAIZUMI; MARUYAMA; HAJI, 2009; PAES, 2013; BEHLAU, MADAZIO, OLIVEIRA, 2015; LOPES *et al*, 2017; GODOY, J.F.; SILVERIO, K.C.A.; BRASOLOTTO, 2018; YAMASAKI; GAMA, 2019). No entanto, espera-se que as investigações desses parâmetros sejam realizadas dentro das possibilidades do processo de reabilitação com segurança.

Além disso, nesse estado pandêmico, chama-se atenção para o estágio grave da doença, quando os quadros clínicos apresentam uma severidade respiratória e, por isso, os pacientes são intubados ou traqueostomizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Diante dessa realidade, a reabilitação vocal com esses pacientes fica impedida, pela produção de aerossóis e, conseqüentemente, por poder provocar contágio ao profissional. Logo, as questões vocais não são prioridade, porém o trabalho da reabilitação da disfagia torna-se fundamental e essencial (MATTEI *et al.*, 2020). Dessa forma, considerando a restrição da atuação fonoaudiológica para a terapia vocal com esses pacientes específicos, essa pesquisa restringirá seu foco aos atendimentos com pacientes idosos não infectados pelo Covid-19 e que não estejam internados.

Na pandemia é possível verificar que os atendimentos presenciais sofreram mudanças. Assim, destaca-se, ainda, a telefonaudiologia.

2.4.2 Telefonaudiologia na Pandemia

Apesar dessa nova realidade ser a mais recomendada no período da pandemia da Covid-19, observa-se algumas barreiras para a realização da terapia vocal, como: ausência de equipamentos básicos para a telefonaudiologia (câmera ou software/programas específicos) no local de trabalho do fonoaudiólogo; o profissional não estar confiante quanto à eficácia desse novo atendimento ou não teve treinamento para realizar a reabilitação nesse formato; idosos ou pacientes de baixa renda não têm acesso aos recursos eletrônicos, como *webcam*, *notebook*, ou computador, ou celular; ausência de contato físico e recusa por parte do paciente (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020; FONG, TSAI, YIU, 2020); além de falta de exame laríngeo, que requer do fonoaudiólogo ter como base as queixas e os resultados terapêuticos. Por outro lado, se a disfonia for leve, recomenda-se realizar a telefonaudiologia enquanto espera o exame; se for uma disfonia moderada ou grave, então orienta-se o paciente quanto ao repouso vocal e reforça-se a necessidade do exame (CASTILLO-ALLENDES *et al*, 2020).

Apesar das dificuldades mencionadas, é possível perceber alguns benefícios, como: possibilidade de o fonoaudiólogo explicar e demonstrar a realização dos exercícios à distância, sem o empecilho da máscara facial; além de poder acompanhar a realização dos exercícios executados pelo paciente. Além disso, o atendimento à distância não deixa de ser uma ferramenta auxiliar para que os pacientes tenham acesso à terapia vocal, principalmente para os casos em que existe dificuldade de locomoção ou em que os pacientes estão distantes do profissional (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020).

Também, um último fator que deve ser analisado refere-se à seleção de pacientes aptos para receber a telefonaudiologia. Tais fatores influentes são: apresentar capacidade cognitiva e comportamental; possuir acesso quanto ao manejo de *softwares*, rede, pessoas próximas que prestem um suporte, quando necessário; ter capacidade sensorial preservada sobre audição, visão, destreza manual; e possuir condição clínica (FONG, TSAI, YIU, 2020; CFFA, 2020 c).

Além desses pontos, cabe destacar que a pandemia acarretou na ocorrência de modalidades diferentes para o mesmo paciente: presencial e virtual, como aponta o estudo de Atará-Piraquive et al (2021). Tal pesquisa foi destinada a oferta de um programa de saúde vocal para professores universitários, divididos em dois grupos: controle e experimental. O grupo experimental recebeu quatro sessões: duas presenciais e duas virtuais. Ao final, os autores encontraram redução no *shimmer* no grupo de estudo e sem diferença no controle, bem como, sem diferença para qualidade de vida em voz no trabalho entre os grupos e entre os momentos pré e pós intervenção. Logo, percebe-se que a oferta terapêutica não afeta na qualidade de vida do paciente, no entanto, chama-se atenção para a melhora no parâmetro acústico para o grupo estudo (ATARÁ-PIRAQUIVE et al, 2021).

Ainda sobre esse formato, levando em consideração as barreiras já conhecidas, e também as experiências dos pacientes quanto o manejo tecnológico, alguns estudos apontaram sugestões para otimizar essa aplicabilidade:

- Parceria com instituições para emprestar a tecnologia aos indivíduos desprovidos desse recurso. Eles poderiam ir a uma biblioteca ou universidade, a fim de realizar as suas consultas virtuais (BECKER; GILLESPIE, 2021; RAMIREZ et al, 2021);
- Dispor de uma equipe da instituição que realize orientações ao paciente sobre a manipulação da plataforma de videochamada antes de executar a avaliação inicial. Tais orientações seriam referentes as configurações da videochamada, tais como: fazer o download do programa; ligar o vídeo e também, ligar e desligar o microfone (BECKER; GILLESPIE, 2021; STROHL et al, 2020). Além disso, deve ser investigado na visita, se a sala é sala iluminada, e se a internet é estável para não ocorrer atraso no vídeo ou no áudio (STROHL et al, 2020);
- Caso paciente tenha dificuldade com o uso da plataforma poderá acessar o site na internet ou ligar para o número pessoal do terapeuta (STROHL et al, 2020);
- Após a seleção da plataforma deve-se investigar o aprimoramento do áudio, a fim de que a gravação de voz tenha um ruído de fundo diminuído ou eliminado (BECKER; GILLESPIE, 2021). Especificamente, na plataforma zoom pode ocorrer a situação em que o próprio provedor altere as

configurações do som, então o paciente pode ser instruído a fazer essas modificações (STROHL et al, 2020);

- Deixar por escrito um passo a passo sobre como navegar no recurso antes de realizar a sessão de terapia (BECKER; GILLESPIE, 2021)

Por fim, chama-se atenção para a Audiology and Speech- Language Pathology Interstate Compact (ASLP-IC), como um compacto interestadual dos Estados Unidos financiado pela American Speech- Language-Hearing Association (ASHA), que tem a necessidade de solicitar uma licença estadual para que o Fonoaudiólogo possa exercer de forma legal nas fronteiras e além dessas fronteiras estaduais, nas modalidades presencial ou teleprática. Além disso, permite que o profissional prossiga os atendimentos mesmo quando o paciente mudou de localidade, bem como, concede que a terapia fonoaudiológica seja aplicada em sujeitos de baixa renda ou que residam em regiões isoladas (ASHA, 2021; ADAMS, 2021). No entanto, para que a ASLP-IC seja aplicada, é necessário que o estado solicite a execução e aprove a legislação da ASLP-IC. Até o momento, apenas 10 estados aderiram e aprovaram (ADAMS, 2021).

No Brasil, essa realidade da ASLP-IC não existe, provavelmente relacionado à atuação da Telefonaudiologia em três diferentes meios: atendimento particular; privado por plano de saúde e pelo Sistema Único de Saúde (CFFA, 2020 i). Cabe apontar que o atendimento particular exercido pelo profissional não tem relação com a autorização do estado, mas sim com a procura do paciente para prestação de serviços privados (CFFA, 2020 i).

Outro ponto de destaque no Brasil refere-se à execução via plano de saúde. Considera-se a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), reconhecida sob a norma técnica nº 3, em que as operadoras de planos de saúde autorizam a realização do atendimento à distância por meio de uma rede de serviços de webservice e de portal (ANS, 2020). Logo, os atendimentos são exercidos nas próprias plataformas dos planos de saúde. Por último, contrário aos planos de saúde, a maioria dos atendimentos virtuais no Brasil são exercidos por plataformas ou aplicativos de videochamada. Esses são de domínio público, usados por meio de aplicativo no celular ou pelo notebook/ computador, dentre eles, destacam-se Zoom, Google Hangouts, Google Meet, Microsoft Team ou Whatsapp (PEREIRA, 2020).

3 MÉTODOS

A revisão integrativa seguiu todos os passos recomendados: definição do tema; construção da pergunta de pesquisa por meio do PCC (população, conceito, contexto); formulação das estratégias de busca nas bases de dados selecionadas (PUBMED, BVS, EMBASE, SCOPUS e WEB OF SCIENCE); determinação dos critérios de elegibilidade para seleção dos artigos; identificação dos manuscritos conforme a leitura dos títulos, resumos e dos artigos na íntegra; análise crítica dos estudos selecionados; discussão dos achados; descrição da revisão e síntese do conhecimento. Os procedimentos detalhados estarão expostos no artigo de revisão.

Adiante, serão detalhados os procedimentos metodológicos que foram realizados na pesquisa de campo dessa dissertação.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo seccional.

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado por meio de um questionário elaborado no *Google* formulários, com link de acesso compartilhado nos grupos de Whatsapp que contém fonoaudiólogos com especialização em voz. Esse mesmo link foi ainda enviado para as redes sociais, Whatsapp e os e-mails dos especialistas em voz registrados no site do Conselho Federal de Fonoaudiologia. Não houve um local pré-determinado para o envio do formulário aos fonoaudiólogos.

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população da presente pesquisa foi constituída por 155 fonoaudiólogos experts em voz que realizaram terapia vocal junto a idosos durante a Covid-19 e que

estavam em atendimento no período de pré-pandemia (antes do mês de março de 2020).

3.4 AMOSTRA

Foi realizado um cálculo amostral baseado no quantitativo de especialistas de voz cadastrados no Brasil. Em janeiro de 2021, esse total era de 1138 fonoaudiólogos e, assim, foi estabelecido que 75 % desses experts realizavam atendimento ao idoso durante a pandemia no Brasil, considerando uma perda de 20%, frequência de 50%, margem de erro de 10% e intervalo de confiança de 95%, o que resultou em uma amostra final de 138 fonoaudiólogos.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para ser selecionado como respondente, o profissional deveria possuir o título de especialista em voz pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia ou ter concluído o curso de especialização em voz, bem como, informar que têm experiência de, pelo menos, três anos no atendimento ao idoso, além de realizar terapia vocal junto a essa população no ambulatório; domicílio; instituição de longa permanência para idosos, ou consultório particular por meio do atendimento presencial e/ou telefonaudiologia.

3.6 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

O critério de exclusão para os respondentes do questionário final foi o não preenchimento do questionário de forma completa.

3.7 PERÍODO DE REFERÊNCIA

Essa pesquisa foi realizada entre os meses de março de 2020 até agosto de 2021. Os procedimentos de coleta de dados foram executados entre janeiro e junho de 2021.

3.8 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Posição da Variável	Nome da variável	Descrição	Natureza da variável	Categorias/Escala de medida
Independente	Terapia vocal do idoso	Terapia de voz prestada a população idosa (RAPOPORT; MEINER; GRANT,2018; KOST; SATALOFF, 2018)	Categórica nominal	0-Sim 1-Não
Independente	Titularidade em Voz	Especialista é o título que o Conselho Federal de Fonoaudiologia concede ao Fonoaudiólogo após comprovação da conclusão do curso de especialização (CFFA,2001). A especialização se refere ao fonoaudiólogo que apenas realizou o curso de	Categórica nominal	0-Especialista em Voz 1-Especialização em voz

		especialização, mas não prestou a prova de título de especialista.		
Independente	Sexo	Categoria que considera as diferenças biológicas entre os sexos (BRASIL,2008).	Categórica nominal	0-Feminino 1-Masculino
Independente	Idade	Número de anos contados a partir do nascimento (MACHADO, 2007).	Categórica nominal	0-20 a 30 anos 1- 31 a 40 anos 2- 41 a 50 anos 3- 51 a 60 anos 4- 61 a 70 anos 5- Acima de 70 anos
Independente	Estado de atuação	Refere-se às unidades federativas do Brasil (BRASIL, 2019)	Categórica nominal	0-Acre; 1-Alagoas; 2-Amapá; 3- Amazonas; 4- Bahia; 5-Ceará; 6-Distrito Federal; 7-Espírito Santo; 8- Goiás; 9- Maranhão; 10- Mato Grosso; 11-Mato Grosso do Sul; 12- Minas Gerais; 13- Pará;

				14-Paraíba; 15- Paraná; 16-Pernambuco; 17-Piauí; 18-Rio de Janeiro; 19-Rio Grande do Norte; 20-Rio Grande do Sul; 21-Rondônia; 22-Roraima; 23-Santa Catarina; 24- São Paulo; 25-Sergipe; 26-Tocantins
Independente	Tempo na profissão Fonoaudiologia	Refere-se ao tempo de atuação como fonoaudiólogo reconhecido após registro no Conselho Regional de Fonoaudiologia (CFFA, 2018)	Categórica nominal	0-1a 5 anos 1-6a 10 anos 2-11 a 20 anos 3-21 anos ou mais
Independente	Escolaridade	Refere-se ao grau de escolaridade do indivíduo (SIGNIFICADOS, 2019)	Categórica nominal	0-Especialização 1-Residência 2-Mestrado 3-Doutorado 4-Pós-doutorado
		Considere como		

Independente	Formato de atendimento	modalidade o atendimento presencial e a telefoniaaudiologia. O primeiro refere-se ao atendimento que envolve contato físico com o cliente (GALVÃO, 2007). O segundo abrange o atendimento prestado à distância por meio da tecnologia (CFFA, 2013; CFFA, 2020 h; CRFA-4, 2020).	Categórica nominal	0-Atendimento presencial 1-Telefoniaaudiologia 2-Ambos
Independente	Locais de atendimento presencial	Locais de atendimento do fonoaudiólogo que envolve contato físico com o profissional (GALVÃO, 2007; CRFA, 2015; CFFA, 2015)	Categórica nominal	0-Domiciliar 1-Ambulatorial 2-Instituição de Longa Permanência para Idosos 3-Consultório Particular 4-Clínica Escola 5-Unidade de atendimento em Universidade ou Faculdade 6-Outro
	Locais de atendimento	Locais onde são realizados		0-Domiciliar 1-Ambulatorial 2-Instituição de Longa Permanência

Independente	da telefonaudiologia	os atendimentos dos fonoaudiólogos a distância (DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART, 2020; UFSC, 2020)	Categórica nominal	para Idosos 3-Consultório Particular 4-Clínica Escola 5-Unidade de atendimento na Universidade ou Faculdade 6-Outro
Independente	Frequência do atendimento em telefonaudiologia na pandemia	Escala de frequência de acordo com a escala likert (FRANKENTHAL, 2017)	Categórica nominal	0-Sempre 1-Quase sempre 2-Às vezes 3-Raramente 4-Nunca
Independente	Atendimento em Telefonaudiologia antes da pandemia	Realização do telefonaudiologia antes da pandemia (LIN; CHIEN; CHEN; KAO; CHENG; WANG, 2020)	Categórica nominal	0-Sim 1-Não
Independente	Biossegurança	Cuidados com a biossegurança durante a pandemia (CFFA,2020 b; CFFA,2020 e; CFFA, 2020 h; CDC, 2020).	Categórica nominal	0-Lavagem das mãos pré-terapia 1-Lavagem das mãos pós-terapia 2-Lavagem das mãos após contato com secreções ou fluidos corporais 3-Uso de máscara 4-Uso de protetor facial 5-Uso de óculos de proteção 6-Uso de capote 7-Uso de luvas de procedimento 8-Uso de jaleco

				9- Uso de gorro 10- Limpeza e desinfecção do bocal dos equipamentos com álcool a 70% 11- Todos os cuidados citados anteriormente já eram utilizados na minha prática profissional no período de pré pandemia e atualmente permaneço
Independente	Parâmetros avaliativos	Parâmetros que os fonoaudiólogos utilizam para monitorar o efeito da terapia vocal aplicada (CASTILLO-ALLENDES et al, 2020; YAMASAKI; GAMA, 2019; LIN; CHIEN; CHEN; KAO; CHENG; WANG, 2020)	Categórica nominal	0- Auto avaliação vocal 1- Avaliação perceptivo- auditiva 2- Avaliação acústica 3- TMF 4- Outros 5- Continuo aplicando os mesmos parâmetros durante a pandemia
Independente	Mudanças nas estratégias terapêuticas	Análise das estratégias terapêuticas utilizadas pelos fonoaudiólogos (SANTOS; BORREGO; BEHLAU, 2015; RAPOPORT; MEINER; GRANT, 2018)	Categórica nominal	0- Corpo 1- Fala/articulação 2- Respiração 3- Exercícios fonatórios 4- Prosódia 5- Ressonância 6- Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia

Independente	Substituição dos exercícios	Fatores relacionados para modificar os exercícios (BEHLAU; MORETI; PECORARO, 2014; SBFA,2011; SILVEIRA, D.N.; BRASOLOTTO,2005; VASCONCELOS, 2016)	Categórica nominal	0-Seleção do exercício conforme o perfil do paciente 1-Dificuldade de compreensão do exercício 2-Dificuldade de execução do exercício 3-Execução inadequada do exercício 4-Não se aplica
Independente	Terapia individual ou em grupo	Quantidades de pacientes na terapia (CABRERA, ELIASSEN, ARAKAWA-BELAUNDE,2018)	Categórica nominal	0-Individual 1-Em grupo 2-Não realizo modificação na terapia individual 3-Não realizo modificação na terapia em grupo
Independente	Recursos terapêuticos complementares	Recursos terapêuticos usados pelo profissional de forma a complementar à terapia (BROCCHI, 2018; SILVERIO et al, 2015).	Categórica nominal	0-Eletroestimulação 1-Tubo rígido e/ou flexível 2-Massageador 3-Respiron 4-Shaker 5-Power Breathe 6-Emst 7-Permaneco com os mesmos recursos usados durante a pandemia 8-Nunca utilizei esses recursos 9-Outro
		Mudanças nos programas		0-Programa de terapia vocal para

Independente	Mudanças no programa ou método vocal	ou métodos vocais (ZIEGLER <i>et al.</i> , 2014; GODOY; SILVERIO; BRASOLOTTO, 2018; GODOY <i>et al.</i> , 2020; LU; PRESLEY; LAMMERS, 2013)	Categórica nominal	idosos 1-exercício de função vocal 2-exercício de treinamento resistido para fonação 3-Método Lee Silverman 4 Permaneço com os mesmos programas e métodos
Independente	Dificuldades de no atendimento presencial	Refere-se aos obstáculos encontrados na terapia presencial. Esses podem ser: uso da máscara, necessidade de substituir por técnicas universais, produção de aerossóis e gotículas, impossibilidade de realizar avaliação instrumental no pós-tratamento. (CANTARELLA; BARILLARI; LECHIEN; PIGNATARO, 2020; CASTILLO-ALLENDES <i>et al.</i> , 2020; FREITAS, ZICA E ALBURQUERQUE, 2020)	Categórica nominal	0-A máscara dificulta demonstrar o manejo dos recursos terapêuticos 1-A máscara dificulta a execução correta do exercício 2-Impossibilidade de retirar a máscara durante os exercícios 3-Substituição por técnicas vocais universais 4-Produção de aerossóis 5-Ausência de sala de isolamento para infecções transmitidas por ar 6-O ambiente terapêutico é um local pequeno e fechado. 7-Distância de 1,8 metros do paciente 8-Outros
		Refere-se aos obstáculos encontrados no telefonoaudiologia. (CONSTANTINESCU; THEODOROS; RUSSELL;	Categórica	0-Dificuldade em mudar o grau de dificuldade ou a resistência no instrumento

Independente	Dificuldades na telefonaudiologia	WARD; WILSON; WOOTTON,2011; DIMER; CANTO-SOARES; SANTOS-TEIXEIRA; GOULART,2020; FU; THEODOROS; WARD, 2015)	nominal	1-Avaliação Vocal 2-Gravação vocal 3-Prova terapêutica 4-Monitoramento da evolução 5-Outros
Independente	Adesão	Concordância do paciente em seguir as recomendações quanto aos cuidados da saúde solicitados (WHO, 2003).	Categórica nominal	0-Sim 1- Não
Independente	Alcance dos objetivos	Objetivo planejado e atingido (MARQUES,2018)	Categórica nominal	0-Sim 1- Não

3.9 ELABORAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: (1) elaboração do formulário de coleta, que abordou a terapia vocal do idoso durante a pandemia da Covid-19; (2) análise e aperfeiçoamento do formulário por juízes especialistas em voz e (3) divulgação e recebimento de respostas do formulário de coleta

Para a realização do estudo, foram formados dois grupos: O primeiro foi composto por professores que julgaram e aperfeiçoaram o conteúdo do formulário previamente desenvolvido. Já o segundo grupo, que compôs os participantes da pesquisa, foi formado por fonoaudiólogos *experts* em voz que responderam o formulário após a análise do primeiro grupo.

Para constituir o primeiro grupo, foram considerados juízes docentes que, além de lecionar, também atuavam na clínica por meio da supervisão de estágios, sugerem métodos terapêuticos para seus discentes e acompanham os efeitos das intervenções realizadas. Além disso, foram excluídos da pesquisa, os docentes que estavam afastados, de licença ou no gozo das férias.

No grupo de participantes, para ser selecionado como respondente, o profissional deveria possuir o título de especialista em voz conferido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia ou ter apenas concluído o curso de especialização em voz, bem como informar que têm experiência de, pelo menos, três anos no atendimento ao idoso, além de realizar terapia vocal junto a essa população no ambulatório; domicílio; instituição de longa permanência para idosos, ou consultório particular por meio do atendimento presencial e/ou telefonaudiologia.

A seguir serão descritas as etapas da pesquisa, detalhadamente:

1ª etapa: Elaboração do Formulário de Coleta

Antes de construir o formulário de coleta (APÊNDICE A), foi realizado levantamento bibliográfico com base em estudos que envolviam a temática, para a proposição do instrumento de pesquisa. Em seguida, o mesmo foi estruturado em cinco partes: (1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B); (2) Dados Profissionais (Nome, Sexo, Idade, Estado de atuação profissional no Brasil,

Tempo de profissão na Fonoaudiologia, Formação e Formato de atendimento); (3) Dados Gerais sobre os formatos (Locais e Biossegurança); (4) Mudanças nos formatos de atendimento (Estratégias Terapêuticas; Substituição dos exercícios vocais; Recursos terapêuticos; Programas e métodos vocais; Modalidade de terapia individual ou em grupo; Parâmetros avaliativos e Dificuldades); (5) Adesão e Resultados Terapêuticos.

2ª etapa: Análise e aperfeiçoamento do formulário de Coleta

Inicialmente, a pesquisadora principal enviou solicitação de participação no estudo, via e-mail, para os coordenadores e chefes de departamentos dos cursos de Fonoaudiologia de diversas regiões do Brasil que possuíam professores especialistas em voz em seu quadro docente. Quatro chefes de departamentos de instituições públicas (APÊNDICES C, D,E,F) enviaram respostas e concordaram em participar, disponibilizando os contatos eletrônicos dos seus docentes, que foram convidados para serem os juízes do instrumento de pesquisa.

Foram 17 juízes convidados, sendo que seis (35,3%) concordaram em participar e passaram pelas duas rodadas de aperfeiçoamento do instrumento, descritas a seguir.

- Primeira rodada: Foi realizado envio para o e-mail dos juízes: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE G); o formulário de pesquisa; os objetivos da pesquisa e uma ficha de avaliação do conteúdo do formulário proposto (APÊNDICE H). A ficha de avaliação foi uma adaptação do formulário do estudo de Alpirez (2014) e consistiu na análise dos itens do formulário inicial, conforme os critérios: relevância, clareza, objetividade e conteúdo abordado. O especialista poderia escrever suas considerações ou sugestões de mudanças para alguma pergunta ou alternativa de resposta específica da questão necessária. Para cada critério, o juiz atribuiu uma pontuação de 1 a 4 pontos (1= discordo completamente, 2= discordo parcialmente, 3= Concordo completamente e 4= concordo parcialmente) para que fossem calculados o IVC (índice de validade do conteúdo) (JESUS et al, 2015).

O IVC foi o cálculo referente à proporção de respostas dos juízes. Sua fórmula foi composta pelo número de respostas 3 ou 4 sobre o número de respostas totais (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Logo, o resultado final dessa divisão foi o IVC. Caso esse dado fosse igual ou superior a 70%, então o item seria aprovado. Caso fosse inferior a 70%, então seria reformulado (ALPIREZ, 2014).

O preenchimento da ficha de avaliação e a análise do formulário inicial foram reenviados no período de 15 dias para o e-mail da pesquisadora principal. Após o recebimento desses documentos, a pesquisadora realizou a análise do IVC e das considerações feitas pelos juízes. Como os itens necessitavam de mudanças, então foram reformulados e, assim, reelaborado o formulário.

- Segunda rodada: Após a construção do novo formulário, a pesquisadora reenviou para os juízes, a fim de obter um *feedback* sobre esse instrumento. O reenvio foi realizado no período de 15 dias. Caso esse segundo formulário precisasse de novas reformulações, então, a pesquisadora realizaria individualmente, sem necessidade de reenvio para os juízes anteriores. No entanto, ressalta-se que não foi necessário realizar tais reformulações.

Durante as rodadas, as partes que sofreram modificações foram: dados gerais, mudanças nos formatos terapêuticos e adesão, além de resultados. Os juízes questionaram sobre os critérios: clareza, objetividade e conteúdo abordados. Esses aspectos foram reanalisados e refeitos para atingir o objetivo da pesquisa. Além disso, eles solicitaram o acréscimo de duas perguntas nos tópicos dos dados gerais: frequência do atendimento em telefonaudiologia na pandemia e realização do atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia. Ainda foi recomendado colocar mais duas perguntas antes do preenchimento do formulário, após o TCLE. (1) se o respondente realizou atendimento ao idoso durante a pandemia e (2) se o fonoaudiólogo é especialista em voz ou possui especialização em voz. Por fim, os juízes comentaram o fato de os resultados terapêuticos serem individuais, logo, a pesquisadora realizou a substituição da pergunta dos resultados terapêuticos para alcance dos objetivos.

3ª Etapa: Divulgação e recebimento do formulário de coleta

A versão final do instrumento de coleta foi elaborada no *Google* formulários (APÊNDICE I) e ficou estruturada em cinco partes: (1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; (2) dados profissionais (nome, sexo, idade, estado de atuação profissional no Brasil, tempo de profissão na Fonoaudiologia, nível de formação e formato de atendimento); (3) dados gerais sobre os formatos (locais; biossegurança; realização do atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia e frequência do atendimento em telefonaudiologia na pandemia); (4) mudanças nos formatos de atendimento (estratégias terapêuticas; substituição dos exercícios vocais; recursos terapêuticos; modalidade de terapia: individual ou em grupo; programas e métodos vocais; biossegurança; parâmetros avaliativos e dificuldades); (5) adesão e alcance dos objetivos. Cabe apontar que na maioria das respostas às perguntas do formulário, os respondentes poderiam marcar mais de uma opção para cada item específico. As únicas perguntas com única opção de resposta foram: sexo, adesão do paciente e alcance dos objetivos. Após a criação do formulário nessa plataforma, foi gerado um *link* para facilitar o acesso aos respondentes.

Depois da elaboração do *link*, a pesquisadora principal entrou no site do Conselho Federal de Fonoaudiologia do Brasil para obter os contatos eletrônicos dos especialistas em voz registrados nesse órgão. Contudo, devido à Lei de Proteção de Dados, essa instituição não repassou as informações. Diante disso, como no site só constava os nomes desses profissionais, então esses dados foram transferidos para uma planilha do Excel. A partir dos nomes dos especialistas, a pesquisadora principal recorreu a três vias de investigação: redes sociais (Facebook, Instagram); contatos telefônicos que servissem de comunicação com esses profissionais por meio do aplicativo de troca de mensagens (Whatsapp) e os emails disponibilizados na internet.

No Facebook e Instagram, a busca foi realizada com base em alguns critérios: (1) Identificação do provável perfil com base no nome completo ou só pelo nome e sobrenome do especialista; (2) análise dessa página com publicações relacionadas a Fonoaudiologia ou a área da voz; (3) envio do formulário como mensagem para o especialista em sua rede social.

Sobre o acesso ao Whatsapp, foi realizado de diferentes formas: (1) website do especialista disponibilizado na internet; (2) Facebook e/ou Instagram que apresentavam um link de acesso direto para o Whatsapp; (3) contato telefônico disponibilizado na internet não relacionado a um website. Dessa forma, após o acesso a esse número individual do especialista, foi enviado o formulário.

Quanto aos e-mails, foram enviados após encontrá-los disponibilizados na internet: (1) website do especialista; (2) artigos publicados que apresentavam o especialista como primeiro autor ou coautor da publicação específica; (3) resumo de congresso que contivesse o e-mail do especialista; (4) envio pela plataforma Lattes de uma mensagem direta para o e-mail do fonoaudiólogo; e (5) e-mail do fonoaudiólogo em alguma página na internet sem ser website.

Além da busca aos especialistas em voz, a presente pesquisa também foi divulgada e compartilhada nos grupos de Whatsapp que possuíam Fonoaudiólogos com especialização em voz.

Ainda para divulgar a pesquisa, cabe ressaltar que durante o envio do formulário aos especialistas em voz e aos fonoaudiólogos com especialização em voz, foi solicitado que os mesmos pudessem colaborar com a pesquisa por meio do compartilhamento e da divulgação para os colegas fonoaudiólogos que possuísem os critérios pré-definidos. Além disso, a pesquisadora também enviou esse instrumento para os cursos de graduação e pós graduação em Fonoaudiologia no Brasil, Instituições de Longa permanência para idosos, Clínicas de Fonoaudiologia, Laboratórios de Voz, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Sindicatos de Fonoaudiologia, Conselhos Regionais de Fonoaudiologia do Brasil, Cursos de especialização em voz ou que possuam docentes na área da voz, Otorrinolaringologistas e Instituições de Otorrinolaringologia. Para esses últimos, foi solicitado o compartilhamento para fonoaudiólogos conhecidos.

Os respondentes avaliaram de forma positiva a presente pesquisa, segundo respostas ao e-mail que disponibilizou o *link* de acesso, bem como a maioria contribuiu na divulgação por meio do compartilhamento para os grupos de Whatsapp ou nas suas respectivas redes sociais.

3.10 ANÁLISE DE DADOS

As respostas individuais foram, inicialmente, analisadas no próprio Google Formulários. Essa plataforma oferece os resultados na forma de gráficos e barras, de forma descritiva, por meio da frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas.

Além dos dados descritivos, foi realizada também uma análise inferencial por meio da associação entre as variáveis categóricas. Para tal, utilizou-se o teste Qui-quadrado de independência aplicado no software R, considerando intervalo de confiança de 95%. Cabe mencionar que algumas alternativas não foram pontuadas pelos respondentes e, por isso, apresentaram frequência igual a zero. Logo, essa frequência não foi levada em consideração durante a análise associativa.

3.11 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, nº 4.478.408 (ANEXO C). Todos os procedimentos da pesquisa estavam de acordo com a Resolução 466/2012 que regulamenta a realização da pesquisa com seres humanos.

3.12 RISCOS E BENEFÍCIOS

O trabalho apresentou como benefício o conhecimento indireto do trabalho fonoaudiológico realizado sobre a reabilitação vocal de pacientes idosos nos diferentes estados brasileiros durante o contexto da pandemia. O risco foi o desconforto em responder tais perguntas. Para minimizar o risco, o questionário teve tempo de aplicação, no máximo de 15 minutos.

4 RESULTADOS

Para a presente dissertação será exposto a seguir dois produtos: uma revisão integrativa e um artigo original.

4.1 ARTIGO 1- TERAPIA VOCAL NO CONTEXTO DA TELEFONOAUDIOLOGIA EM PACIENTES DISFÔNICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Terapia vocal no contexto da Telefonaudiologia em pacientes disfônicos: revisão integrativa

Voice therapy in context of Telespeech therapy in dysphonics patients: integrative review

Título resumido: Telefonaudiologia, voz e disfonia

Short title: Telespeech therapy, voice and dysphonia

INTRODUÇÃO

O atendimento à distância na Fonoaudiologia, a Telefonaudiologia, é uma prática regulamentada, anteriormente realizada em contextos terapêuticos específicos. Tal prática era voltada para os pacientes com dificuldade no acesso ao profissional ⁽¹⁾ e também como medida de custo-benefício quanto à redução no tempo de viagem dos terapeutas e/ou pacientes ⁽¹⁻²⁾, e no deslocamento de indivíduos com mobilidade física prejudicada ⁽³⁾.

No contexto da pandemia da Covid-19, a Telefonaudiologia entrou em processo de expansão, especialmente devido à necessidade de distanciamento e isolamento social. Apesar da Telefonaudiologia ter sido regulamentada pelo Conselho de Federal de Fonoaudiologia em 2013⁽⁴⁾, sua utilização não era prestada

em massa como está ocorrendo durante a pandemia ⁽⁵⁻⁶⁾. Assim, diante do cenário de saúde mundial, foi necessária reestruturação da oferta de serviço com afirmação do atendimento virtual por meio da nova regulamentação da Telefonaudiologia em 2020⁽⁷⁾.

Para o atendimento à distância, algumas barreiras são encontradas. Na maioria dos casos, estão relacionadas à falta de acesso dos pacientes a recursos tecnológicos, ao fato de não estarem dispostos a utilizar esse novo formato de atendimento ou mesmo devido à preferência pela realização do atendimento presencial. Em relação à adesão por profissionais, é possível encontrar dificuldades de aceitação e aplicabilidade por falta de manejo da ferramenta virtual ou mesmo pela ocorrência de baixa qualidade de imagem/áudio/internet, o que pode levar à descontinuação da sessão ^(1-3,8).

Especificamente na área de Voz, encontram-se dificuldades adicionais relacionadas à necessidade de avaliação presencial e utilização de *softwares* com alta qualidade de vídeo e gravação de áudio com calibração por meio de um processador de fala acústica ⁽⁹⁾. Mesmo diante das dificuldades nessa área, chama-se a atenção para uma demanda prevalente voltada aos pacientes com Parkinson, com registro de resultados positivos no pós-tratamento, principalmente quanto à utilização do método Lee Silverman- LSVT® ⁽¹⁰⁻¹²⁾ na telefonaudiologia. Ainda em ambiente virtual, afora a aplicação do LSVT, na clínica vocal, também são utilizadas outras metodologias, como: orientação vocal ⁽¹³⁻¹⁴⁾, terapia de voz ressoante, exercício de função vocal, relaxamento e tarefas de fala direcionada ⁽¹⁴⁾. De forma geral, os diversos estudos destacam melhorias na autopercepção vocal ⁽¹⁵⁾, no tempo máximo de fonação ⁽¹⁴⁾, bem como nos parâmetros acústicos vocais, com destaque para o nível de pressão sonora ^(11,12), além de os parâmetros perceptivo-

auditivos, a exemplo do grau geral da disfonia ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾, rugosidade ⁽¹⁴⁾, astenia ⁽¹⁴⁾ e loudness ^(10,12). Portanto, percebe-se que essa modalidade de reabilitação vocal à distância pode beneficiar os pacientes com disfonia.

A presente pesquisa questiona: quais as características da terapia vocal por meio da Telefonaudiologia com pacientes disfônicos? Supõe-se que a Telefonaudiologia é uma modalidade adicional ao atendimento do paciente disfônico, que envolve a possibilidade de uso de metodologias diversas, com resultados positivos e satisfação do usuário.

Considerando que essa modalidade de atendimento está em crescimento e diante das atuais necessidades da telefonaudiologia, preservando-se a segurança e saúde das pessoas, faz-se necessário conhecer melhor as experiências de terapia vocal no formato da Telefonaudiologia. O presente estudo busca sintetizar o conhecimento científico sobre as características desse formato na prática clínica em voz. Almeja-se apontar evidências para que o fonoaudiólogo clínico possa atuar de forma segura quanto ao atendimento à distância. Essa revisão permite, ainda, contribuir para a criação de estratégias para promoção, avaliação, monitoramento e terapia vocal na Telefonaudiologia.

OBJETIVO

Descrever as características da terapia vocal por meio da Telefonaudiologia com pacientes disfônicos.

ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Essa revisão foi construída segundo as seguintes etapas: (1) construção da pergunta norteadora; (2) elaboração dos critérios de elegibilidade e busca na literatura; (3) extração dos dados dos artigos selecionados; (4) avaliação crítica dos

estudos; (5) interpretação/discussão dos achados; e (6) apresentação da revisão integrativa⁽¹⁶⁾.

A pergunta norteadora foi “Quais as características da terapia vocal por meio da Telefonaudiologia com pacientes disfônicos?”. Tal pergunta foi baseada nas estratégias do PCC, sendo P (População) = Indivíduos com disfonia; C (Conceito) = Terapia vocal; C(Contexto) = Telefonaudiologia⁽¹⁷⁾.

Para responder a esse questionamento, foram pesquisados artigos originais nas bases de dados: BVS, Pubmed/Medline, Web of Science, Scopus e Embase, por meio dos descritores em inglês, espanhol e português selecionados do DECS (Descritores em Ciências da Saúde), MESH (Medical Subject Headings) e EMTREE (Embase Subject Headings). A coleta ocorreu do dia 28 de janeiro de 2021 a 20 de fevereiro de 2021. Os descritores utilizados foram: Dysphonia OR “voice disorder” AND “voice training” AND telerehabilitation AND voice. Em espanhol: Disfonía OR “trastornos de la voz” AND “entrenamiento de la voz” AND telerehabilitación AND voz. Em português: Disfonia OR distúrbios da voz AND treinamento da voz AND telerreabilitação AND voz. As estratégias foram descritas no quadro 1.

A busca na literatura foi baseada em artigos que envolvessem unicamente a terapia vocal em disfônicos por meio da telefonaudiologia. Desta forma, não foram excluídos os termos amplos, a exemplo de telemedicina, telessaúde e telemonitoramento.

A identificação dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, por meio da leitura inicial do título, aplicando os critérios de inclusão ou exclusão e também pelo resumo. Por fim, foram lidos os artigos na íntegra. Como houve discordância entre os dois revisores iniciais, um terceiro revisor foi solicitado para

participar da análise dos artigos. Sua participação foi considerada apenas no julgamento de artigos com discrepância entre os dois primeiros revisores.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Os critérios de inclusão foram artigos originais (transversais, caso-controle, coorte, quase experimental e os ensaios clínicos randomizados), sem limite de ano de publicação, que envolvessem o atendimento à população disfônica por Telefonaudiologia. Foram excluídas publicações repetidas nas bases de dados.

ANÁLISE DOS DADOS

A extração e gerenciamento de dados foi conduzida por uma planilha eletrônica elaborada no Excel e preenchida pelos revisores. Para cada estudo incluído, foram analisados e extraídos os seguintes dados: autor/ano; local do estudo; desenho; objetivos; população (faixa etária, número de sujeitos, sexo); método (método de funcionamento do atendimento à distância; segurança de dados; recursos utilizados, número de sessões, tipo de exercício); e resultados.

A avaliação crítica dos estudos consistiu na análise da qualidade metodológica dos artigos selecionados. Essa fase foi realizada por dois revisores, baseada nos protocolos da Joanna Briggs Institute (JBI) ⁽¹⁸⁾ conforme o design do estudo. Em seguida, para a presente a revisão, só foi considerado como artigo incluso aqueles com no mínimo 60% dos itens positivos nos protocolos da JBI ⁽¹⁹⁾.

RESULTADOS

Dos 5.740 artigos encontrados nas bases de dados, quatro foram selecionados da Pubmed, oito na BVS, quatro na Scopus, zero na Embase e 5729 na Web of Science, porém, apenas quatro foram incluídos na revisão integrativa

(Figura 1). Após a avaliação da qualidade metodológica, permaneceram os quatro trabalhos.

Sobre os artigos, os anos variaram entre 2015 a 2020; o local de estudo predominante foram os Estados Unidos (50%); os desenhos destacaram-se como quase experimental (50%) e ensaio clínico (50%); os objetivos, de forma geral, buscaram investigar as aplicações das sessões de terapia vocal à distância em indivíduos com etiologias diversas - Doença de Parkinson (25%); Disfonia por tensão muscular (50%) e idosos com alterações vocais (25%). As amostras foram constituídas por um número que variou entre 8 a 69 sujeitos, com presença marcante para o sexo feminino e populações que incluíram desde o público jovem ao idoso, com destaque para o idoso. Sobre o Telefonaudiologia em voz, foram encontrados trabalhos que realizavam apenas intervenção à distância ^(11,20) ou pesquisas que faziam comparações entre grupos de Telefonaudiologia e terapia convencional ⁽²¹⁻²²⁾. Quanto à reabilitação, foram executadas, em sua maioria, no formato síncrono ^(11,21-22). Sobre a segurança de dados, dois artigos ^(11,20) executaram por meio do sistema SSL e Adobe Connect. As intervenções ocorreram de oito a 12 sessões, com frequência de uma a duas vezes por semana, duração de 20 a 90 minutos e intervenções variadas (higiene vocal, método Lee Silverman-LSVT®, exercícios de fluxo de ar, exercício de trato vocal semiocluído, exercício de função vocal e exercício de controle percebido para os indivíduos com problemas de voz). A maioria dos achados dos estudos apontou melhorias nos parâmetros acústicos, perceptivo-auditivos, Tempo Máximo de Fonação (TMF) e de autopercepção vocal, além da aceitabilidade e usabilidade do tratamento expressos pelo paciente nesse formato, com uso de recursos diferentes (software, aplicativo e

plataforma de videoconferência). Os quadros 2 e 3 demonstram as características dos estudos incluídos nesta revisão.

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão integrativa foi descrever as características da terapia vocal em disfônicos por meio da Telefonaudiologia. Após a análise dos artigos, foi possível constatar que a Telefonaudiologia é atualmente empregada na clínica vocal junto a diferentes públicos com alterações vocais, por meio de recursos variados, que resultaram na satisfação do usuário.

No âmbito da saúde, existe uma gama de termos que estão relacionados aos atendimentos à distância, a saber: telemedicina ⁽²³⁾, telessaúde ⁽²³⁾, telerreabilitação ⁽²⁴⁾, teleprática ⁽²²⁾ e teleatendimento ⁽²⁵⁾. Na Fonoaudiologia, diferentes órgãos utilizam expressões diversas. No Brasil, o Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFA) adotou, em 2013, telessaúde ⁽⁴⁾, porém, em 2020, substituiu para Telefonaudiologia ⁽⁷⁾. Nos Estados Unidos, a American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) adota teleaudiology, telespeech, speech teletherapy e telepractice ⁽²⁶⁾; no Reino Unido, a Royal College of Speech and Language Therapist (RCSLT) usa telehealth ⁽²⁷⁾. Dessa forma, diante da diversidade de terminologias nacionais e internacionais, a presente revisão optou por Telefonaudiologia, por ser um conceito atual utilizado e adotado pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia ⁽⁷⁾.

Além do conceito, outro ponto importante é o método de funcionamento do atendimento à distância, que pode ser classificado em assíncrono, síncrono e híbrido ^(7,26). O assíncrono é o formato em que a interação entre os participantes ocorre de forma *off-line* e de acordo com a disponibilidade de tempo dos sujeitos. Nesse modelo, é feito o armazenamento dos arquivos, porém o acesso é realizado

posteriormente pelo paciente ou pelo profissional. Podem ser utilizadas gravação de voz; tarefas de áudio ou vídeo; planejamento de práticas dos exercícios; orientações de higiene vocal; avaliação de medidas acústicas, aerodinâmicas e perceptivo-auditivas ^(26,28). Já o segundo modelo, o síncrono, o contato entre os participantes ocorre em tempo real e a interação ocorre por meio de áudio e vídeo na videoconferência. Nesse modelo, também pode ser utilizado o compartilhamento de aplicativos ^(7,26). Por último, o híbrido destaca-se pela combinação de ambos os formatos, síncrono e assíncrono ^(7,24). Na presente revisão, o formato predominante foi o síncrono ^(11,21-22). Apenas um estudo apresentou funcionamento assíncrono ⁽²⁰⁾. De fato, o modelo síncrono reforça a possibilidade de realizar o atendimento *online* ao vivo com os pacientes, a fim de melhor acompanhar o seu desempenho na reabilitação.

Ressalta-se a realização de serviços voltados para diferentes focos de atuação, como diagnóstico, terapia, monitoramento terapêutico, consultoria, educação e segunda opinião formativa (análise sintética das melhores evidências que visam a auxiliar os profissionais diante da ocorrência dos problemas ^(4,7-8,29-31). A presente revisão, no entanto, teve como foco a investigação do processo terapêutico na área da voz.

Sobre os anos das publicações, chama-se atenção para a linearidade das pesquisas publicadas nos últimos dez anos, principalmente pela predominância dos trabalhos realizados em 2020⁽²⁰⁻²¹⁾. Tais realidades demonstram o interesse dos autores pelo aprofundamento e investigação dessa temática no campo da voz nos dias atuais. Além disso, revela que, no ano de 2020, fez-se necessário dar continuidade com as pesquisas e com o processo terapêutico por meio da modalidade à distância, como forma de adequação diante da nova realidade de

saúde mundial, a pandemia da Covid-19. Cabe ressaltar que, diante do período pandêmico, houve um incremento de pesquisas na área da voz em Telefonaudiologia, o que permite a comparação entre essas duas modalidades terapêuticas, a fim de conhecer com maior aprofundamento a efetividade desses serviços.

Quanto à origem dos atendimentos à distância na Fonoaudiologia, os primeiros estudos datam desde a década de 1970⁽³²⁾, com objetivo de avaliação e tratamento dos distúrbios da comunicação. A partir dos anos 2000, é destacada uma predominância de pesquisas nas áreas da audiolgia, fala e linguagem ^(8,30,33). Dessa forma, percebe-se que essa modalidade pouco a pouco está ganhando espaço na Fonoaudiologia e, assim, atingindo todas as especialidades, como por exemplo, a área da voz.

Na distribuição geográfica, os Estados Unidos destacaram-se como país de maior publicação. Tal realidade provavelmente está relacionada ao fato desse país apresentar um alto desenvolvimento tecnológico, favorecendo, assim, a implementação desse formato aos serviços de saúde. De forma semelhante aos achados do atual estudo, revisões sistemáticas ^(8,12,33) também encontraram elevadas publicações nos EUA e na Austrália quanto à Telefonaudiologia. Os Estados Unidos são pioneiros em pesquisas que exploram o atendimento à distância. Já a Austrália, destaca-se por apontar a necessidade dos fonoaudiólogos realizarem atendimento para pacientes de difícil acesso presencial, considerando as distâncias geográficas deste país ⁽³²⁾.

Cabe ressaltar que, na presente revisão, não foram encontradas pesquisas da Telefonaudiologia em voz realizada no Brasil, talvez por falta de investimento de

profissionais da área no atendimento à distância. Para reforçar essa realidade, uma revisão sistemática sobre telessaúde no Brasil apontou que as principais publicações foram voltadas para a teleeducação. Além disso, as áreas mais pesquisadas no país foram audiologia e fonoaudiologia educacional⁽³⁰⁾. Isso reitera que, na área da voz, a Telefonaudiologia ainda é pouco explorada.

Outro ponto de destaque refere-se à segurança de dados. Apenas dois artigos^(11,20) mencionam o assunto. Um deles⁽²⁰⁾ relata a utilização de sistema criptografado SSL (Secure Socker Layer) entre os participantes e pesquisadores. Já o segundo⁽¹¹⁾, aplicou o Adobe Connect como ferramenta para garantir segurança e privacidade das sessões. Diante disso, chama-se a atenção para o cuidado e preocupação dos autores em manter o sigilo dos pacientes, preservando seus dados e sua identidade.

No que se refere ao delineamento dos estudos, observou-se uma distribuição igualitária quanto aos estudos quase-experimentais e os ensaios clínicos randomizados. Quanto aos trabalhos quase-experimentais^(11,20), foram investigados programas de intervenções realizadas sem aleatorização. Sobre as pesquisas do tipo ensaio clínico randomizado, destaca-se a necessidade dos autores em comprovar que a utilização da terapia vocal à distância pode ser utilizada no contexto clínico como nova modalidade terapêutica⁽²²⁾ sem apresentar prejuízos em relação ao atendimento presencial⁽²¹⁾.

Em relação aos objetivos das pesquisas dessa revisão, destacaram-se a aplicação da terapia vocal por Telefonaudiologia em grupos com diferentes diagnósticos e demandas, como: doença de Parkinson⁽¹¹⁾, disfonia por tensão muscular^(20,22) e em idosos⁽²¹⁾ com atrofia de prega vocal, paralisia unilateral de

prega vocal, disфония por tensão muscular, nódulos e pólipos. Chama-se atenção, para a aplicação da Telefonaudiologia em pacientes com disфония por tensão muscular, pela dificuldade de realizar palpação laríngea na reabilitação virtual, porém levanta-se a possibilidade de que esse público também possa ser beneficiado apesar de não ser trabalhado o contato corporal nessa nova modalidade. Outros estudos realizam de forma predominante na população com disфония neurogênica, principalmente em indivíduos com Parkinson ^(10,12,15,32,34). Além dessa etiologia, também foram encontrados nódulos vocais ^(14,35), disartria ⁽³⁶⁾, edema laríngeo⁽³⁵⁾ e disфония por tensão muscular⁽³⁵⁾. Dessa forma, tal realidade é exposta em um estudo ⁽³⁴⁾, ao descobrir que apenas 3% na área da voz utilizam a reabilitação da teleprática na fonoaudiologia – o que indica a necessidade de ampliar as pesquisas nesse formato.

Quanto aos dados dos participantes serão descritos a seguir: sexo, faixa etária e tamanho da amostra. Sobre o sexo dos participantes, observou-se que, na maioria dos estudos, predominava as mulheres ⁽²⁰⁻²²⁾. Apenas em um estudo ⁽¹¹⁾ o número de homens foi destaque em relação ao sexo feminino. Ao contrário dos resultados apresentados nessa revisão, é possível encontrar na literatura em Fonoaudiologia uma inconsistência em relação ao sexo pesquisado. Alguns não investigam o sexo dos participantes ^(10,12,33-34), enquanto outros demonstram predominância feminina ⁽¹⁴⁾ ou masculina ^(15,35). Diante de tal variação, é possível que o sexo não seja uma variável determinante na opção por Telefonaudiologia. Estudos futuros são necessários para esclarecer tal questão.

A faixa etária predominante dos sujeitos pesquisados incluiu o público idoso e variou de 60 a 82 anos. Cabe destacar a relevância desse achado, especialmente ao verificar que os estudos ⁽²⁰⁻²¹⁾ publicados no ano 2020 foram realizados com uma

população considerada de alto risco para o novo coronavírus. Além disso, nesta revisão foram observados que dois estudos apresentaram faixas etárias de jovem ao idoso ^(20,22), enquanto uma pesquisa variou de adulto ao idoso ⁽²¹⁾. Ressalta-se, no entanto, que a literatura aponta um estudo que aborda terapia vocal em 28 disfônicos de 6 a 18 anos, que participaram da reabilitação com vídeos em MP4⁽³⁵⁾. Isso retrata que a Telefonaudiologia na voz pode ser empregada em todas as faixas etárias, desde a infância até a senescência. Na presente revisão, entretanto, foram encontrados artigos que abrangeram o público jovem, adulto e idoso, de acordo com os critérios de elegibilidade e avaliação crítica estabelecidos.

Sobre o tamanho das amostras, os trabalhos incluídos indicaram variações, no entanto, a maioria das publicações realizaram atendimentos em grupos ⁽²⁰⁻²²⁾, sendo apenas uma na modalidade individual ⁽¹¹⁾. No que se refere ao quantitativo total de participantes, as publicações apontaram para uma variação de 8 a 69 sujeitos ^(11,20-22). Essa quantidade está na faixa de participantes encontrados em outros estudos sobre Telefonaudiologia em Fonoaudiologia, que variam de 2 a 100 indivíduos ⁽³³⁻³⁴⁾. Na área de voz, as pesquisas apontam uma variação de 10 a 51 ^(10,14-15,28,35,37). Tal discrepância pode estar relacionada às variações metodológicas dos estudos realizados em Telefonaudiologia.

Quanto às modalidades terapêuticas, duas pesquisas dessa revisão realizaram comparações entre atendimento presencial e Telefonaudiologia ⁽²¹⁻²²⁾ e não encontraram diferenças entre os parâmetros vocais (acústica, perceptiva-auditiva, TMF, aerodinâmica e autopercepção). Isso pode indicar que a Telefonaudiologia não é inferior à terapia tradicional, mas possui semelhança quanto aos resultados terapêuticos, mostrando, assim, que pode ser aplicada na clínica vocal como um novo formato de intervenção. Tal realidade também é encontrada na literatura, ao

verificar ganhos em parâmetros vocais acústicos e perceptivos auditivos, assim como na terapia presencial ⁽³⁷⁾. Se analisada pela esfera atual, destaca-se que a aplicabilidade desse formato à distância pode ser empregada especialmente no período da pandemia. Um estudo nacional ⁽³⁸⁾ apontou que o atendimento presencial que era realizado em uma unidade básica com duração de 30 minutos, no período da pandemia, passou a ser empregada como telefonaudiologia com variação entre 20 a 60 minutos, de acordo com o caso do paciente. Vale ressaltar que, no Brasil, não existem estudos comparativos entre as modalidades terapêuticas. Considerando o momento pandêmico, faz-se necessário a realização de trabalhos que possam realizar tal análise, a fim de conhecer as diferentes realidades terapêuticas vivenciadas nesse novo contexto de saúde.

A duração dos atendimentos, na maioria dos estudos, foi realizada em oito sessões ^(11,18,21), duas vezes por semana ^(11,20,22). No entanto, o tempo de execução da terapia variou de 30 a 90 minutos ^(11,20-22). Na literatura, as metodologias são apresentadas de forma diferente quanto à quantidade de sessões - 9 a 18 sessões ^(10,15,34,39); frequência, de três vezes por semana ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ e quatro vezes por semana ^(10, 37); e duração - de 1 hora ^(10, 37-38), 30 minutos ⁽¹⁵⁾, 45 minutos ⁽¹⁴⁾. Essas realidades também expressam falta de padronização terapêutica.

No processo de intervenção vocal, destacou-se a realização de higiene vocal ⁽²⁰⁻²²⁾, como medida de orientação vocal antes da aplicação dos exercícios terapêuticos. Sobre esses exercícios, ressalta-se uma variedade em cada estudo, expressando melhora entre os parâmetros vocais nos pós treinamento (autopercepção vocal, TMF, perceptivo-auditiva e acústica) ^(11,20-22); além de satisfação do usuário quanto a intervenção online ⁽¹¹⁾ e uma aceitabilidade e usabilidade quanto ao programa ⁽²⁰⁾. Tais evidências apontam para a efetividade dessa modalidade de atendimento na

área de voz. Chama-se a atenção para uma possibilidade terapêutica que mantém os mesmos ganhos da terapia presencial no ambiente virtual.

Na presente revisão, chama-se atenção para duas pesquisas ^(11,21), que apontaram a realização de exercícios em casa, como forma de continuidade da reabilitação vocal. Em um dos estudos ⁽²¹⁾, realizava-se entrega de ilustrações referentes às orientações de higiene vocal, às tarefas do exercício de função vocal (VFE) e da terapia vocal ressoante. Além disso, era utilizada uma ficha de acompanhamento sobre a realização dos exercícios em casa, para facilitar o *feedback*. Outro estudo ⁽¹¹⁾ mostrou a solicitação de exercícios a domicílio quanto às tarefas fonatórias, leitura e conversação em voz alta. Os pesquisadores faziam sempre a revisão das atividades realizadas em casa no início de cada sessão terapêutica. Essas duas pesquisas indicam que, mesmo com os atendimentos à distância, é possível manter o monitoramento da terapia vocal, com a solicitação e acompanhamento da execução de exercícios em casa.

Os recursos usados na maioria das pesquisas foram softwares ^(11,20), como também, aplicativos ⁽²¹⁾ e plataforma de videoconferência ⁽²²⁾. Além disso, outros recursos foram utilizados para apresentar uma boa qualidade quanto ao vídeo e a imagem, a saber: câmera de vídeo ou *webcam*, microfone, fone de ouvido e alto falante. Outro ponto de destaque foi a necessidade do terapeuta ir no domicílio do paciente instalar o *software* ⁽¹¹⁾ ou testar a internet ⁽²¹⁾ antes da intervenção. No entanto, apenas um estudo ⁽²²⁾ informou que uma equipe estava disponível, caso o usuário tivesse dúvidas. Esses últimos dados apontam para a necessidade de ter um ambiente favorável para o bom funcionamento dessa modalidade virtual, seja através dos equipamentos ou de um suporte técnico.

Por último, cabe ressaltar que os estudos selecionados nesta revisão foram publicações oriundas dos Estados Unidos, da Austrália e da China. Neste sentido, as abordagens no atendimento à distância no Brasil podem divergir em decorrência das diferenças dos aspectos culturais e socioeconômicos. No Brasil, as publicações no campo da Telefonaudiologia tem foco na teleducação, por meio de medidas de orientação vocal ^(30,13) e também, com o exercício da teleconsultoria ^(31,38) e do telemonitoramento terapêutico ⁽³⁸⁾. Com o advento da pandemia da Covid-19, é possível que as futuras publicações apresentem o perfil de atendimento remoto mais próximo da realidade dos países apontados.

As limitações desta revisão foram a quantidade reduzida de pesquisas de Telefonaudiologia na área da voz e a falta de padronização metodológica nas intervenções virtuais. Dessa forma, demonstra-se a necessidade de realizar mais estudos com alto rigor metodológico em Telefonaudiologia em voz para dar embasamento teórico aos profissionais, a fim de melhorar os atendimentos com as Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs); além disso, desenvolver novas pesquisas no Brasil, tendo em vista que a diversidade cultural do país propicie um novo olhar para esse campo; também aponta-se a necessidade de desenvolver trabalhos comparando o atendimento presencial e a Telefonaudiologia no Brasil, para que seja possível compreender as diferenças dessas modalidades na realidade nacional; por último, sugere-se a criação de protocolos para Telefonaudiologia em voz, a fim de permitir uma padronização nas pesquisas e nas metodologias dos estudos futuros.

CONCLUSÃO

A Telefonaudiologia junto a pacientes disfônicos é voltada para diferentes públicos com etiologias vocais diversas, a saber: doença de Parkinson; Disfonia por tensão muscular e idosos com alterações vocais. Além disso, para o atendimento em voz à distância, metodologias diferentes foram empregadas, a exemplo de amostra, método de funcionamento, segurança de dados, número de sessões, frequência semanal, duração da intervenção e tipo de exercícios aplicados - com registro de melhorias nos parâmetros vocais (acústicos, perceptivo-auditivos, TMF, aerodinâmicos e autopercepção), bem como, satisfação do usuário sobre o tratamento nesse formato.

Dessa forma, a intervenção à distância na área da voz coloca-se como uma possibilidade promissora de modalidade de atendimento. Para tal, destaca-se a necessidade de formação de profissionais para a Telefonaudiologia, considerando-se, inclusive, possíveis soluções para as barreiras que se fazem presentes.

Referências

- (1) Dunkley C, Pattie L, Wilson L, McAllister L. A comparison of rural speech-language pathologists' and residents' access to and attitudes towards the use of technology for speech-language pathology service delivery. *Int J Speech Lang Pathol.* 2010 Aug;12(4):333-43. doi: 10.3109/17549500903456607
- (2) Eslami Jahromi M, Ahmadian L. Evaluating satisfaction of patients with stutter regarding the tele-speech therapy method and infrastructure. *Int J Med Inform.* 2018 Jul;115:128-133. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2018.03.004.
- (3) Hart J. Expanding access to telespeech in clinical settings: inroads and challenges. *Telemed J E Health.* 2010 Nov;16(9):922-4. doi: 10.1089/tmj.2010.9945.

- (4) CFFA. Resolução 427, de 1 de março de 2013. Dispõe sobre a regulamentação da teleaudiologia em Fonoaudiologia e dá outras providências. Brasília; 2013.
- (5) Mattei A et al. Guidelines of clinical practice for the management of swallowing disorders and recent dysphonia in the context of the COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2020 May;137(3):173-175. doi: 10.1016/j.anorl.2020.04.011.
- (6) Castillo-Allendes A, Contreras-Ruston F, Cantor-Cutiva LC, Codino J, Guzman M, Malebran C, Manzano C, Pavez A, Vaiano T, Wilder F, Behlau M. Voice Therapy in the Context of the COVID-19 Pandemic: Guidelines for Clinical Practice. *J Voice.* 2020 Aug 7:S0892-1997(20)30287-3. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.08.001.
- (7) CFFA. Resolução 580, de 20 de agosto de 2020. Dispõe sobre a regulamentação da teleaudiologia e dá outras providências. Brasília; 2020.
- (8) Molini-Avejonas DR, Rondon-Melo S, Amato CA, Samelli AG. A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *J Telemed Telecare.* 2015 Oct;21(7):367-76. doi: 10.1177/1357633X15583215.
- (9) Keck CS, Doarn CR. Telehealth technology applications in speech-language pathology. *Telemed J E Health.* 2014 Jul;20(7):653-9. doi: 10.1089/tmj.2013.0295.
- (10) Griffin M, Bentley J, Shanks J, Wood C. The effectiveness of Lee Silverman Voice Treatment therapy issued interactively through an iPad device: A non-inferiority study. *J Telemed Telecare.* 2017;24 (3): 209–215. doi:10.1177/1357633x17691865.
- (11) Quinn R, Park S, Theodoros D, Hill AJ. Delivering group speech maintenance therapy via telerehabilitation to people with Parkinson's disease: A pilot study. *Int J Speech Lang Pathol.* 2019, 21 (4):385-394. doi:10.1080/17549507.2018.1476918.
- (12) Theodoros D, Aldridge D, Hill AJ, Russell T. Technology-enabled management of communication and swallowing disorders in Parkinson's disease: a systematic scoping review. *Int J Lang Commun Disord.* 2019 Mar;54(2):170-188. doi: 10.1111/1460-6984.12400.

- (13) Oliveira LF, Corrêa CC, Vieira MMRM, Blasca WQ, Brasolotto AG. Intervention via teleeducation about vocal mutation and vocal habits. *Audiol Commun Res*. 2018;23:e1899. doi 10.1590/2317-6431-2017-1899.
- (14) Fu S, Theodoros DG, Ward EC. Delivery of Intensive Voice Therapy for Vocal Fold Nodules Via Telepractice: A Pilot Feasibility and Efficacy Study. *J Voice*. 2015 Nov;29(6):696-706. doi: 10.1016/j.jvoice.2014.12.003.
- (15) Chan MY, Chu SY, Ahmad K, Ibrahim NM. Voice therapy for Parkinson's disease via smartphone videoconference in Malaysia: A preliminary study. *J Telemed Telecare*. 2019 Aug 20:1357633X19870913. doi: 10.1177/1357633X19870913.
- (16) Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto - Enferm*, 2008; 17(4), 758-764.
- (17) Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015 edition: Methodology for JBI scoping reviews [internet]. Adelaide, Australia: The Joanna Briggs Institute, 2015 [acesso em 2021 Out 12]. Disponível em: <https://nursing.lsuhs.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>.
- (18) Joanna Brigs Institute-JBI [Internet]. Critical Appraisal Tools [acesso em 2021 Mar 04]. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.
- (19) Trindade CS, Ramos AL. Influência dos programas de educação sobre o sono de crianças e adolescentes: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*, 2020; 33:1-9.
- (20) Nguyen-Feng VN, Frazier PA, Stockness A, Narayanan A, Merians AN, Misono S. Web-Based Perceived Present Control Intervention for Voice Disorders: A Pilot Study. *J Voice*. 2020 Mar;34(2):300.e1-300.e9. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.08.006.
- (21) Lin FC, Chien HY, Chen SH, Kao YC, Cheng PW, Wang CT. Voice therapy a for benign voice disorders in the elderly: A randomized controlled trial comparing telepractice and conventional face-to-face therapy. *J Speech Lang Hear Res*, 2020,63 (7): 2132-2140. doi: 10.1044/2020_JSLHR-19-00364.

- (22) Rangarathnam B, McCullough GH, Pickett H, Zraick RI, Tulunay-Ugur O, McCullough KC. Telepractice Versus In-Person Delivery of Voice Therapy for Primary Muscle Tension Dysphonia. *Am J Speech Lang Pathol*. 2015 Aug;24(3):386-99. doi: 10.1044/2015_AJSLP-14-0017.
- (23) Weinstein RS, Krupinski EA, Doarn CR. Clinical Examination Component of Telemedicine, Telehealth, mHealth, and Connected Health Medical Practices. *Med Clin North Am*. 2018 May;102(3):533-544. doi: 10.1016/j.mcna.2018.01.002.
- (24) Choon-Huat Koh G, Hoenig H. How Should the Rehabilitation Community Prepare for 2019-nCoV? *Arch Phys Med Rehabil*. 2020 Jun;101(6):1068-1071. doi: 10.1016/j.apmr.2020.03.003.
- (25) Araújo ADIR, Arruda LSNS. Tele-service as monitoring tool for suspected and/or confirmed cases of COVID-19. *Braz J Develop*, 2020; 6(8): 57807-57815.
- (26) Grillo EU. Building a Successful Voice Telepractice Program. *Perspect ASHA Spec Interest Groups*. 2019 Feb;4(1):100-110. doi: 10.1044/2018_PERS-SIG3-2018-0014.
- (27) Royal College of Speech and Language Therapist (RCSLT). COVID-19 Speech and language therapy rehabilitation pathway [Internet]. Royal College of Speech and Language Therapist (RCSLT) [2020 July 14]. Disponível em: https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/media/docs/Covid/RCSLT-COVID-19-SLT-rehab-pathway_15-July-2020_FINAL.pdf.
- (28) Grillo EU. An Online Telepractice Model for the Prevention of Voice Disorders in Vocally Healthy Student Teachers Evaluated by a Smartphone Application. *Perspect ASHA Spec Interest Groups*. 2017 Jun;2(3):63-78. doi: 10.1044/persp2.SIG3.63.
- (29) Nascimento CMB et al. Telespeech therapy as a continued education strategy in primary health care in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev. CEFAC*. 2017 Maio-Jun; 19(3):371-380.

- (30) Fonsêca RO, Brazorotto JS, Balen AS. Telehealth use in speech, language and hearing pathology in Brazil: systematic review. *Rev. CEFAC*. 2015 Nov-Dez; 17(6):2033-2043.
- (31) Barros VV et al. An analysis of asynchronous hearing health teleconsulting at the Rio Grande do Norte Telehealth Center. *Audiol Commun Res*. 2021;26:e24.
- (32) Mashima PA, Brown JE. Remote management of voice and swallowing disorders. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011 Dec;44(6):1305-16, viii. doi: 10.1016/j.otc.2011.08.007.
- (33) Wales D, Skinner L, Hayman M. The Efficacy of Telehealth-Delivered Speech and Language Intervention for Primary School-Age Children: A Systematic Review. *Int J Telerehabil*. 2017 Jun 29;9(1):55-70. doi: 10.5195/ijt.2017.6219.
- (34) Weidner K, Lowman J. Telepractice for adult speech-language pathology services: a systematic review. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*. 2020;5:326-338.
- (35) Braden MN, van Leer E. Effect of MP4 Therapy Videos on Adherence to Voice Therapy Home Practice in Children With Dysphonia. *J Voice*. 2017 Jan;31(1):114.e17-114.e23. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.03.015.
- (36) Bakker M, Beijer L, Rietveld T. Considerations on Effective Feedback in Computerized Speech Training for Dysarthric Speakers. *Telemed J E Health*. 2019 May;25(5):351-358. doi: 10.1089/tmj.2018.0050.
- (37) Constantinescu G, Theodoros D, Russell T, Ward E, Wilson S, Wootton R. Treating disordered speech and voice in Parkinson's disease online: a randomized controlled non-inferiority trial. *Int J Lang Commun Disord*. 2011 Jan-Feb;46(1):1-16. doi: 10.3109/13682822.2010.484848.
- (38) Dimer NA et al. The COVID-19 pandemic and the implementation of telehealth in speech-language and hearing therapy for patients at home: an experience report. *CoDAS* 2020;32(3):e20200144 DOI: 10.1590/2317-1782/20192020144.
- (39) Botton A, Cúnico SD, Strey MN. Diferenças de gênero no acesso aos serviços de saúde: problematizações necessárias. *Mudanças-Psicologia da saúde*. 2017; 25(1):67-72.

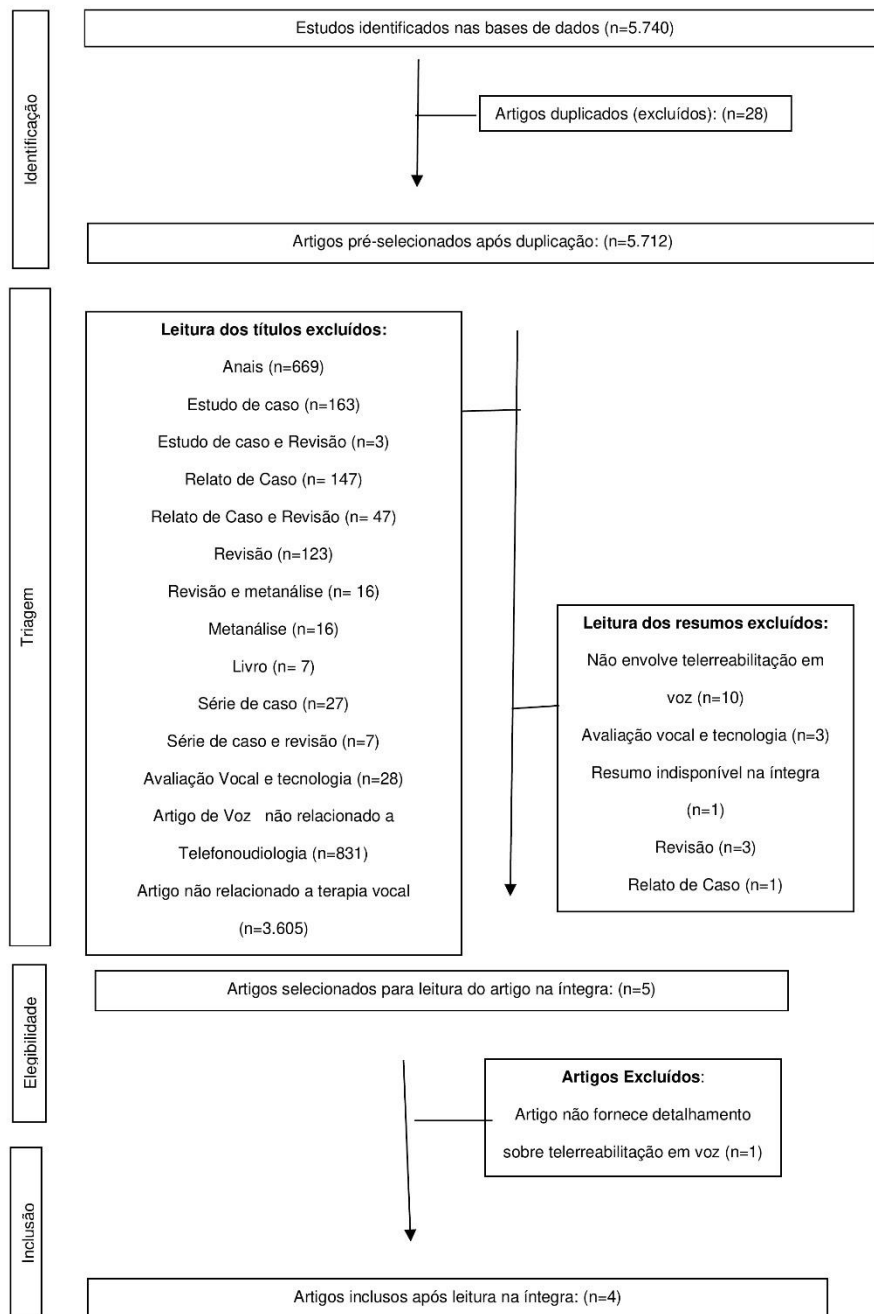


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos

Legenda: n= número de estudos

Quadro 1. Bases de dados pesquisadas e suas respectivas estratégias de busca empregadas

Bases	Estratégias de busca
Pubmed	((dysphonia OR "voice disorder") AND "voice training" AND telerehabilitation AND voice))
BVS	((dysphonia OR "voice disorder") AND "voice training" AND telerehabilitation AND voice))
BVS	disfonia OR "Trastornos de la Voz" AND "Entrenamiento de la Voz" AND Telerehabilitación AND voz
BVS	disfonia OR "Distúrbios da Voz" AND "Treinamento da Voz" AND Telerreabilitação AND voz
SCOPUS	dysphonia OR "voice disorder" AND "voice training " AND telerehabilitation AND voice
Embase	dysphonia OR voice disorder AND voice training AND telerehabilitation AND voice
Web OF Science	dysphon* OR voice disord* AND voice training AND tele* AND voice

Quadro 2. Caracterização geral dos estudos incluídos

Ano/Autor	Local	Tipo de estudo	Objetivo	Amostra
Lin, Chien, Chen, Kao, Cheng, Wang, 2020 ⁽²¹⁾	China	Ensaio Clínico Randomizado	Examinar a hipótese de que a terapia vocal via teleprática não é inferior à terapia vocal tradicional	69 sujeitos distribuídos em dois grupos: Teleprática (33 participantes, sendo 14 mulheres e 19 homens, com faixa etária de 57 a 82 anos e média de 66 anos) e Terapia Convencional (36 participantes, sendo 19 mulheres e 17 homens, com 58 a 81 anos e média de 69 anos).
Quinn, Park, Theodoros, Hill, 2019 ⁽¹¹⁾	Austrália	Quase-experimental	Determinar a viabilidade de um programa de manutenção de fala para pessoas com doença de parkinson por meio da telerreabilitação	8 sujeitos com Doença de Parkinson. , 2 mulheres e 6 homens. 61 a 81 anos e média de 69 anos
Nguyen-Feng, Frazier, Stockness, Narayanan, Merians, Misono, 2020 ⁽²⁰⁾	EUA	Quase-experimental	Estabelecer a viabilidade, usabilidade e aceitabilidade de uma intervenção online de controle percebido para indivíduos com distúrbios de voz e coletar dados preliminares sobre a eficácia da intervenção.	20 disfônicos distribuídos em dois grupos: 10 universitários com disfonia por tensão muscular e 10 sujeitos que se autodeclararam disfônicos. 12 mulheres e 8 homens. 18 a 80 anos.
Rangarathnam, McCullough, Pickett, Zraick, Tulunay-Ugur, McCullough, 2015 ⁽²²⁾	EUA	Prospectivo Randomizado	Determinar a utilidade da teleprática para realização de exercícios de fonação em fluxo para pessoas com disfonia por tensão muscular primária	14 indivíduos com disfonia por tensão muscular divididos em dois grupos: Teleprática (7) e Terapia Convencional (7). 11 mulheres e 3 homens. 16 a 81 anos e média de 50 anos

Legenda: EUA= Estados Unidos da América.

Quadro 3. Caracterização metodológica dos estudos incluídos

Autor	Avaliação	Intervenção	Dados Terapêuticos	Método de Funcionamento	Segurança Dados	Recursos	Principais Resultados
Lin, Chien, Chen, Kao, Cheng, Wan, 2020 ⁽²¹⁾	(pré e pós): VHI-10; GRBAS; Acústica; TMF e VLS.	Higiene vocal, ETVSO, VFE e RVT.	8 sessões, 1 x por semana, 30 a 45 minutos.	Síncrono	Não Informado	O grupo da teleprática usou o App Line; além de equipamentos do terapeuta (câmera de vídeo, microfone lapela e fone de ouvido) e o paciente usou um celular.	Melhora nas variáveis em ambos os grupos (VHI-10, TMF, GRBAS e acústica). Na estroboscopia ambos os grupos indicaram variação na mobilidade da onda de mucosa e diminuição da área glótica.
Quinn, Park, Theodoros, Hill, 2019 ⁽¹¹⁾	(pré, pós imediato e pós 3 meses de tratamento): Acústica; Avaliação psicossocial e Questionário de satisfação para telerreabilitação	LSVT	8 sessões, 2x por semana, 90 minutos.	Síncrono	Adobe Connect para segurança dos dados.	-Software: Adobe Conect - Equipamentos do terapeuta e do paciente: Web cam, microfone e alto-falante.	Diferenças entre os momentos de avaliação apenas nas variáveis fonação sustentada, leitura e monólogo do SPL. Avaliação psicossocial: Sem diferenças significativas entre os momentos de avaliação. Questionário de satisfação: Alto nível de satisfação

						Esse software foi instalado pelo terapeuta no computador do paciente.	quanto a eficácia do tratamento, usabilidade e satisfação geral.
Nguyen-Feng, Frazier, Stockness, Narayanan, Merians, Misono, 2020 ⁽²⁰⁾	(pré e pós): aplicação de questionários de desvantagem vocal (VHI-10); Controle percebido (Escala de eventos estressantes para controle percebido adaptado para controle percebido dos problemas de voz); Angústia Psicossocial (Inventário de sintomas psicopatológicos- BSI-18); Estresse Percebido (Escala de estresse percebido-PSS4); Viabilidade, Usabilidade e Aceitabilidade do programa (Medidas de usabilidade e aceitabilidade).	Módulos inicial e final (descrição sobre as experiências do controle percebido) e Exercícios de Controle Percebido (descrição sobre as ações de controle do problema de voz; e apresentação de estratégias para melhorar higiene vocal e lidar com sintomas físicos, emocionais e opiniões).	8 sessões, 2x por semana. A duração não foi informada.	Assíncrono	Sistema SSL	-Software: Red Hat Enterprise Linux Server Versão 6.9 -Cronograma -Lembrete por email -Conclusão de marco	VHI-10 teve uma diminuição significativa entre os momentos pré e pós tratamento, no entanto, as demais variáveis (controle percebido, angústia psicossocial e estresse percebido) não apresentaram diferenças.
Rangaratnam, McCullough, Pickett, Zraick, Tulunay-Ugur, McCullough, 2015 ⁽²²⁾	(pré e pós): Laríngea; APA (CAPE-V); Acústica; Aerodinâmica e Autopercepção (VHI).	Higiene vocal e Exercícios de fluxo de ar.	12 sessões. 2x por semana. Duração total de 45 min (higiene vocal + intervenção). Os exercícios duravam de 20 a 25	Síncrono	Não informado	Plataforma de videoconferência Tandberg composta de unidade de áudio e vídeo.	Teleprática versus presencial: Sem

			minutos.				diferenças entre os grupos nas variáveis (APA, acústica, aerodinâmico e autopercepção). Análise pré e pós: Diferenças significativas no CAPE- V, Fonação sustentada confortável, fonação sustentada máxima e VHI.
--	--	--	----------	--	--	--	--

Legenda: VHI-10= Índice de desvantagem vocal- 10; TMF= tempo máximo de fonação; APA=Avaliação perceptivo- auditiva; GRBAS= grau geral da disfonia/ rugosidade/ sopro/ astenia/ tensão; VLS= Videolaringoscopia; ETVSO= Exercício de trato vocal semiocluido; VFE=Exercício de função vocal; RVT= Terapia vocal ressoante; SPL= Nível de pressão sonora; LSVT= Método de tratamento de voz Lee Silverman; VHI= Índice de desvantagem vocal; CAPE-V= Consenso de avaliação perceptivo- auditiva da voz; SSL= Secure Socker Layer.

4.2 ARTIGO 2- TERAPIA VOCAL COM PESSOAS IDOSAS EM CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL

Resumo: **Objetivo:** caracterizar a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros em terapia vocal com pessoas idosas no contexto da pandemia da Covid-19. **Métodos:** Estudo seccional, realizado remotamente. A coleta de dados envolveu o compartilhamento em redes sociais e whatsapp de um formulário previamente elaborado pelos pesquisadores, com julgamento do conteúdo por seis fonoaudiólogos especialistas e docentes na área da voz. O formulário foi respondido por 155 fonoaudiólogos com expertise em voz e abordou a prática de terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19. **Resultados:** Houve destaque para o público feminino, experiente e atuante nas modalidades presencial e por telefonaudiologia. As mudanças mais referidas pelos fonoaudiólogos durante a pandemia foram a obtenção do parâmetro acústico e a estratégia terapêutica para treino do corpo e da respiração. As principais dificuldades envolveram o uso da máscara no atendimento presencial e a avaliação de voz na telefonaudiologia. A adesão do paciente e o alcance dos objetivos foram considerados positivos pela maioria dos participantes. As associações encontradas foram entre local e formato de atendimento; adesão do paciente e alcance dos objetivos; além de dificuldades na telefonaudiologia e uso de recursos complementares terapêuticos. **Conclusão:** a pandemia da Covid-19 levou os fonoaudiólogos brasileiros a modificarem sua prática clínica em terapia vocal para pessoas idosas no Brasil. A modalidade de atendimento remoto apresentou-se como uma possibilidade segura e efetiva.

Palavras chave: Voz -Idoso-COVID-19-Treinamento da voz.

Introdução

No Brasil, o aumento da população idosa já é uma realidade crescente nos níveis local e regional, o que aponta para a necessidade de medidas e ações para garantir um envelhecimento ativo, efetivo e saudável ^[1-2]. Dentre essas ações, na Fonoaudiologia, destaca-se o atendimento a pacientes na área de voz, em duas modalidades: o presencial e a telefonaudiologia, que são selecionadas conforme o perfil do paciente, experiência do profissional quanto ao seu manejo, bem como a possibilidade de acesso e/ou a distância geográfica entre o paciente e o terapeuta ^[3-5].

Quanto à escolha do formato terapêutico ressalte-se que, desde o ano de 2020, o atendimento fonoaudiológico vem sofrendo modificações decorrentes da pandemia do novo coronavírus (Covid-19). Tal emergência mundial alterou tanto o atendimento presencial quanto a telefonaudiologia. Na abordagem com o público idoso, tal

escolha merece olhar especial, já que se trata de grupo de risco. Sobre o atendimento presencial, houve destaque para algumas mudanças, a exemplo da necessidade de utilização dos equipamentos de proteção individual; higiene das mãos e do *setting* antes e após as consultas fonoaudiológicas; substituição do atendimento em grupo pelo individual e, também, a seleção de exercícios que não provoquem contaminação ao terapeuta pelos aerossóis expelidos pelo paciente [4, 6-8].

Já na modalidade de atendimento à distância, embora seja vista, no atual momento, como uma alternativa de manutenção terapêutica em substituição ao contato físico, é possível encontrar algumas barreiras quanto à necessidade de avaliação prévia presencial; falta de preparo profissional para execução desse formato; ausência de equipamentos para realização dos atendimentos virtuais, especialmente pelo paciente; recusa ou resistência do paciente; e solicitação da ajuda de terceiros como suporte diante do manejo tecnológico^[4-5].

Diante do exposto, considera-se que o atendimento em voz no Brasil está em processo de mudanças no que se refere ao formato terapêutico adotado pelo fonoaudiólogo, principalmente durante a pandemia da Covid-19. O período pandêmico afetou o mundo inteiro desde o manejo nos atendimentos até a vida humana. Nesse contexto, o público idoso precisa de olhar diferenciado, em atenção à preservação de sua saúde e diminuição de sua exposição ao vírus. O estudo teve como objetivo, portanto, caracterizar a prática clínica dos fonoaudiólogos brasileiros em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19. Buscou-se realçar as diferentes possibilidades de atendimento em voz junto à pessoa idosa, chamando a atenção para o fato de que a modalidade remota pode ser uma possibilidade segura e efetiva no atendimento ao público idoso.

Materiais e Métodos

Essa pesquisa é do tipo seccional. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob nº 4.478.408. Consistiu em quatro etapas: (1) elaboração do formulário de coleta, que abordou a terapia vocal do idoso durante a pandemia da Covid-19; (2) análise e aperfeiçoamento do formulário por juízes especialistas em voz; (3) divulgação e recebimento de respostas do formulário de coleta e (4) análise das respostas do formulário de coleta.

Para a seleção dos participantes, foi realizado um cálculo amostral baseado no quantitativo de especialistas em voz cadastrados no Conselho Federal de Fonoaudiologia, órgão de regulamentação e fiscalização da atividade dos Fonoaudiólogos no Brasil. Em janeiro de 2021, esse total era de 1138 fonoaudiólogos e, assim, foi estabelecido que 75% desses experts realizavam atendimento ao idoso durante a pandemia no Brasil, considerando uma perda de 20%, frequência de 50%, margem de erro de 10% e intervalo de confiança de 95%, o que resultou em uma amostra final de 138 participantes.

Para a realização do estudo, foram formados dois grupos: o primeiro foi composto por fonoaudiólogos docentes que julgaram e aperfeiçoaram o conteúdo do formulário previamente desenvolvido. Já o segundo grupo, que compôs os participantes da pesquisa, foi formado por fonoaudiólogos *experts* em voz que responderam ao formulário após ajustes do instrumento pelos fonoaudiólogos do primeiro grupo.

Para constituir o primeiro grupo, foram considerados juízes docentes que, além de lecionar, também atuavam na clínica por meio da supervisão de estágios, sugerindo métodos terapêuticos para seus discentes e acompanhando os efeitos das intervenções realizadas. Foram excluídos da pesquisa os docentes que estavam afastados, de licença ou no gozo de férias.

No grupo de participantes, para ser selecionado como respondente, o profissional deveria possuir o título de especialista em voz conferido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia ou ter apenas concluído o curso de especialização em voz, bem como informar que tinham experiência de, pelo menos, três anos no atendimento ao idoso, além de realizar terapia vocal junto a essa população no ambulatório, domicílio, instituição de longa permanência para idosos, ou consultório particular, por meio do atendimento presencial e/ou telefonaudiologia.

1ª etapa: Elaboração do Formulário de Coleta

Para construir o formulário de coleta, foi realizado levantamento bibliográfico com base em estudos que envolviam a temática. O instrumento foi estruturado em cinco partes: (1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; (2) dados

profissionais (nome, sexo, idade, estado de atuação profissional no Brasil, tempo de profissão na Fonoaudiologia, nível de formação e formato de atendimento); (3) dados gerais sobre os formatos de atendimento (locais e biossegurança); (4) mudanças nos formatos de atendimento (estratégias terapêuticas; substituição dos exercícios vocais; recursos terapêuticos; programas e métodos vocais; modalidade de terapia: individual ou em grupo; parâmetros avaliativos e dificuldades); (5) adesão e resultados terapêuticos.

2ª etapa: Análise e aperfeiçoamento do formulário de coleta

Inicialmente, a pesquisadora principal enviou solicitação de participação no estudo, via e-mail, para os coordenadores e chefes de departamentos dos cursos de Fonoaudiologia de diversas regiões do Brasil que possuíam professores especialistas em voz em seu quadro docente. Quatro chefes de departamento de instituições públicas enviaram respostas e disponibilizaram os contatos eletrônicos dos seus docentes, que foram convidados para serem os juízes do instrumento de pesquisa.

Foram 17 juízes convidados, sendo que seis (35,3%) concordaram em participar e passaram pelas duas rodadas de aperfeiçoamento do instrumento, descritas a seguir.

- Primeira rodada: Foi realizado envio para o e-mail dos juízes: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; o formulário de pesquisa; os objetivos da pesquisa e uma ficha de avaliação do conteúdo do formulário proposto. A ficha de avaliação foi uma adaptação do formulário do estudo de Alpírez ^[9] e consistiu na análise dos itens do formulário inicial, conforme os critérios: relevância, clareza, objetividade e conteúdo abordado. O especialista poderia escrever suas considerações ou sugestões de mudanças para alguma pergunta ou alternativa de resposta específica da questão necessária. Para cada critério, o juiz atribuiu uma pontuação de 1 a 4 pontos (1= discordo completamente, 2= discordo parcialmente, 3= Concordo completamente e 4= concordo parcialmente), para o cálculo do IVC (índice de validade do conteúdo) ^[10]. Sua fórmula foi composta pelo número de

respostas 3 ou 4 sobre o número de respostas totais ^[11]. Caso esse dado fosse igual ou superior a 70%, o item seria aprovado. Caso fosse inferior a 70%, seria reformulado ^[9].

Após o recebimento da ficha de avaliação e do formulário pelos juízes, foi realizada a análise do IVC e das considerações propostas. Como os itens necessitavam de mudanças, foram reformulados e, assim, reelaborado o formulário.

- Segunda rodada: Após a construção do novo formulário, a pesquisadora reenviou para os juízes, a fim de obter um *feedback* sobre esse instrumento. O reenvio foi realizado no período de 15 dias. Caso esse segundo formulário precisasse de novas reformulações, a pesquisadora realizaria individualmente, sem necessidade de reenvio para os juízes anteriores. No entanto, ~~ressalta-se que~~ não foi necessário realizar tais reformulações.

3ª Etapa: Divulgação e recebimento do formulário de coleta

A versão final do instrumento de coleta foi elaborada no *Google Forms* e foi mantida a mesma estrutura proposta inicialmente. No entanto, foram acrescentadas duas perguntas nos tópicos dos dados gerais: frequência do atendimento em telefonaudiologia na pandemia e realização do atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia. Além disso, o último item do formulário “adesão e resultados terapêuticos” foi substituído por “adesão e alcance dos objetivos”, uma vez que os juízes considerarem que resultados terapêuticos são respostas individuais.

As únicas perguntas com única opção de resposta foram: sexo, adesão do paciente e alcance dos objetivos. Logo, o somatório do percentual de respostas poderia ultrapassar os 100%. Após a criação do formulário nesta plataforma, foi gerado um *link* para facilitar o acesso aos respondentes (Apêndice).

Para obter os contatos eletrônicos dos especialistas em voz registrados no Brasil e disponibilizar o *link*, foi realizada uma busca no site do Conselho Federal de Fonoaudiologia do Brasil. Os nomes dos especialistas foram transferidos para uma planilha do Excel e a pesquisadora principal recorreu às seguintes vias de

investigação: redes sociais (Facebook, Instagram); contatos telefônicos, por meio do aplicativo de troca de mensagens (Whatsapp) e os emails disponibilizados na internet.

No Facebook e Instagram, a busca foi realizada com base em alguns critérios: (1) identificação do provável perfil com base no nome completo ou só pelo nome e sobrenome do especialista; (2) análise dessa página com publicações relacionadas à Fonoaudiologia ou à área da voz; (3) envio do formulário como mensagem para o especialista em sua rede social.

Sobre o acesso ao Whatsapp, foi realizado de diferentes formas: (1) website do especialista disponibilizado na internet; (2) Facebook e/ou Instagram que apresentavam um link de acesso direto para o Whatsapp; (3) contato telefônico disponibilizado na internet não relacionado a um website.

Quanto aos e-mails, foram enviados após encontrá-los disponibilizados na internet: (1) website do especialista; (2) artigos publicados que apresentavam o especialista como primeiro autor ou coautor da publicação específica; (3) resumo de congresso que contivesse o e-mail do especialista; (4) envio pela plataforma lattes de uma mensagem direta para o email do fonoaudiólogo; e (5) email do fonoaudiólogo em alguma página na internet sem ser website.

Além da busca aos especialistas em voz, a presente pesquisa também foi divulgada e compartilhada nos grupos de Whatsapp, que possuíam fonoaudiólogos com especialização em voz. Durante o envio do formulário aos especialistas, foi solicitada a colaboração com o compartilhamento e divulgação para os colegas fonoaudiólogos que possuísem os critérios pré-definidos. Além disso, a pesquisadora também enviou esse instrumento para os cursos de graduação e pós graduação em Fonoaudiologia no Brasil, Instituições de Longa permanência para idosos, Clínicas de Fonoaudiologia, Laboratórios de Voz, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Sindicatos de Fonoaudiologia, Conselhos Regionais de Fonoaudiologia do Brasil, Cursos de especialização em voz ou que possuam docentes na área da voz, Otorrinolaringologistas e Instituições de Otorrinolaringologia. Para esses últimos, foi solicitado o compartilhamento para fonoaudiólogos conhecidos. O formulário foi disponibilizado no período de 24/03/2021 a 18/06/2021.

Análise estatística

As respostas individuais foram, inicialmente, analisadas no próprio Google Formulários. Essa plataforma oferece os resultados na forma de gráficos e barras, de forma descritiva, por meio da frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas.

Além dos dados descritivos, foi realizada também uma análise inferencial por meio da associação entre as variáveis categóricas. Para tal, utilizou-se o teste Qui-quadrado de independência aplicado no software R, considerando intervalo de confiança de 95%. Cabe mencionar que algumas alternativas não foram pontuadas pelos respondentes e, por isso, apresentaram frequência igual a zero. Logo, essa frequência não foi levada em consideração durante a análise associativa.

As variáveis testadas foram: local de atendimento e formato de atendimento, tempo de formação e formato de atendimento; escolaridade e formato de atendimento; adesão do paciente e formato; adesão do paciente e alcance dos objetivos; telefonaudiologia antes da pandemia e frequência da telefonaudiologia durante a pandemia; dificuldades da telefonaudiologia e recursos terapêuticos complementares.

Resultados

Foram recebidas respostas de 264 fonoaudiólogos, que preencheram o formulário. Desses, 155 realizavam terapia vocal para o idoso durante a pandemia. Participaram 95 especialistas em voz pelo CFFA e 60 fonoaudiólogos com especialização *lato sensu* em voz. O perfil da maioria dos respondentes foi de mulheres (57,1%), entre 41 e 50 anos (20,1%), residentes nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro (19,7% / 8,3%), com 21 ou mais anos de atuação na Fonoaudiologia (31,5%), que adotaram ambos os formatos de atendimento ao idoso (35,4%).

Sobre os dados gerais dos atendimentos, as principais informações estão descritas na tabela 1. Os locais mais pontuados pelos fonoaudiólogos foram domicílio e consultório particular. A telefonaudiologia não era uma prática predominante antes da pandemia, porém, com o contexto pandêmico, foi elevada a

frequência de atendimento entre os respondentes que exerciam atendimentos à distância. Os cuidados da biossegurança foram mantidos nesse período.

As mudanças nos atendimentos, a adesão do paciente e o alcance dos objetivos estão listados na tabela 2. Quanto às mudanças, destacaram-se a necessidade de modificar o atendimento individual e as estratégias terapêuticas para corpo e para respiração. A máscara foi informada como principal empecilho na modalidade presencial. Já a avaliação vocal, foi apresentada como principal barreira da telefonaudiologia. A adesão do paciente e o alcance dos objetivos foram declarados como positivos para a maioria dos respondentes nos diferentes formatos adotados.

Como reportado nas tabelas 3, 4 e 5, as associações significativas foram encontradas entre local de atendimento e formato de atendimento, adesão do paciente e alcance dos objetivos, e também entre dificuldades na telefonaudiologia e uso dos recursos terapêuticos complementares.

Discussão

O surgimento da Covid-19 conduziu a humanidade para modificações na forma de funcionamento do processo terapêutico, tanto no presencial quanto na telefonaudiologia, incluindo o atendimento às pessoas idosas, que constituem grupo de risco para o coronavírus. Durante a pandemia, foram registradas mudanças em ambos os formatos de atendimentos, principalmente no que se refere ao uso da máscara e ao processo de avaliação vocal.

Sobre o perfil de respondentes desta pesquisa, destacou-se o sexo feminino. Tal realidade é marcante na área da saúde, como já apontado em estudos prévios^[12-15]. A predominância do público feminino teve suas origens desde o início do curso de Fonoaudiologia no Brasil e pode ter relação com a função de prestação de cuidados^[16].

Outra característica de destaque dos respondentes refere-se à idade e ao tempo na profissão. Destacou-se uma população entre 41 e 50 anos, com maior vivência na sua prática profissional. Cabe apontar que, em outros trabalhos da área da saúde, os profissionais predominantes foram mulheres jovens que atuam na linha

de frente da Covid-19 ^[12-14]. É possível inferir, portanto, que os mais experientes estejam na clínica, enquanto os mais jovens estão nos hospitais.

Quanto aos estados brasileiros de atuação profissional, São Paulo e Rio Janeiro predominaram. A prevalência desses locais pode estar relacionada ao fato de a região sudeste possuir a maior extensão territorial e socioeconômica do Brasil, levando, assim, a um maior quantitativo de fonoaudiólogos ^[17]. Além disso, é possível, também, que os estados do Rio de Janeiro e São Paulo congreguem um maior número de fonoaudiólogos ativos nas redes sociais, recurso amplamente utilizado para a coleta de respostas da presente pesquisa.

Quanto aos formatos de atendimento, apareceram na seguinte ordem: ambos os formatos, atendimento presencial e telefonaudiologia. Tal resultado pode ter relação com a realidade pandêmica vivenciada pelos fonoaudiólogos brasileiros durante a aplicação do questionário entre março a junho de 2021. No início de 2020, devido à falta de conhecimento sobre o vírus e ao elevado número de casos e de mortalidade, os profissionais de saúde substituíram os atendimentos presenciais pelos virtuais como medidas de prevenção ^[18-19]. Entretanto, mediante a redução dos casos e das taxas de mortalidade e internação em alguns locais brasileiros, ocorreu um retorno das atividades cotidianas, mediante o seguimento das orientações das autoridades de saúde ^[20-21]. Diante dessa nova realidade, percebe-se que, na história da pandemia da Covid-19, no Brasil, a telefonaudiologia foi prevalente nos meses iniciais de 2020. No final do primeiro semestre de 2020, entretanto, alguns profissionais passaram do ambiente virtual para o presencial – o que trouxe três realidades ^[22], que ainda permanecem em 2021. Uma foi a manutenção de alguns atendimentos virtuais pela adequação do quantitativo de pacientes, em pequena escala; o segundo foi o retorno ao atendimento presencial, conforme os cuidados já conhecidos; e o último, foi a utilização do formato híbrido - o atendimento virtual e também presencial.

No que se refere aos locais de atendimento, o consultório particular foi o ambiente de trabalho de maior predomínio entre os profissionais participantes, tanto para aqueles que realizam atendimento presencial exclusivo quanto para os que utilizam ambos os formatos. Isso demonstra que a atuação clínica na área da voz ocorre normalmente no setor de ambulatório, devido às demandas serem destinadas

a esses locais de tratamento [18, 23-25]. Já o ambiente de maior destaque na telefonaudiologia, ocorreu pela via domiciliar entre os sujeitos envolvidos. Tal fato corrobora as recomendações quanto ao distanciamento social durante a pandemia da Covid-19, bem como indica que a mudança no *setting* terapêutico serviu para dar continuidade na reabilitação mesmo que à distância [18-19, 26]. O atendimento à distância na área da voz do idoso já estava ganhando força antes da pandemia, principalmente nos casos de pacientes com Parkinson, com aplicação do método Lee Silverman [27-28], embora essa não tenha sido uma realidade marcante na presente pesquisa.

Em relação à frequência do teleatendimento na pandemia, os profissionais que realizam telefonaudiologia exclusiva informaram que sempre utilizam essa ferramenta. Já os que apontaram ambos os formatos, expressaram que utilizam às vezes. Logo, percebe-se que os fonoaudiólogos que aderiram aos atendimentos virtuais possuem a tendência a dar continuidade à terapia nesse formato para acompanhar o processo evolutivo do seu paciente.

Os cuidados com a biossegurança quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual já era uma prática realizada pelos profissionais de saúde [29] antes do advento da pandemia do novo coronavírus. Dentre os recursos mais pontuados, destacaram-se o uso da máscara, como um acessório de proteção nasal e oral indispensável para todos os cidadãos; o protetor facial, como um instrumento adicional no contexto de pandemia, por ser mais uma via de proteção do contato de secreção com a região dos olhos [8]. Por último, chama-se atenção para duas práticas recorrentes - a primeira refere-se à utilização do álcool a 70% nos equipamentos, como forma de desinfecção de recursos terapêuticos e superfícies [30]. A segunda relaciona-se à lavagem das mãos após o contato com secreções ou fluidos corporais, como medida de limpeza após o contato direto com o conteúdo expelido ou secreto [30].

Quanto aos parâmetros avaliativos, a maioria dos participantes respondeu que permaneceu utilizando os mesmos parâmetros durante a pandemia. É possível que esses profissionais tenham passado a realizar as avaliações com recursos adaptados, como por exemplo, gravação de voz com uso do celular, ao invés de utilizar diretamente o software de análise acústica; análise visual da estrutura

corporal em substituição à palpação muscular. No entanto, dentre aqueles que realizaram mudanças no processo avaliativo teve destaque no grupo de telefonaudiologia a obtenção de medidas acústicas. Provavelmente, pela impossibilidade de realizar tal avaliação à distância devido a não utilização do microfone e do processador de fala ^[31]. Além disso, um participante que realiza ambos os formatos comentou que realiza avaliação presencial antes de todos os atendimentos à distância. Esse dado faz-se importante no processo terapêutico tendo em vista que o contato físico proporciona uma análise global do paciente e também é uma das recomendações do Conselho Federal de Fonoaudiologia para os profissionais que desempenham essa modalidade de atendimento ^[32].

Sobre as estratégias utilizadas em terapia, muitos respondentes permaneceram com a aplicação das mesmas estratégias durante a pandemia entre os diferentes formatos de atendimentos. Sobre o atendimento presencial, essa permanência pode estar relacionada ao fonoaudiólogo solicitar a retirada da máscara de forma temporária para avaliar e trabalhar com os aspectos respiratórios e fonatórios. Já na telefonaudiologia, essa continuidade das estratégias pode ter ocorrido de forma adaptada, já que nem todos os procedimentos são possíveis na ausência de contato físico.

Além disso, chama-se atenção para a intervenção com respiração, relatada como mudança entre os que realizam o atendimento presencial exclusivo e em ambos formatos no presencial. A necessidade de mudar os exercícios dos pacientes que envolvam o componente respiratório pode estar relacionada à produção de aerossóis, o que pode contaminar o profissional e, também, pode estar associado ao fato de a máscara dificultar a respiração do paciente ^[4]. Outra estratégia modificada foi o uso de métodos corporais na telefonaudiologia exclusiva e naqueles que realizam ambos os formatos na telefonaudiologia. Tal fato pode ser atribuído ao atendimento virtual não permitir o contato corporal entre o terapeuta e o paciente ^[5].

Sobre as atividades exercidas individualmente ou em grupo, todos os profissionais que realizavam terapia individual declararam a adoção de mudanças. Tais modificações nas sessões de terapia presenciais ocorreram, provavelmente, pela recomendação de manter um distanciamento de 1,8 metros entre os sujeitos^[18], bem como, pela importância de portar os equipamentos de proteção individual^[4].

Além disso, os profissionais que realizavam atendimento em grupo relataram mudanças possivelmente para evitar aglomeração no período pandêmico [8]. Já no que diz respeito à predominância do formato individual na telefonaudiologia, ocorreu, provavelmente, pela necessidade de manter a distância na pandemia.

No que se refere às mudanças terapêuticas quanto aos exercícios vocais, a grande maioria dos participantes indicou como fator principal o perfil do paciente. De forma geral, esse dado é presente tanto no atendimento presencial quanto na telefonaudiologia, por refletir a construção de um planejamento terapêutico baseado nas necessidades apresentadas pelo paciente [33-34].

É importante ressaltar que a maioria dos respondentes não apontaram mudanças quanto à utilização dos recursos terapêuticos em todos os formatos de atendimento. No que se refere aos atendimentos presenciais, essa permanência pode estar relacionada à possibilidade de retirada da máscara durante a execução dos exercícios vocais. Já na telefonaudiologia, essa ocorrência pode ser atribuída ao paciente já possuir o equipamento no seu domicílio e, assim, utilizá-lo durante a consulta *online*. Além disso, é necessário destacar que os recursos respiratórios apontados pelos respondentes como Respiron, Shaker, Power Breathe, EMST, tubo rígido e/ou flexível e nebulizador, quando utilizados anteriormente à pandemia, foram deixados de usar por poucos profissionais nesse período pandêmico, especialmente por aqueles que exercem ambos os atendimentos e no atendimento presencial exclusivo, provavelmente pela contaminação de gotículas durante a sua utilização. Por último, chama-se atenção para a utilização da laserterapia em região intraoral, que deixou de ser aplicada por dois terapeutas. Tal realidade pode ser devido ao possível contato com a boca do paciente e, assim, poder facilitar a infecção pelo novo coronavírus [35].

Quanto aos programas e métodos vocais, também foram mantidos, em sua maioria, durante a pandemia em todos os formatos. Na telefonaudiologia, provavelmente, o terapeuta optou por dar continuidade por meio do contato virtual. Já no que se refere ao formato presencial, o profissional pode optar por não realizar as atividades respiratórias, por exemplo relacionadas a esses métodos e programas, mas sim os outros componentes de treinamento vocal. Apesar dessa manutenção,

vale ressaltar que grande parte dos respondentes nunca aplicaram os programas e métodos específicos.

Sobre as dificuldades do atendimento presencial, ressalta-se que apesar da máscara ser um recurso indispensável, torna-se um empecilho no atendimento presencial quanto ao manejo terapêutico ^[4,18]. Em contrapartida, vale apontar que uma respondente informou que pela dificuldade da máscara facial repercutir na terapia, o paciente retira e eles estabelecem um distanciamento durante o atendimento. Esse caso isolado é contrário às recomendações de saúde, assim, caberia ao profissional a orientação e execução das medidas preventivas já estabelecidas.

Também é preciso comentar que nesta pesquisa foram encontradas duas realidades contraditórias: uma relacionada à impossibilidade de retirar a máscara e a outra referente à permanência dos mesmos programas/métodos/estratégias e recursos terapêuticos durante a pandemia. Isso mostra que o profissional sabe que a máscara é indispensável nos dias atuais e que não pode ser retirada, porém, muitas vezes, recomendam a sua retirada “temporária” a fim de executar a avaliação e a reabilitação, contrariando as recomendações de saúde pública e tornando essa situação um risco de infecção para o novo coronavírus.

Quanto à telefonaudiologia, uma das dificuldades apresentadas foi a gravação da voz. Destaca-se que tal situação decorre da falta de controle do ruído ambiental durante a sua realização ^[18,36-37]. Assim, não permite a execução de uma avaliação vocal completa. Vivencia-se, então, a impossibilidade de exercer uma análise multidimensional da voz, quanto aos aspectos corporais e acústicos ^[5,31].

Outro ponto relevante da terapia foi à adesão, referente ao fato de o paciente seguir as recomendações quanto aos cuidados da saúde ^[38]. Como a adesão mostrou-se positiva em todos os formatos, então infere-se que, mesmo diante das adversidades terapêuticas, o paciente teve a preocupação de seguir as recomendações solicitadas pelo terapeuta, a fim de atingir maior satisfação com sua voz.

Quanto ao alcance dos objetivos terapêuticos, a maioria dos voluntários apontaram que atingiram. No entanto, apenas no grupo de atendimento presencial exclusivo foi indicado como parcial, o que retrata, provavelmente, as as dificuldades

do atendimento presencial já mencionadas, que impossibilitam no alcance da meta pretendida. Tal realidade é contrária em outro achado, em que a maioria dos respondentes apontaram que o telesserviço na Fonoaudiologia é menos efetivo do que o atendimento presencial. Apenas uma minoria revelou que é efetivo. Esse fato pode ter ocorrido pela falta de treinamento para o manejo tecnológico e a falta de contato físico, como apontado [5].

Sobre a relação entre diversas variáveis do estudo, cabe ressaltar que o novo contexto de saúde mundial afetou tanto o *setting* terapêutico quanto o formato de atendimento. Ou seja, durante a pandemia, foi possível encontrar uma associação entre o local de atendimento e o formato terapêutico, provavelmente pela doença do novo coronavírus modificar o ambiente de trabalho, conduzindo o profissional à procura por uma modalidade de atendimento que permita a continuidade no processo de reabilitação [3-4,7-8,18,22]. Além disso, a associação existente entre essas duas variáveis provavelmente indica que o local de atendimento interfere na escolha do formato ofertado.

Outro ponto importante refere-se à existência da adesão do paciente associada ao alcance dos objetivos. Tal fato pode ter ocorrido pelo sujeito seguir as recomendações do terapeuta e, assim, perceber uma melhora na qualidade vocal [39]. No entanto, a situação oposta também foi perceptível, no qual um respondente apontou não adesão do paciente e o não alcance dos objetivos. Logo, pode-se supor que a adesão e o alcance dos objetivos estão sempre associados e por meio deles são visualizados o possível sucesso ou fracasso da terapia prestada, independente do formato de atendimento utilizado.

Também foi verificada associação entre a mudança na usabilidade dos recursos terapêuticos e as dificuldades na telefonaudiologia. Tal resultado pode ser explicado considerando que a terapia à distância tem como característica ausência de contato físico [5,32], bem como não ser possível desempenhar uma avaliação completa em ambiente virtual [18,31].

Sobre à limitação do estudo, refere-se ao risco de erro tipo I nas análises de associação em função das múltiplas comparações entre variáveis com mais de duas categorias.

No que consiste as recomendações futuras, sugere-se a realização de novas pesquisas no campo da telefonaudiologia envolvendo todos os grupos etários, a fim de conhecer a aplicação da terapia vocal à distância nos diferentes ciclos de vida. Além disso, como a avaliação é um momento essencial para a reabilitação vocal, recomenda-se que outros trabalhos apliquem a avaliação na telefonaudiologia, para buscar novas alternativas na sua execução e assim, potencializar essa etapa no modo virtual e permitir a comparação entre os dados pré e pós terapia.

Com a presente pesquisa, observa-se que os fonoaudiólogos passam a aderir com maior frequência ao formato da telefonaudiologia, de acordo com a preferência do profissional/paciente e com a análise do caso clínico. Assim, torna-se possível que a terapia vocal voltada para as pessoas idosas possa ser sempre mantida. Tal prática foi fortalecida como resquício desse contexto de saúde mundial, o que, possivelmente, levará o profissional a ampliar as possibilidades no atendimento ao idoso, mantendo os resultados terapêuticos positivos.

Conclusão

O atendimento em voz voltado para o público idoso durante a pandemia da Covid-19 no Brasil foi exercido de forma predominante pelos fonoaudiólogos que realizam ambos os formatos terapêuticos. Nos atendimentos presenciais, o uso da máscara foi visto como empecilho na reabilitação. Na telefonaudiologia, destacou-se a dificuldade de realização do processo de avaliação vocal e a impossibilidade de mudar a resistência nos equipamentos terapêuticos. A adesão terapêutica foi indicada como positiva em ambos os formatos, mesmo diante das adversidades vivenciadas. A telefonaudiologia, pode ser uma opção viável e segura, sendo as pessoas idosas ativas durante o processo terapêutico.

RECONHECIMENTOS

Agradecemos A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do meu percurso no mestrado.

Referências

- [1] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das unidades da federação. <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>, 2019. Accessed at 27 sept 2019.
- [2] World Health Organization. Ageing and health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>, 2018. Accessed at 15 june 2019.
- [3] Dimer NA, Canto-Soares N, Santos-Teixeira L, Goulart BNG. Pandemia da Covid-19 e implementação de telefonaudiologia para pacientes em domicílio: relato de experiência. *CoDAS*, 2020; 32(3), e20200144.
- [4] Cantarella G, Barillari MR, Lechien JR, Pignataro, L. The challenge of virtual voice therapy during the COVID-19 Pandemic. *J voice*, 2020. doi:10.1016/j.jvoice.2020.06.015.
- [5] Fong R, Tsai CF, Yiu OY. The Implementation of Telepractice in Speech Language Pathology in Hong Kong During the COVID-19 Pandemic. *Telemed J E Health*. 2021 Jan;27(1):30-38. doi: 10.1089/tmj.2020.0223.
- [6] Conselho Federal de Fonoaudiologia. CFFA recomenda cuidados com a doença causada pelo novo coronavírus. <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/2020/03/cffa-recomenda-cuidados-com-a-doenca-causada-pelo-novo-coronavirus/>, 2020. Accessed at 16 Aug 2020.
- [7] Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFA nº 577, de 19 de junho de 2020. Dispõe sobre os atendimentos em domicílio ou instituição de longa permanência na vigência dos riscos de contágio pelo coronavírus (SARS-CoV-2). https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_577_20.htm, 2020. Accessed at: 16 Aug 2020.
- [8] CDC. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>, 2020. Accessed at 29 Aug 2020.
- [9] Alpirez LA. Desenvolvimento e validação de um instrumento de avaliação do recém-nascido na primeira semana de saúde integral. Amazonas. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) — Universidade Federal do Amazonas; 2014.
- [10] Jesus EMS et al. Development and validation of a hospital pharmaceutical services assessment tool. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude Sao Paulo*. 2015; 6(4):6-11.

- [11] Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Cienc Saude Coletiva*. 2011; 16(7):3061-3068. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
- [12] Nguyen LH et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health*. 2020 Sep;5(9):e475-e483. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30164-X.
- [13] Ortiz Z et al. Preocupaciones y demandas frente a COVID-19. Encuesta al personal de salud [Concerns and demands regarding COVID-19. Survey of health personnel]. *Medicina (B Aires)*. 2020;80 Suppl 3:16-24.
- [14] Lai X et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health Care Workers and Implications for Prevention Measures in a Tertiary Hospital in Wuhan, China. *JAMA Netw Open*. 2020 May 1;3(5):e209666. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.9666.
- [15] Paladine HL et al. The role of rural communities in the recruitment and retention of women physicians. *Women Health*. 2020 Jan;60(1):113-122. doi: 10.1080/03630242.2019.1607801.
- [16] Oliveira F. Por uma terapêutica fonoaudiológica: os efeitos do discurso medico e do discurso pedagógico na constituição do discurso fonoaudiológico. Rio Grande do Sul (Porto Alegre). Dissertação [Mestrado em Estudos da Linguagem] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.
- [17] Rech et al. Speech-language therapy offer and primary health care in Brazil: an analysis based on socioeconomic development. *CoDAS* 2019;31(1):e20180083 DOI: 10.1590/2317-1782/20182018083
- [18] Castillo-Allendes A, Contreras-Ruston F, Cantor-Cutiva LC, et al. Voice Therapy in the Context of the COVID-19 Pandemic: Guidelines for Clinical Practice. *J Voice*. 2021 Aug; 35(5): 717-727. DOI: 10.1016/j.jvoice.2020.08.001.
- [19] Mattei A et al. Guidelines of clinical practice for the management of swallowing disorders and recent dysphonia in the context of the COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020 May;137(3):173-175. doi: 10.1016/j.anorl.2020.04.011.
- [20] Tan W et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. *Brain Behav Immun*. 2020 Jul;87:84-92. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.055.
- [21] Conselho Regional de Fonoaudiologia da 4ª região. Nota de orientação CRFA 4 nº 1, de 4 de maio de 2020. <http://www.crefono4.org.br/noticias/noticia/1584/nota-de-orientacao-crfa-4-n---1--de-4-de-maio-de-2020>, 2020. Accessed at 22 July 2020.

- [22] Conselho Regional de Fonoaudiologia 2ª região. Crefono 2 conversa com fonoaudiólogas e infectologista sobre cuidados necessários em caso de retomada do atendimento presencial. <https://www.fonosp.org.br/noticias/1560-crefono-2-conversa-com-fonoaudiologas-e-infectologista-sobre-cuidados-necessarios-em-caso-de-retomada-do-atendimento-presencial>, 2020. Accessed at 14 July 2021.
- [23] Thijs Z, Knickerbocker K, Watts CR. Epidemiological Patterns and Treatment Outcomes in a Private Practice Community Voice Clinic. *J Voice*. 2020 In Press. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.06.025.
- [24] Watts CR, Knickerbocker K. Characteristics of a Treatment-seeking Population in a Private Practice Community Voice Clinic: An Epidemiologic Study. *J Voice*. 2019 Jul;33(4):429-434. doi: 10.1016/j.jvoice.2017.11.019.
- [25] Awad R, Shamil E, Gibbins N, Aymat A, Harris S. From Voice Clinic to Operating Room: Are We Out of Tune? *J Voice*. 2020 Jul;34(4):604-608. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.12.016.
- [26] Caetano R et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(5):e00088920
- [27] Quinn R, Park S, Theodoros D, Hill AJ. Delivering group speech maintenance therapy via telerehabilitation to people with Parkinson's disease: A pilot study. *Int J Speech Lang Pathol*, 2019, 21 (4):385-394. doi:10.1080/17549507.2018.1476918
- [28] Griffin M, Bentley J, Shanks J, Wood C. The effectiveness of Lee Silverman Voice Treatment therapy issued interactively through an iPad device: A non-inferiority study. *J Telemed Telecare*. 2018 Apr;24(3):209-215. doi: 10.1177/1357633X17691865.
- [29] Joinville. Manual de Biossegurança. joinville.sc.gov.br/public/portaladm/pdf/jornal/2e30bea2879ad2f2cfa6c8267782603b.pdf, 2013. Accessed at 02 July 2021 .
- [30] Conselho Federal de Fonoaudiologia. Manual de biossegurança. 2ª ed. <https://www.fonoaudiologia.org.br/comunicacao/manual-de-biosseguranca/>, 2020. Accessed at 02 July 2021.
- [31] Patterson JM, Govender R, Roe J, Clunie G, Murphy J, Brady G, Haines J, White A, Carding P. COVID-19 and ENT SLT services, workforce and research in the UK: A discussion paper. *Int J Lang Commun Disord*. 2020 Sep;55(5):806-817. doi: 10.1111/1460-6984.12565.
- [32] Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução 580 de 20 de agosto de 2020. Dispõe sobre a regulamentação da telefonaudiologia e dá outras providências.

https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_580_20.htm. Accessed 03 sept 2020.

[33] Sackley CM et al. Lee Silverman Voice Treatment versus standard speech and language therapy versus control in Parkinson's disease: a pilot randomised controlled trial (PD COMM pilot). *Pilot Feasibility Stud.* 2018 Jan 10;4:30. doi: 10.1186/s40814-017-0222-z.

[34] Godoy JF, Silverio KCA, Andrade EC, Brasolotto AG. Intensive voice therapy for the elderly. *Audiol Commun Res.* 2020;25:e2098.

[35] Organização Pan-americana de Saúde- OPAS. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for infection prevention and control (IPC) precaution recommendations. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRA-COVID-1920089_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y , 2020. Accessed at 01 July 2021.

[36] Maryn Y, Ysenbaert F, Zarowski A, Vanspauwen R. Mobile Communication Devices, Ambient Noise, and Acoustic Voice Measures. *J Voice.* 2017 Mar;31(2):248.e11-248.e23. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.07.023.

[37] Schaeffler F, Jannetts S, Beck JM. Reliability of clinical voice parameters captured with smartphones – measurements of added noise and spectral tilt. In: *Proceedings of the 20th Annual Conference of the International Speech Communication Association INTERSPEECH*, Graz, Austria, 15-19 September 2019. *Proc. Interspeech 2019*, 2523-2527, DOI: 10.21437/Interspeech.2019-2910.

[38] World Health Organization. *Defining Adherence*. In: WHO. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization; 2003.

[39] White JT, Donahue EN. Patients' Perceptions of and Attitudes Toward Voice Therapy: A Pilot Study. *J Voice.* 2019 Nov;33(6):860-865. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.05.004.

Tabela 1- Descrição dos Dados gerais da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)

	Formato			
	Pre N(%)	Tele N(%)	Ambos (pre) N(%)	Ambos (Tele) N(%)
Dados Gerais				
Locais de atendimento				
Domicílio	19(51,4)	18(64,3)	38(41,8)	55(60,4)
Ambulatório	5(13,5)	1(3,6)	26(28,6)	10(11)
ILPI	3(8,1)	1(3,6)	3(3,3)	1(1,1)
Consultório Particular	25(67,6)	6(21,4)	62(68,1)	56(61,5)
Clínica- Escola	4(10,8)	0(0)	12(13,2)	7(7,7)
Unidade de atendimento na Universidade ou Faculdade	1(2,7)	0(0)	7(7,7)	2(2)
Outros	4(10,9)	6(21,6)	8(8,8)	5(5,5)
Freq. Telefon. Pandemia				
Sempre	0(0)	18(64,3)	0(0)	18(19,8)
Quase sempre	0(0)	8(28,6)	0(0)	27(29,7)
Às Vezes	0(0)	2(7,1)	0(0)	36(39,7)
Raramente	0(0)	0(0)	0(0)	9(9,9)
Nunca	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1)
Telefon. Antes da Pandemia				
Sim	0(0)	3(10,7)	0(0)	18(19,8)
Não	0(0)	25(89,3)	0(0)	73(80,2)
Biossegurança				
Lavar mãos antes da sessão	35(94,6)	0(0)	73(80,2)	0(0)
Lavar mãos depois da sessão	34(91,4)	0(0)	70(76,9)	0(0)
Lavar mãos após contato com secreções	32(86,5)	0(0)	52(57,1)	0(0)
Máscara	35(94,6)	0(0)	82(90,1)	0(0)
Protetor Facial	27(73)	0(0)	64(70,3)	0(0)
Óculos de proteção	12(32,4)	0(0)	30(33)	0(0)
Luvas de procedimento	34(91,4)	0(0)	65(71,4)	0(0)
Capote	19(51,4)	0(0)	31(34,1)	0(0)
Jaleco	27(73)	0(0)	54(59,3)	0(0)
Gorro	18(48,6)	0(0)	37(40,7)	0(0)
Limpeza dos equipamentos com álcool	26(70,3)	0(0)	50(61,5)	0(0)
Painel de acrílico	2(5,4)	0(0)	10(11)	0(0)
Permanecer com os mesmos cuidados de biossegurança	4(10,8)	0(0)	18(19,8)	0(0)

Legenda: ILPI=Instituição de Longa Permanência para idosos; Freq. Telefon. Pandemia= Frequência do atendimento em Telefonaudiologia na Pandemia; Telefon. Antes da Pandemia= Atendimento em Telefonaudiologia antes da pandemia; Pres= Presencial; Tele= Telefonaudiologia; Ambos (Pres)= Ambos Presencial; Ambos (tele)= Ambos Telefonaudiologia.

Tabela 2- Descrição das mudanças nos atendimentos, adesão do paciente e alcance dos objetivos na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)

	Formato			
	Pre N(%)	Tele N(%)	Ambos (pre) N(%)	Ambos (Tele) N(%)
Mudanças nos atendimentos				
Parâmetros avaliativos				
Autoavaliação vocal	1(2,7)	1(3,6)	4(4,4)	10(11)
APA	1(2,7)	2(7,1)	4(4,4)	16(17,6)
Av. Acústica	4(10,8)	15(53,6)	15(16,5)	36(39,6)
TMF	2(5,4)	4(14,3)	7(7,7)	6(6,6)
Continuo com os mesmos parâmetros	31(83,8)	11(39,3)	71(78)	50(54,9)
Outros	0(0)	0(0)	2(2)	2(2)
Estratégias terapêuticas				
Corpo	8(2,1)	12(42,9)	23(25,3)	29(31,9)
Fala/ Articulação	11(29,7)	8(28,6)	27(29,7)	18(19,8)
Respiração	16(43,2)	8(28,6)	40(44)	25(27,5)
Exercícios Fonatórios	11(29,7)	7(25)	36(39,6)	19(20,9)
Prosódia	2(5,4)	3(10,7)	7(7,7)	11(12,1)
Ressonância	2(5,4)	4(14,3)	16(17,6)	15(16,5)
Permanecer com mesmas	14(37,8)	12(42,9)	40(44)	46(50,5)

estratégias				
Terapia individual ou em grupo				
Individual	30(81,1)	18(64,3)	66(72,5)	56(61,5)
Grupo	1(2,7)	6(21,4)	7(7,7)	7(7,7)
Não realizei modificação no atendimento Individual	10(27)	9(32,1)	23(25,3)	33(36,3)
Não realizei modificação no atendimento em grupo	0(0)	0(0)	0(0)	3(3,3)
Programa ou método vocal				
TVI	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
VFE	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Phorte	1(2,7)	0(0)	4(4,4)	1(1,1)
LSVT	0(0)	2(7,1)	3(3,3)	6(6,6)
Permaneço com mesmo programas ou métodos durante a pandemia	32(86,5)	23(82,1)	77(84,6)	77(84,6)
Nunca apliquei esses programas ou métodos	4 (10,8)	4 (14,3)	7 (7,7)	8 (8,8)
Recursos Terapêuticos Complementares				
Eletroestimulação	5(13,5)	0(0)	10(11)	1(1,1)
Tubo flexível e/ou rígido	6(16,2)	5(17,9)	16(17,9)	13(14,3)
Massageador	5(13,5)	0(0)	14(15,4)	1(1,1)
Respiron	10(27)	2(7,1)	16(17,6)	16(17,6)
Shaker	8(21,6)	2(7,1)	19(20,9)	18(19,8)
Power Breathe	2(5,4)	1(3,6)	10(11)	20(22)
EMST-150	2(5,4)	0(0)	11(12,1)	16(17,6)
Permaneço com mesmos recursos terapêuticos durante a pandemia	25(67,6)	17(60,8)	46(50,5)	47(51,6)
Nunca utilizei esses recursos	0(0)	2(7,1)	0(0)	4(4,4)
Foi eliminado qualquer instrumento que facilite o contágio	1(2,7)	0(0)	0(0)	0(0)
Outro (laser)	0(0)	1(3,6)	2(2,2)	1(1,1)
Outro (Realizo adaptações)	0(0)	2(7,1)	0(0)	1(1,1)
Outro (Nebulizador)	0(0)	0(0)	2(2,2)	0(0)
Outro (Uso de equipamentos individuais)	0(0)	0(0)	4(4,4)	0(0)
Outro (Mantenho distância no momento da realização dos exercícios)	0(0)	0(0)	1(1,1)	0(0)
Outro (Análise acústica, gravação de voz e articulação ficam prejudicadas)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1)
Outro (Uso individual)	0(0)	0(0)	0(0)	2(2,2)
Outro (laserterapia e eletroestimulação cutânea)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1)
Outro (Eletroestimulação,bandagem e laser)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1)
Substituição dos ex. voc.				
Perfil do paciente	18(48,6)	15(53,6)	51(56)	45(49,5)
Dificuldade de compreensão do exercício	9(24,3)	5(17,9)	24(26,4)	37(40,7)
Dificuldade de execução do exercício	10(27)	12(42,9)	29(31,9)	43(47,3)
Execução inadequada do exercício	5(13,5)	6(21,4)	20(22)	34(37,4)
Não se aplica	9(24,3)	6(21,4)	22(24,2)	22(24,2)
Dificuldades presencial				
Máscara e manejo dos recursos terapêuticos	27(73)	0(0)	61(67)	0(0)
Máscara e execução dos exercícios	20(54,1)	0(0)	61(67)	0(0)
Impossibilidade de retirar a máscara	19(51,4)	0(0)	44(48,4)	0(0)
Ambiente pequeno e fechado	5(13,5)	0(0)	14(15,4)	0(0)
Ausência de SIIA	2(5,4)	0(0)	9(9,9)	0(0)
Aerossóis	10(27)	0(0)	25(27,5)	0(0)
Distância	13(35,1)	0(0)	31(34,1)	0(0)
Não tenho dificuldade	3(8,1)	0(0)	16(17,6)	0(0)
Outros	2(5,4)	0(0)	4(4,4)	0(0)

Dificuldades				
telefonaudiologia				
Mudar o grau de dificuldade ou resistência do recurso	0(0)	7(25)	0(0)	40(44)
Avaliação de voz	0(0)	8(28,6)	0(0)	35(38,5)
Gravação de Voz	0(0)	12(42,9)	0(0)	67(73,9)
Dosagem terapêutica	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Prova terapêutica	0(0)	1(3,6)	0(0)	28(30,8)
Monitoramento da evolução	0(0)	5(17,9)	0(0)	21(23,1)
Não tenho dificuldade	0(0)	1(3,6)	0(0)	1(1,1)
Outros	0(0)	4(16)	0(0)	2(2,2)
Adesão do paciente				
Sim	32(86,5)	28(100)	83(91,2)	83(91,2)
Não	5(13,5)	0(0)	8(8,8)	8(8,8)
Alcance dos objetivos				
Sim	15(40,5)	19(67,9)	59(64,8)	52(57,1)
Parcialmente	22(59,5)	9(32,1)	32(35,2)	38(41,8)
Não	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1)

Legenda: Pres= Presencial; Tele= Telefonaudiologia; APA= Avaliação Perceptivo- Auditiva; TMF= Tempo Máximo de Fonação; EMST-150= Expiratory muscle strength trainer; TVI= Terapia vocal para idosos; VFE= Exercício de função vocal; Phorte = Exercício de treinamento resistido para fonação; LSVT = método Lee Silverman; Rec. Ter. com.= Recursos terapêuticos complementares; SIIA= Sala de Isolamento para Infecções transmitidas no ar; Dificuldades Telefon. = Dificuldades na telefonaudiologia; Substituição dos.ex.voc= substituição dos exercícios vocais.

Tabela 3- Associação entre local de atendimento e formato de atendimento, tempo de formação e formato de atendimento, escolaridade e formato de atendimento, adesão do paciente e formato de atendimento da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)

	Formato				Total	p-valor
	Pre N(%)	Tele N(%)	Ambos (pre) N(%)	Ambos (Tele) N(%)		
Local de atendimento						
Domicílio	19(51,4)	18(64,3)	38(41,8)	55(60,4)	130	0,0019
Ambulatório	5(13,5)	1(3,6)	26(28,6)	10(11)	42	
ILPI	3(8,1)	1(3,6)	3(3,3)	1(1,1)	8	
Consultório Particular	25(67,6)	6(21,4)	62(68,1)	56(61,5)	149	
Clínica-Escola	4(10,8)	0(0)	12(13,2)	7(7,7)	23	
Unidade de atendimento	1(2,7)	0(0)	7(7,7)	2(2,2)	10	
Universidade ou Faculdade						
Outros	4(10,8)	6(21,6)	8(8,8)	5(5,5)	23	
Total	61	32	156	136	385	
Tempo de formação						
3 a 6 anos	3(23,1)	3(23,1)	7(53,8)	7(53,8)	20	0,7329
7 a 10 anos	4(23,5)	2(11,8)	11(64,7)	11(64,7)	28	
11 a 20 anos	13(28,9)	5(11,1)	27(60)	27(60)	72	
21 anos ou mais	17(21,2)	18(22,5)	45(56,2)	45(56,2)	125	
Total	37	28	90	90	245	
Escolaridade						
Especialização	22(28,9)	14(18,4)	40(52,6)	40(52,6)	116	0,1652
Mestrado	11(24,4)	6(13,3)	28(62,2)	28(62,2)	73	
Doutorado	2(6,7)	8(26,7)	20(66,7)	20(66,7)	50	
Pós-Doutorado	2(50)	0(0)	2(50)	2(50)	6	
Total	37	28	90	90	245	
Adesão do paciente						
Sim	32(14,3)	28(12,5)	82(36,6)	82(36,6)	224	

Não	5(23,8)	0(0)	8(38,1)	8(38,1)	21	0,2837
Total	37	28	90	90	245	

Legenda: Tele=Telefonaudiologia; pres= presencial; ILPI=Instituição de Longa Permanência para Idosos

Tabela 4- Associação entre adesão do paciente e alcance dos objetivos e associação entre atendimento em telefonaudiologia antes da pandemia e frequência do atendimento em telefonaudiologia durante a pandemia na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)

Adesão do paciente	Alcance dos objetivos					Total	p-valor
	Sim N(%)	Parcialmente N(%)	Não N(%)				
Sim	141(97,9)	83(83)	0(0)			224	
Não	3(2,1)	17(17)	1(100)			21	0,0000
Total	144	100	1			245	

Telefone antes da pandemia	Frequência do atendimento em Telefonaudiologia durante a pandemia de Covid-19					Total	p-valor
	Sempre N(%)	Quase Sempre N(%)	Às Vezes N(%)	Raramente N(%)	Nunca N(%)		
Sim	5(25)	8(40)	7(35)	0(0)	0(0)	20	
Não	30(30,6)	27(27,6)	31(31,6)	9(9,2)	1(1)	98	0,5341
Total	35	35	38	9	1	118	

Legenda= Telefone antes da Pandemia = Atendimento em Telefonaudiologia antes da Pandemia

Tabela 5- Associação entre dificuldade telefonaudiologia e recursos terapêuticos complementares da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19 (n=155)

Dificuldades Telefone	Recursos								Total	p-valor
	Ele N(%)	Tub N(%)	Mas N(%)	Resp N(%)	Shaker N(%)	EMST N(%)	Power N(%)	Out N(%)		
Mudar Grau	0(0)	7(14)	0(0)	10(20)	11(22)	10(20)	12(24)	0(0)	50	0,0254
Avaliação	0(0)	14(31,8)	1(2,3)	8(18,2)	8(18,2)	5(11,4)	7(15,9)	1(2,3)	44	
Gravação	2(2,9)	13(18,6)	0(0)	14(20)	12(17,1)	1(15,7)	14(20)	4(5,7)	60	
Dosagem	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0	
Prova	0(0)	4(12,9)	0(0)	6(19,4)	7(22,6)	6(19,4)	7(22,6)	1(3,2)	31	
Monitoramento	1(4,8)	4(19)	0(0)	4(19)	4(19)	3(14,3)	3(14,3)	2(9,5)	21	
Outros	1(25)	1(25)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(50)	4	
Total	4	43	1	42	42	25	43	10	210	

Legenda: Dificuldades Telefone= Dificuldades Telefonaudiologia; Mudar Grau= Mudar grau de dificuldade do recurso; Avaliação= Avaliação Vocal; Gravação= Gravação Vocal; Dosagem= Dosagem Terapêutica; Prova= Prova Terapêutica; Monitoramento= Monitoramento da Evolução; Ele= Eletroestimulação; Tubo= tubo flexível; Mass= Massagador; Resp= Respiro; Shak= Shaker; EMST= Expiratory Muscle Strength Trainer; Power= Power Breathe; Out= Outros

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO FINAL

Questionário sobre a terapia vocal de idosos durante a pandemia da Covid-19

Dados preliminares (Página 1)

TCLE: () Concordo () Não concordo

Você é especialista em voz pelo CFFa ou concluiu uma especialização em voz?

☐ Especialista em voz pelo CFFa

☐ Especialização em voz

☐ Não

Você atende pacientes idosos na sua prática clínica?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, passe para a próxima pergunta. Se não, agradecemos sua participação até aqui.

Dados profissionais (Página 2)

1. **Nome :** _____

2. **Sexo:** ☐ Feminino ☐ masculino

3. **Idade:** ☐ 20-30 anos ☐ 31 -40 anos ☐ 41-50 anos ☐ 51-60 anos ☐ 61-70 anos ☐ acima de 71 anos

4. **Estado de atuação (Pode marcar mais de uma opção):** ☐ AC ☐ AL ☐ AP ☐ AM ☐ BA ☐ CE ☐ DF ☐ ES ☐ GO ☐ MA ☐ MT ☐ MS ☐ MG ☐ PA ☐ PB ☐ PE ☐ PI ☐ RJ ☐ RN ☐ RS ☐ RO ☐ RR ☐ SC ☐ SP ☐ SE ☐ TO

5. **Tempo de profissão na fonoaudiologia:** ☐ Menos de 3 anos ☐ De 3 a 6 anos ☐ 7 a 10 anos ☐ 11 a 20 anos ☐ 21 anos ou mais

6. **Escolaridade:** ☐ Especialização ☐ Residência ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Pós-doutorado

7. **Durante a pandemia, quais os formatos de atendimento você utiliza para realizar a terapia vocal para idosos?** ☐ atendimento presencial ☐ telefonaudiologia ☐ ambos

Atendimento presencial- Dados gerais (página 3)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

8. **Quais os locais que você realiza o atendimento presencial no contexto da pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)** ☐ Domicílio ☐ Ambulatório ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Clínica

Escola () Unidade de atendimento na universidade ou faculdade ()

Outros: _____

9. Quais os cuidados com a biossegurança que você passou a utilizar na sua rotina de atendimento na pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

() Lavagem das mãos antes da terapia () Lavagem das mãos depois da terapia () Lavagem das mãos após contato com secreções ou fluidos corporais () Uso de máscara () Uso de protetor facial () Uso de óculos de proteção () Uso de capote () Uso de luvas de procedimentos () Uso de jaleco () Uso de gorro () Limpeza e desinfecção do bocal dos equipamentos com álcool a 70% após uso () Todos os cuidados com a biossegurança citados anteriormente já eram utilizados na minha prática profissional no período pré pandemia e atualmente permaneço.

Atendimento presencial- Mudanças na terapia vocal para idosos (página 4)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

10. Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) () Corpo () Fala/articulação () Respiração () Competência Fonatória () Prosódia () Ressonância () Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia

11. Se você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia, marque abaixo os fatores que influenciaram. (Pode marcar mais de uma opção)

() Seleção do exercício conforme o perfil do paciente
() Dificuldade de compreensão do exercício
() Dificuldade de execução do exercício
() Execução inadequada do exercício
() Não se aplica

13. Você deixou de usar algum recurso terapêutico complementar na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

() Eletroestimulação () Tubo flexível () Massageador () Respirom
() Shaker () Expiratory Muscle Strength Trainer (EMST) () Power Breathe
() Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia
() Outros: _____ () Nunca utilizei esses recursos

14. Você deixou de aplicar algum programa ou método na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Programa de Terapia Vocal para idosos (TVI)
- ☐ Exercício de Função Vocal (VFE)
- ☐ Exercício de treinamento resistido para fonação (PhoRTE)
- ☐ Método Lee Silverman (LSVT)
- ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)
- ☐ Nunca apliquei esses programas e/ou métodos

15. No atendimento presencial você realizou alguma modificação na terapia individual e/ou em grupo? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Terapia individual
- ☐ Terapia em grupo
- ☐ Não realizei modificação no atendimento presencial individual
- ☐ Não realizei modificação no atendimento presencial em grupo

16. Durante a pandemia, houve modificação no uso de parâmetros fonoaudiológicos para evolução da terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Auto-avaliação vocal ☐ Avaliação perceptiva-auditiva ☐ Avaliação acústica ☐ TMF ☐ Outros: _____
- ☐ Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia

17. Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal presencial para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ A máscara dificulta demonstrar o manejo dos recursos terapêuticos complementares (Eletroestimulação, Tubo flexível, Respirom, Shaker, EMST e Power breathe)
- ☐ A máscara dificulta a execução correta do exercício
- ☐ Impossibilidade de retirar a máscara durante os exercícios
- ☐ Substituição por técnicas vocais universais
- ☐ Produção de aerossóis
- ☐ Ausência de uma sala de isolamento para infecções transmitidas pelo ar
- ☐ O ambiente terapêutico é um local pequeno e fechado.
- ☐ Ter/Dar uma distância de 1,8 metros do paciente
- ☐ Outros: _____
- ☐ Não tenho dificuldade para realizar atendimento presencial na pandemia

Atendimento presencial- Adesão e resultados terapêuticos (página 5)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

18. Considerando a pandemia e o atendimento presencial, você acredita que o paciente aderiu a terapia vocal para idosos? () Sim () Não

19. Você considera que atingiu seus objetivos na terapia vocal para idosos nesse período da pandemia? () Sim () Parcialmente () Não

Telefonaudiologia- Dados gerais (página 3)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

8. Quais os locais que você realiza a telefonaudiologia no contexto da pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) () Domicílio () Ambulatório () Instituição de Longa Permanência para Idosos () Consultório Particular () Clínica Escola () Unidade de atendimento na universidade ou faculdade ()

Outros: _____

9.Com que frequência você realiza telefonaudiologia na sua terapia vocal para idosos durante a pandemia?

() sempre () quase sempre () às vezes () raramente () nunca

10. Você já realizava o telefonaudiologia antes da pandemia? () sim () não

Telefonaudiologia- Mudanças na terapia vocal para idosos (página 4)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

11. Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) () Corpo () Fala/articulação () Respiração () Competência Fonatória () Prosódia () Ressonância () Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia

13 Se você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia, marque abaixo os fatores que influenciaram. (Pode marcar mais de uma opção)

- () Seleção do exercício conforme o perfil do paciente
- () Dificuldade de compreensão do exercício
- () Dificuldade de execução do exercício
- () Execução inadequada do exercício
- () Não se aplica

15.Você deixou de usar algum recurso terapêutico complementar na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Tubo flexível () Respirom () Shaker () Expiratory Muscle Strength Trainer (EMST)
- () Power Breathe () Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usados na pré-pandemia () Outros: _____ () Nunca utilizei esses recursos

16. Você deixou de aplicar algum programa ou método na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Programa de Terapia Vocal para idosos (TVI)
- () Exercício de Função Vocal (VFE)
- () Exercício de treinamento resistido para fonação (PhoRTE)
- () Método Lee Silverman (LSVT)
- () Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)
- () Nunca apliquei esses programas e/ou métodos

17. Na telefonaudiologia você fez modificação na terapia individual e/ou em grupo durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Terapia individual
- () Terapia em grupo
- () Não realizei modificação na telefonaudiologia individual
- () Não realizei modificação na telefonaudiologia em grupo

18. Durante a pandemia, houve modificação no uso de parâmetros fonoaudiológicos para a evolução da terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

☐ Auto-avaliação vocal ☐ Avaliação perceptiva-auditiva ☐ Avaliação acústica ☐ TMF ☐ Outros: _____ ☐ Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia

19. Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

☐ Dificuldade em mudar o grau de dificuldade ou a resistência no instrumento ou material tecnológico (Tubo flexível, Respiron, Shaker, EMST e Power breathe)

☐ Avaliação da voz

☐ Gravação da voz

☐ Dosagem terapêutica

☐ Prova terapêutica

☐ Monitoramento da evolução

☐ Outros: _____

Telefonaudiologia- Adesão e resultados terapêuticos (página 5)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

20. Considerando a pandemia e a telefonaudiologia, você acredita que o paciente aderiu a terapia vocal para idosos? ☐ sim ☐ não

21. Você considera que atingiu seus objetivos na terapia vocal para idosos nesse período da pandemia? ☐ Sim ☐ Parcialmente ☐ Não

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que a terapia vocal por meio da telefonaudiologia teve destaque na população idosa. Além disso, os profissionais utilizam o atendimento remoto em patologias diversas, bem como apresentam uma variedade no que se refere às intervenções vocais e aos equipamentos utilizados. Quanto aos resultados terapêuticos, foram descritos como positivos.

Foi possível concluir que as mulheres adultas e experientes formaram o perfil dos fonoaudiólogos experts na área de voz que realizam atendimento ao idoso. No entanto, apesar da telefonaudiologia não ser a modalidade predominante, cabe ressaltar que esses profissionais atuam em ambos os formatos, devido aos fatores: retorno do atendimento presencial conforme as medidas de biossegurança; e adaptação e permanência de alguns pacientes nos atendimentos à distância.

No que se refere às mudanças, foram registradas nas duas modalidades, sendo específicas em cada uma. No presencial, a máscara foi o principal equipamento de proteção individual que dificultou a reabilitação quanto ao manejo dos recursos terapêuticos e a execução dos exercícios vocais. Além disso, o fonoaudiólogo teve a necessidade de modificar a estratégia da respiração para evitar a contaminação pelo novo coronavírus. Já na telefonaudiologia, os empecilhos percebidos foram relacionados à inviabilidade na mudança do grau de resistência do aparelho, e também, pela impossibilidade de realizar gravação e avaliação vocal. Tais ocorrências destacaram-se na sua maioria pela ausência de contato físico entre os sujeitos.

Vale a pena frisar que os profissionais classificaram como positiva a adesão do paciente, independente do formato aplicado. Dessa forma, percebe-se que diante da nova realidade mundial e de saúde vivenciada nos anos de 2020 e 2021, os atendimentos fonoaudiológicos prestados no campo da voz do idoso não deixaram de ser ofertados, muito menos, foi abandonado pelo paciente. Mesmo em um novo contexto, os próprios terapeutas conseguiram modificar-se para alcançar os objetivos planejados.

Outro destaque refere-se à associação entre as variáveis (local e formato de atendimento; dificuldade na telefonaudiologia e recursos terapêuticos complementares; e adesão do paciente e alcance dos objetivos), possivelmente, em decorrência da pandemia que afetou a prestação de serviço fonoaudiológico na área da voz. Além disso, chama-se atenção para as hipóteses refutadas: adesão do paciente em todos os formatos e execução da maioria dos respondentes no atendimento à distância. Apesar dessas últimas não expressarem associações, cabe apontar que a adesão foi declarada como positiva pela maioria dos profissionais, e também, embora não fosse possível comprovar que as sessões fossem exclusivamente virtuais, aponta-se para as frequências elevadas da telefonaudiologia relatadas pelos fonoaudiólogos durante esse período.

Ressalta-se, portanto, que o atendimento à distância é uma opção viável no atendimento ao idoso, segundo opinião dos fonoaudiólogos brasileiros. É possível que a telefonaudiologia promova resultados positivos, com reais benefícios no processo de reabilitação vocal em disfônicos. Com o contexto de pandemia da Covid-19, demonstrou-se que a telefonaudiologia pode propiciar a adesão do paciente, mesmo quando o foco é o público senescente. Tal realidade poderá ser mantida nos próximos anos da Fonoaudiologia, com a oferta de serviços em aplicação mútua, mantendo-se a proposta do contato virtual após o término da pandemia.

Chama-se a atenção, no entanto, para o fato de que a maioria dos fonoaudiólogos apontaram permanência na aplicabilidade de programas e métodos vocais, e também, de recursos terapêuticos complementares, durante a prática presencial. Tal realidade indica que o uso dos equipamentos de proteção individual é retirado durante a intervenção terapêutica, contrariando as normas de biossegurança e acarretando em uma provável contaminação ao profissional.

Outra barreira revelada referiu-se à impossibilidade de desenvolver uma avaliação vocal completa por meio da telefonaudiologia, devido à condição clínica em que ambos os sujeitos encontram-se. Entretanto, faz-se necessário, futuramente, desenvolver estratégias para possibilitar a análise corporal e acústica nesse novo formato de atendimento, a fim de alcançar um maior sucesso nos procedimentos de avaliação.

Finalmente, a partir desse estudo será possível conhecer os diferentes aspectos de intervenção utilizados pelos fonoaudiólogos para atender às demandas do público senescente, baseado nas experiências do atendimento presencial e/ou na telefonaudiologia. Assim, a pesquisa permitirá a compreensão e ampliação de estudos relacionados a esta temática, com vistas a desenvolver e aperfeiçoar as estratégias terapêuticas, considerando o público idoso e, também, a nova realidade de saúde no Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, S. **10 states ratify compact allowing practice across state lines**. 2021. Disponível em: <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/2021-0402-interstate-compact-ratified/full/>. Acesso em: 26 sept. 2021.
- ADELMAN, M.R.; TSAI, L.J.; TANGCHITNOB, E.P.; KAHN, B.S. Laser technology and applications in gynaecology. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 33, n.3, p. 225-31, 2013. doi: 10.3109/01443615.2012.747495.
- AGROADS. **Laserterapia Erapy XT**. 2021. Disponível em: https://www.agroads.com.br/laserterapia-erapy-xt_61745.html. Acesso em: 15 sept. 2021.
- ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.7, p.3061-3068, 2011.
- ALI, I.; ALHARBI, O.M.L. COVID-19: Disease, management, treatment and social impact. **Science of Total Environment**, v.728, 138861, 2020. doi: 10.1016/j.scitotenv.20202.138861.
- ALPIREZ, L.A. **Desenvolvimento e validação de um instrumento de avaliação do recém-nascido na primeira semana de saúde integral**, 2014. 85 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) — Universidade Federal do Amazonas.
- ALVARENGA, G. M.; CHARKOVSKI, S. A.; SANTOS, L.K.; SILVA, M.A.B.; TOMAZ, G.O.; GAMBA, H. R. The influence of inspiratory muscle training combined with the Pilates method on lung function in elderly women: A randomized controlled trial. **Clinics**, v. 73, 2018, e356. <https://doi.org/10.6061/clinics/2018/e356>.
- AMORIM, G.A. et al. Biofeedback in dysphonia --- progress and challenges. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 84, n.2, p.240-242, 2018 a. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.07.006>.
- AMORIM, G.A. **Evidências clínicas do biofeedback eletromiográfico para cantores com queixa de desconforto vocal**. 2018 b. 131 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Programa de pós-graduação em neuropsiquiatria e ciências do comportamento.
- ANDRADA E SILVA, M.A.; BENTES, M.P.; AQUINO, F.S.; DE GIANNINI, S.P.P.; FERREIRA, L.P. Envelhecimento e bem-estar vocal em mulheres idosas. **Revista Kairós Gerontologia**, v.18, n.3, p. 311-331, 2015.
- ANS. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Nota técnica nº 3/2020/DIRAD/DIDES/DIDES**. 2020. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/stories/noticias/pdf/Nota_T%C3%A9cnica_3.pdf. Acesso em: 26 sept. 2021.
- ANTONETTI, A.E.S. et al. Voiced High-frequency oscillation and LaxVox: Analysis of their immediate effects in subjects with healthy voice. **Journal of voice**, 2018.

ASHA. Audiology and Speech-Language Pathology Interstate Compact (ASLP-IC). 2021. Disponível em: <https://www.asha.org/advocacy/state/audiology-and-speech-language-pathology-interstate-compact/>. Acesso em: 26 sept. 2021.

ATARÁ-PIRAQUIVE, Á.P. et al. Effect of a Workplace Vocal Health Promotion Program and Working Conditions on Voice Functioning of College Professors. **Journal of Voice**, S0892-1997, n.21, 00186-7, 2021. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.05.016.

BACELETE, V.S.B.; GAMA, A.C.C. Therapeutic effects of photobiomodulation in the speech-language-hearing clinic: an integrative literature review. **Rev. CEFAC**, v.23, n.1, e9120, 2021.

BAE, I. et al. Efficacy of Two-dimensional Scanning Digital Kymography in Evaluation of Atrophic Vocal Folds. **Journal of Voice**, 2018.

BARBERENA, L.S.; BRASIL, B.C.; MELO, R.M.; MEZZOMO, C.L.; MOTA, H.B.; KESKE-SOARES, M. Ultrasound applicability in Speech Language Pathology and Audiology. **CoDAS**, v.26, n.6, p. 520-30, 2014.

BARRANCO, R.; VENTURA, F. Covid-19 and infection in health-care workers: An emerging problem. **Medico-Legal Journal**, v.88, n.2, p.65-66, 2020. doi: 10.1177/0025817220923694.

BECKER, D.R.; GILLESPIE, A.I. In the Zoom Where It Happened: Telepractice and the Voice Clinic in 2020. **Seminars in Speech and Language**, v. 42, n.1, p. 64-72, 2021. doi: 10.1055/s-0040-1722750.

BEHLAU, M.; MADAZIO, G. ; OLIVEIRA, G. Functional dysphonia: strategies to improve patient outcomes. **Patient related outcome measures**, v.6, p. 243-253, 2015.

BEHLAU, M.; PONTES, P.; VIEIRA, V.P.; YAMASAKI, R.; MADAZIO, G. Presentation of the Comprehensive Vocal Rehabilitation Program for the treatment of behavioral dysphonia. **CoDAS**, v. 25, n.5, p. 492-6, 2013.

BEHLAU, M.; MADAZIO, G.; FEIJÓ, D.; AZEVEDO, R.; GIELOW, I.; REHDER, M.I. Aperfeiçoamento vocal e tratamento fonoaudiológico das disfonias. In: Behlau, M. **Voz: o livro do especialista**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. p. 410-565.

BEHLAU, M.; MORETI, F.; PECORARO, G. Condicionamento vocal individualizado para profissionais da voz cantada - relato de casos. **Rev. CEFAC**, 2014, v. 16, n. 5, p. 1713-1722, Oct. 2014.

BILICI, S. et al. Imaging Modalities in the Etiologic Evaluation of Unilateral Vocal Fold Paralysis. **Journal of voice**, v. 33, n.5, 813.e1–813.e5, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.04.017>.

BONETTE, M.C. *et al.* Immediate Effect of Semioccluded Vocal Tract Exercises Using Resonance Tube Phonation in Water on Women Without Vocal Complaints. **Journal of Voice**. 2019; doi:10.1016/j.jvoice.2019.06.02.

BORDIGNON, F.; CARDOSO, M.C.A.F. Parâmetros clínicos Fonoaudiológicos da função respiratória a partir do uso de incentivador inspiratório. **Distúrbios da Comunicação**, v.28, n.2, p. 331-40, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde. Departamento de gestão e incorporação de tecnologias e inovação em saúde. Coordenação-geral de gestão de tecnologias em saúde. Coordenação de gestão de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19**. Versão 2. 2020 a. 74 f.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria Executiva (SE), Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) e Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). **Orientações para o manejo do pacientes com COVID-19**. 2020 b. 49 f.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria federal dos direitos do cidadão. **O QUE É GÊNERO?**. 2008. Disponível em: <
<http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/pfdc/informacao-e-comunicacao/eventos/mulher/dia-da-mulher/verbet>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da economia. **Ambiente em migração. Conheça as unidades federativas brasileiras**. 2019. Disponível em:
<http://www.mdic.gov.br/index.php/ultimas-noticias/111-competitividade-industrial/3663-conheca-as-unidades-federativas-brasileiras>. Acesso em: 03 sept. 2020.

BRINKMAN, R.J.; HAGE, J.J. Andreas Vesalius' 500th Anniversary: Initial Integral Understanding of Voice Production. *Journal of Voice*, v.31, n.1, 124.e11-124.e19, 2017. doi: 10.1016/j.jvoice.2015.12.019. Epub 2016 Jan 21. PMID: 26804787.

BROCCHI, F. **Fonoaudióloga fala sobre trabalho na comunicação e seus distúrbios**. 2018. Disponível em: <https://jtv.com.br/valinhos/fonoaudiologa-fala-sobre-trabalho-na-comunicacao-e-seus-disturbios>. Acesso em: 28 nov. 2020.

CABRERA, M.F.B.; ELIASSEN, E.S.; ARAKAWA-BELAUNDE, A.M. Fonoaudiologia e promoção da saúde: revisão integrativa. 2018. Disponível em:
<https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2616/2455>. Acesso em: 03 July 2021.

CAI, J. *et al.* Indirect Virus Transmission in Cluster of COVID-19 Cases, Wenzhou, China, 2020. **Emerging Infectious Diseases** . 2020; v.26,n.6,p. 1343-1345. doi: 10.3201 / eid2606.200412

CANTARELLA, G.; BARILLARI, M.R.; LECHIEN, J.R.; PIGNATARO, L. The challenge of virtual voice therapy during the COVID-19 Pandemic. **Journal of voice**, 2020. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.06.015.

CARDOSO, N.S.V.; LUCENA, J.A.; GOMES, A.O.C. Immediate Effect of a Resonance Tube on the Vocal Range Profile of Choristers. **Journal of Voice**. 2019; <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.01.006>.

CARRÉRA, C.M.D.; ARAÚJO, A.N.B.; LUCENA, J.A. Correlation between slow vital capacity and the maximum phonation time in elderly. **Rev. CEFAC**, v.18, n.6, p.1389-94, 2016.

CASSOL, M.; ANHAIA, T.C. Efeito de duas intervenções terapêuticas em professores com queixas vocais. In: 22º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2014, Joinville-SC. **Anais Científicos**. Joinville: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2014. Disponível: http://sbfa.org.br/portal/anais2014/trabalhos_exp_select.php?tp=P&id_artigo=4925. Acesso em: 15 Aug. 2021.

CASTILLO-ALLENDES, A. et al. Terapia vocal no contexto da pandemia da Covid-19; orientações para a prática clínica. **Journal of voice**, 2020. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.08.019.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Infection Control: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)**. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>. Acesso em: 29 sept. 2020.

CFFA. **Resolução CFFA nº 577, de 19 de junho de 2020**. Dispõe sobre os atendimentos em domicílio ou instituição de longa permanência na vigência dos riscos de contágio pelo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020 a. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_577_20.htm. Acesso em: 16 aug. 2020.

CFFA. **CFFA recomenda cuidados com a doença causada pelo novo coronavírus**. 2020 b. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/2020/03/cffa-recomenda-cuidados-com-a-doenca-causada-pelo-novo-coronavirus/>. Acesso em 16 aug. 2020.

CFFA. **Resolução 580 de 20 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a regulamentação da telefonaudiologia e dá outras providências. 2020 c. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_580_20.htm. Acesso em: 03/09/2020.

CFFA. **Coronavírus: teleconsulta e telemonitoramento em condições emergenciais**. 2020 d. Disponível em: <http://crefono1.gov.br/coronavirus-teleconsulta-e-telemonitoramento-em-condicoes-emergenciais/>. Acesso em: 21/08/2020.

CFFA. **Recomendação CFFA nº 20, de 23 de abril de 2020**. 2020 e. Dispõe sobre o uso da Telefonaudiologia durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-

2).Disponível em: <http://abramofono.com.br/arquivos/Recomendacao-CFFa-20-2020.pdf>. Acesso em 21/08/2020.

CFFA. **Manual de biossegurança**. 2ª ed. 2020 f. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2020/07/CFFa_Manual_Biosseguranca.pdf . Acesso em: 01 sept. 2020.

CFFA. **Resolução CFFA nº 576, de 19 de junho de 2020**. Dispõe sobre os atendimentos ambulatoriais na vigência dos riscos de contágio pelo coronavírus (SARS-CoV-2).2020 g. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_576_20.htm. Acesso em: 28 nov.2020.

CFFA. **Nota de esclarecimento sobre Portaria do MS e Recomendações da ANS sobre Teleatendimentos e atendimentos presenciais durante período de enfrentamento do CORONAVÍRUS**.2020 h. Disponível em:https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2020/03/CFFa_Nota_Esclarecimento_CoronaVirus.pdf. Acesso em: 22/07/2020.

CFFA. Considerações sobre remuneração pelos serviços fonoaudiológicos. In: **Diretrizes de boas práticas em Telefonoaudiologia**. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, 2020 i, v. 1. p . 40-43.

CFFA. **Parecer CFFa nº 041, de 18 de fevereiro de 2016**. Dispõe sobre o uso de recursos de bandagem elástica na Fonoaudiologia. 2016. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_492_16.htm. Acesso em: 19 aug. 2021.

CFFA. **Resolução CFFA nº 427, de 1º de março de 2013**. Dispõe sobre a regulamentação da Telessaúde em Fonoaudiologia e dá outras providências.2013. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_427_13.htm. Acesso em: 15 aug. 2020.

CFFA. **Resolução CFFa Nº 268, de 03 de março de 2001**. Dispõe sobre a concessão de Título de Especialista no âmbito do Conselho Federal de Fonoaudiologia e dá outras providências. 2001. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/res_CFFa_268_030301.pdf. Acesso em: 22 aug. 2021.

CFFA. **Resolução CFFA nº532, de 9 de novembro de 2018**. Dispõe sobre a regulamentação de normas para o registro profissional no âmbito dos Conselhos Regionais de Fonoaudiologia, e dá outras providências.2018.Disponível em:https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_532_18.htm. Acesso em: 03/09/2020.

CFFA. **Resolução CFFA nº 463, de 21 de janeiro de 2015**. Dispõe sobre as atribuições e competências relativas ao profissional Fonoaudiólogo Especialista em Gerontologia, e dá outras providências. 2015. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/res-463-2015-geronto.pdf>. Acesso em: 22 July 2020.

CHIEN, S.C.; NACHALON, Y. RANDALL, D.R.; NARIV-ZELTZER, N.; BELAFSKY, P.C. High elevation training mask as a respiratory muscle strength training tool for dysphagia. **Acta Oto-Laryngologica**, v.139, n.6, p.536-540, 2019.

CONDE, M.C.M. *et al.* Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Laryngeal Manual Therapy (LMT): Immediate Effects in Women With Dysphonia. **Journal of Voice**. 2018, v.32, n.3, 385.e17-385.e25. doi: 10.1016/j.jvoice.2017.04.019. Epub 2017 May 19. PMID: 28533075.

CONSTANTINESCU, G.; THEODOROS, D.; RUSSELL, T.; WARD, E.; WILSON, S.; WOOTTON, R. Treating disordered speech and voice in Parkinson's disease online: a randomized controlled non-inferiority trial. **International Journal of Language & Communication Disorders**, v.46, n.1, p.1-16, 2011. doi:10.3109/13682822.2010.484848.

CORREIA, P.R.B. *et al.* Photobiomodulation in speech-language-hearing therapy: a profile of professional practice and the level of information of Brazilian speech-language-hearing therapists. **Rev. CEFAC**, v.23, n.1, e12920, 2021.

CRAWLEY, B.K. *et al.* Assessment of Clinical and Social Characteristics That Distinguish Presbylaryngis From Pathologic Presbyphonia in Elderly Individuals. **JAMA Otolaryngology Head & Neck Surgery**, v. 144, n. 7, p.566-571, 2018. doi: 10.1001/jamaoto.2018.0409.

CRFA. Conselho Regional de Fonoaudiologia. 4ª REGIÃO. **Parecer CRFa-4ª Região nº 003/2015**. Dispõe sobre a atuação fonoaudiológica na área hospitalar privada, pública e filantrópica e em atendimento domiciliar e dá outras providências. 2015. Disponível em <http://www.crefono4.org.br/cms/files/legislacao/pareceratendimento.pdf>. Acesso em 22 July. 2020.

CRFA-4. Conselho Regional de Fonoaudiologia. 4ª Região. **Nota de orientação CRFA 4 nº 1, de 4 de maio de 2020**. 2020. Disponível em : <http://www.crefono4.org.br/noticias/noticia/1584/nota-de-orientacao-crfa-4-n---1--de-4-de-maio-de-2020>. Acesso em: 22 July 2020.

DAVIS, S.M.; DRICHTA, C.E. Biofeedback theory and application in allied health: speech pathology. **Biofeedback and Self-Regulation**, v.5, n.2, p. 159-74, 1980. doi: 10.1007/BF00998593.

DEHGAN, A.; SCHERER, R.C.; DASHTI, G.; ANSARI-MOGHADDAM, A.; FANAIE, S. The Effects of Aging on Acoustic Parameters of Voice. **Folia Phoniatrica et Logopaedica**, v. 64, p. 265-270, 2012.

- DESJARDINS, M.; HALSTEAD, L.; SIMPSON, A.; FLUME, P.; BONILHA, H. S. Respiratory Muscle Strength Training to Improve Vocal Function in Patients with Presbyphonia. **Journal of Voice**, 2020. doi:10.1016/j.jvoice.2020.06.006.
- DEJONCKERE, P. H.; LEBACQ, J.; TITZE, I. R. Dynamics of the Driving Force During the Normal Vocal Fold Vibration Cycle. **Journal of Voice**, v.31, n.6, p. 649–661, 2017.
- DE OLIVEIRA, M.; SANTOS, C.L.S; DE OLIVEIRA, C.F.; RIBAS, D.I.R. Efeitos da técnica expansiva e incentivador respiratório na força da musculatura respiratória em idosos institucionalizados. **Fisioterapia em Movimento**, v.26, n.1, p.133-40, 2013.
- DIMER, N. A.; CANTO-SOARES, N.; SANTOS-TEIXEIRA, L.; GOULART, B. N. G. Pandemia da Covid-19 e implementação de telefonaudiologia para pacientes em domicílio: relato de experiência. **CoDAS**, v.32, n.3, 2020, e20200144. doi: 10.1590/2317-1782/20192020144.
- DONEC, V.; KUBILIUS, R. The effectiveness of Kinesio Taping® for pain management in knee osteoarthritis: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. **Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease**, v. 11, 1759720X19869135, 2019. doi: 10.1177/1759720X19869135.
- DOUCET, B.M.; LAM, A.; GRIFFIN, L. Neuromuscular electrical stimulation for skeletal muscle function. **Yale J Biol Med**. 2012, v.85, n.2, p.201-15.
- DURUTURK, N.; ACAR, M.; DOĞRUL, M. I. Effect of Inspiratory Muscle Training in the Management of Patients With Asthma: A Randomized controlled trail. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v.38, n.3, p.198-203, 2018. doi:10.1097/hcr.0000000000000318.
- EBERSOLE, B.; SONI, R. S.; MORAN, K.; LANGO, M.; DEVARAJAN, K.; JAMAL, N. The Role of Occupational Voice Demand and Patient-Rated Impairment in Predicting Voice Therapy Adherence. **Journal of Voice**, v.32, n.3, p. 325–331, 2018.
- ECCO FIBRAS. **Diferença entre os lasers de baixa e alta potência**. 2019. Disponível em <https://eccofibras.com.br/diferencas-entre-os-lasers-de-baixa-e-alta-potencia/>. Acesso em 22 aug. 2021.
- ELO NUTRIÇÃO. **New Shaker Aparelho Respiratorio – NCS**. 2020. Disponível em: <http://www.elonutricao.com.br/acessorios/new-shaker-aparelho-respiratorio---ncs>. Acesso em: 27 aug.2020.
- ENCK, P.; VAN DER VOORT, I.R.; KLOSTERHALFEN, S. Biofeedback therapy in fecal incontinence and constipation. **Neurogastroenterology and Motility**, v.21, n.11, p. 1133-41, 2009. doi: 10.1111/j.1365-2982.2009.01345.x.
- ENSP. **Glossário do distanciamento social**. 2020. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/48730>. Acesso 22 aug. 2020.
- FABRON, E.M.G. *et al*. Medidas da dinâmica respiratória em idosos participantes de grupos de terceira idade. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 895-91, 2011.

FABRON, E.M.G. et al. Efeito do uso da eletroestimulação associada á terapia vocal em idosos: ensaio clínico randomizado cego. In: X Congresso Internacional de Fonoaudiologia, XXVII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e III Encontro Mineiro de Fonoaudiologia. 2019. **Anais Científicos**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2019. Disponível em: http://www.sbfa.org.br/portal/anais2019/eposter/eposter_11716.pdf. Acesso em: 27 nov. 2020.

FANG, X. *et al.* Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Aging (Albany NY)**, v.12, n.13, p.12493-12503, 2020. doi: 10.18632/aging.103579.

FERNÁNDEZ-CUADROS, M.E. et al. Male Urinary Incontinence: Associated Risk Factors and Electromyography Biofeedback Results in Quality of Life. **American Journal of Men's Health**, v.10, n.6, NP127-NP135,2016. doi: 10.1177/1557988315590653.

FERRARO, F.V.; GAVIN, J.P.; WAINWRIGHT, T.; MCCONNELL, A. The effects of 8 weeks of inspiratory muscle training on the balance of healthy older adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Physiological Reports**, v.7, n.9, 2019, e14076. doi:10.14814/phy2.14076.

FERREIRA, L.A. et al. Laser acupuncture in patients with temporomandibular dysfunction: a randomized controlled trial. **Lasers in Medical Science**, v. 28, n. 6, p. 1549-58, 2013. doi: 10.1007/s10103-013-1273-x.

FERREIRA, L.; TANAKA, K.; SANTOS-GALDURÓZ, R.F.; GALDURÓZ, J.C. Respiratory training as strategy to prevent cognitive decline in aging: a randomized controlled trial. **Clinical Interventions in Aging**, v.10, p.593-603,2015. doi:10.2147/CIA.S79560.

FONG, R.; TSAI, C.F.; YIU, O.Y. The Implementation of Telepractice in Speech Language Pathology in Hong Kong During the COVID-19 Pandemic. **Telemedicine Journal and E-health: the official jornal of the American Telemedicine Association**, 2020. doi:10.1089/tmj.2020.0223.

FRANKENTHAL,R. Entenda a escala likert e como aplica-la em sua pesquisa. 2017. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/entenda-o-que-e-escala-likert/>. Acesso em:03 july 2021.

FREITAS, L.F.; HAMBLIN, M.R. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy. **IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics**, v.22, n.3, 7000417, 2016. doi: 10.1109/JSTQE.2016.2561201.

FREITAS, G.S. et al. Electromyography biofeedback in the treatment of neurogenic orofacial disorders: systematic review of the literature. **Audiology Communication Research**, v. 21, e1671, 2016. 2016;21:e1671.

FREITAS, A.S.; ZICA, G.M.; ALBUQUERQUE, C. L. Pandemia de coronavírus (COVID-19): o que os fonoaudiólogos devem saber. **CoDAS**, São Paulo, v. 32, n. 3, 2020, e20200073 .

FU, S.; THEODOROS, D.G.; WARD, E.C. Delivery of Intensive Voice Therapy for Vocal Fold Nodules Via Telepractice: A Pilot Feasibility and Efficacy Study. **Journal of voice**, v.29, n.6, p.696-706, 2015. doi:10.1016/j.jvoice.2014.12.003.

GALVÃO, E. **O atendimento presencial como diferencial competitivo**. 2007. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/o-atendimento-presencial-como-diferencial-competitivo>. Acesso em: 15 aug. 2020.

GAMA, A.C.C. et al. Adesão a orientações fonoaudiológicas após a alta do tratamento vocal em docentes: estudo prospectivo. **Rev CEFAC**, v. 14, n. 4, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462011005000105>.

GIGGINS, O.M.; PERSSON, U.M.; CAULFIELD, B. Biofeedback in rehabilitation. **Journal of Neuroengineering and Rehabilitation**, v. 10, 60, 2013. doi: 10.1186/1743-0003-10-60.

GÓES, T.R.V.; FERRACCIU, C.C.S.; SILVA, D.R.O. Association between the adherence to voice therapy and voice activity profile in patients with behavioral dysphonia. **CoDAS**, v.28, n.5, p. 595-601, 2016.

GODOY, J.; SILVERIO, K.; BRASOLOTTO, A. Effectiveness of vocal therapy for the elderly when applying conventional and intensive approaches: A randomized clinical trial. **Journal of Voice**, 2018.

GODOY, J. F. *et al* .Intensive voice therapy for the elderly. **Audiology Communication Research**, São Paulo, v. 25, e2098, 2020 .

GONDIN, J.; DUCLAY, J.; MARTIN, A. Neural drive preservation after detraining following neuromuscular electrical stimulation training. **Neuroscience Letters**, 2006, v.409, n.3, p. 210–214.

GREGORY, N.D. *et al* . Voice Disorders in elderly. **Journal of Voice**, v. 26, n. 2, p. 638-44, 2012.

GRIFFIN, M.; BENTLEY, J.; SHANKS, J.; WOOD, C. The effectiveness of Lee Silverman Voice Treatment therapy issued interactively through an iPad device: A non-inferiority study. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v.24, n.3, p. 209–215, 2017. doi:10.1177/1357633x17691865.

GUAN, W.J. *et al* . Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. **European Respiratory Journal**, v. 14, n.55, 2000547, 2020. doi: 10.1183/13993003.00547-2020.

GUIMARÃES, T. **Proposta e efeito de protocolo de treinamento muscular expiratório em disfagia orofaríngea na doença de Parkinson – estudo piloto**, 2019. 56f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunicação Humana) - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

GÜNER, R.; HASANOĞLU, I.; AKTAŞ, F. COVID-19: Prevention and control measures in community. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v.50, n.1, p.571-577, 2020. doi:10.3906/sag-2004-146.

GUZMAN, M. *et al.* Aerodynamic, Electroglottographic, and Acoustic Outcomes after Tube **Phonation**. **Folia Phoniatica Logopaedica**, v.70, p. 149-151, 2018.DOI: 10.1159/000492326.

HAMBLIN, M.R. Mechanisms and applications of the anti-inflammatory effects of photobiomodulation. **AIMS Biophysics**, v. 4, n.3, p. 337-361, 2017. doi: 10.3934/biophy.2017.3.337.

HONJO, I.; ISSHIKI, N. Laryngoscopic and Voice Characteristics of Aged Persons. **Archives of Otolaryngology**, v. 106, n. 3, p. 149-50, 1980.

IBGE.**Projeção da população do Brasil e das unidades da federação**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acessado em: 27 sept. 2019.

IBRAMED. **Sonopulse III**. 2018. Disponível em: <https://ibramed.com.br/site/equipamentos/sonopulse-iii/>. Acesso em: 15 sept. 2021.

JESUS, E.M.S. *et al.* Desenvolvimento e validação de um instrumento avaliativo da assistência farmacêutica hospitalar. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v.6, n.4, p. 6-11, 2015.

JIANG, L. *et al.* COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents. **Lancet Infectious Diseases**, v. 20, n.11, e276-e288, 2020. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30651-4.

JOTHIMANI, D. *et al.* COVID-19 and the liver. **Journal of Hepatology**, v.73, n.5, p.1231-1240, 2020. doi: 10.1016/j.jhep.2020.06.006.

KAGAN, L.S.; HEATON, J.T. The Effectiveness of Low-Level Light Therapy in Attenuating Vocal Fatigue. **Journal of Voice**, v. 31, n.3, 384.e15-384.e23, 2017. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.09.004.

KARSTEN, M.; RIBEIRO, G. S; ESQUIVEL, M.S.; MATTE, D.L. The effects of inspiratory muscle training with linear workload devices on the sports performance and cardiopulmonary function of athletes: A systematic review and meta-analysis. **Physical Therapy in Sport**, v.34, p.92-104, 2018. doi:10.1016/j.ptsp.2018.09.004.

KIM, Y.O. *et al.* Diode-pumped solid-state laser for bonding orthodontic brackets: effect of light intensity and light-curing time. **Lasers in Medical Science**, v. 26, n. 5, p. 585-9, 2011. doi: 10.1007/s10103-010-0802-0.

KINESIO TAPE. What is Kinesio Tape? 2020. Disponível em: <https://kinesiotaping.com/about/what-is-kinesio-tape/>. Acesso em: 19 aug. 2021.

KOH, G. C.-H.; HOENIG, H. How Should the Rehabilitation Community Prepare for 2019-nCoV? **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.101, n.6, p.1068-1071, 2020. doi:10.1016/j.apmr.2020.03.003.

KOST, K.M.; SATALOFF, R.T. Voice disorders in elderly. **Clinics in Geriatric Medicine**, v.34, n.2, p.191-203, 2018.

KOTZ, J.C. **Estudo comparativo do efeito dos incentivadores respiratórios voldyne® e respiron® sobre a força dos músculos inspiratórios em indivíduos saudáveis**. Paraná, 2005. Monografia (curso de fisioterapia), Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

KRAJCZY, M. et al. The possibility of the use of Kinesio Taping in internal, oncologic, and neurologic diseases: A systematic review and meta-analysis. **Explore (NY)**, v. 16, n.1, p. 44-49, 2020. doi: 10.1016/j.explore.2019.07.017.

KUCIEL, N. et al. Impact of Kinesio Taping application on pregnant women suffering from pregnancy-related pelvic girdle pain - preliminary study. **Ginekologia Polska**, v.88, n.11, p. 620-625, 2017. doi: 10.5603/GP.a2017.0111.

LA GORIO, L.A.; CARNABY-MANN, G.D.; CRARY, M.A. Treatment of Vocal Fold Bowing Using Neuromuscular Electrical Stimulation. **Archives of Otolaryngology Head Neck Surgery**, 2010;v.136, n.4, p. 398-403.

LEITÃO, G.G.S.; LUCENA, J.A.; XIMENES, C.R.C. Reabilitação vocal por uso de voz esofágica em laringectomizado total: um relato de experiência. In: XXV Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. I Encontro de Fonoaudiologia da Bahia. 12 a 15 de setembro de 2017. **Anais Científicos**. Salvador: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2017. Disponível em: http://sbfa.org.br/portal/anais2017/trabalhos_select.php?id_artigo=9644&tt=SESS%C3%83O%20DE%20P%C3%94STERES . Acesso em: 27 nov. 2020.

LI, Y.; XIA, L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management. **AJR Am J Roentgenol**. 2020, v.214, n.6, p.1280-1286. doi: 10.2214/AJR.20.22954.

LIMA, P.F.P. **Função cardíaca: predição da carga de treinamento muscular inspiratório e correlação de dados pneumofuncionais de indivíduos com insuficiência cardíaca**. 105 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da saúde, programa de pos graduação em fisioterapia, 2016.

LIMA, J.P.M.; CIELO, C.A.; CHRISTMANN, M.K. Speech therapy with phonation into tubes in a patients with vocal fold paralysis surgically medialized: a case study. **Rev. CEFAC**, v.18, n.6, p. 1466-1474, 2016.

LIN, F.C.; CHIEN, H.Y.; CHEN, S.H.; KAO, Y.C.; CHENG, P.W.; WANG, C.T. Voice therapy a for benign voice disorders in the elderly: A randomized controlled trial comparing telepractice and conventional face-to-face therapy. **Journal Speech, Language, and Hearing Research**, v.63, n.7, p. 2132-2140, 2020. doi: 10.1044/2020_JSLHR-19-00364.

LIND, M.C.; KOSKELA, H.; VENAS, B.; VIKAN, A.W.; KALLIOMAKI, P.; HARSEM, T.T. **Designing simplified airborne infection isolation rooms to reduce infection rate in future pandemics**. 2020. Conference proceeding. Ashrae, p.280-287.

LIU, X. et al. Jugular vein phlebectasia in paediatric patients with vocal fold nodules. **European Journal of Pediatrics**, v.172, n.8, p. 1085-8, 2013. doi: 10.1007/s00431-013-2009-4.

LOPES, L.W. et al. Accuracy of Acoustic Analysis Measurements in the Evaluation of Patients With Different Laryngeal Diagnoses. **Journal of voice**, v. 31, n.3, 2017.

LU, F.L.; PRESLEY, S.; LAMMERS, B. Efficacy of Intensive Phonatory-Respiratory Treatment (LSVT) for Presbyphonia: Two Case Reports. **Journal of Voice**, v.27, n.6, 2013.

LU, Q.Y. et al. Rehabilitation Therapy for Vocal Fold Paralysis Caused by Lung Cancer: A Case Report. **Physical Therapy**, v.100, n.12, p. 2198-2204, 2020. doi: 10.1093/ptj/pzaa167.

LU, Q.; SHI, Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. **Journal of Medical Virology**, v.92, n.6, p.564-567, 2020. doi: 10.1002/jmv.25740.

MACHADO, J.R.S et al. Efeitos do exercício muscular respiratório na biomecânica da deglutição de indivíduos normais. **Rev. CEFAC**. v.17, n.6, p.1909-1915, 2015.

MACHADO, J.M.T. **Você sabe diferenciar idade biológica e cronológica?** Bonde, 2007 Disponível em: <http://www.bonde.com.br/?id_bonde=1-27--714-20071020> . Acesso em: 03 nov. 2015.

MAIS SAÚDE. **Bandagem terapêutica para doenças neurológicas**. 2014. Disponível em: <https://www.maissauderevista.com.br/saude-geral/bandagem-terapeutica-para-doencas-neurológicas/>. Acesso em: 15 sept. 2021.

MAROTTI, B.D. et al. **Efeito da Oscilação Oral de Alta Frequência Sonorizada na voz e na propriocepção de disfônicos**. In: XXIII Congresso brasileiro e IX Congresso internacional de fonoaudiologia: Interdisciplinaridade em fonoaudiologia, 2015, Salvador.

MARQUES, J.R. **Definição de metas e objetivos**. 2018. Disponível em: ibccoaching.com.br/portal/metasp-e-objetivos/definicao-metasp-objetivos/. Acesso em: 03 July 2021.

MARYN, Y.; YSENBAERT, F.; ZAROWSKI, A.; VABSPAUVEN, R. Mobile Communication Devices, Ambient Noise, and Acoustic Voice Measures. **Journal of voice**, 2017, v.31, n.2, p. 248.e11-248.e23. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.07.023.

MASHIMA, P.A.; BIRKMIRE-PETERS, D.P.; SYMS, M.J.; HOLTEL, M.R.; BURGESS, L.P.; PETERS, L.J. Telehealth: voice therapy using telecommunications technology. **American Journal of Speech Language Pathology**, v.12, n.4, p.432-439, 2003. doi:10.1044/1058-0360(2003/089).

MATTEI, A. *et al.* Guidelines of clinical practice for the management of swallowing disorders and recent dysphonia in the context of the COVID-19 pandemic. **European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases**, 2020,v.137,n.3,p.173-175. doi:10.1016/j.anorl.2020.04.011.

MEDICAL ADVISORY SECRETARIAT. Energy delivery systems for treatment of benign prostatic hyperplasia: an evidence-based analysis. **Ontario Health Technology Assessment Series**, v. 6, n.17, p. 1-121, 2006. Epub 2006 Aug 1. PMID: 23074487; PMCID: PMC3379165.

MENEZES, L. N.; VICENTE, L. C. C. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. **Revista CEFAC**, v. 9, n. 1, p. 90-98, 2007.

MEZZEDIMI, C.; LIVI, W.; SPINOSI, M.C. Kinesio Taping in Dysphonic Patients. **Journal of Voice**, v. 31, n. 5, p. 589-93, 2017. doi: 10.1016/j.jvoice.2017.01.012.

MEZZEDIMI, C. *et al.* Kinesio Taping Application in Dysphonic Singers. **Journal of Voice**, v.34, n.3, 487.e11-487.e20, 2020. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.11.001.

MILLER, D.L. *et al.* Overview of therapeutic ultrasound applications and safety considerations. **Journal of Ultrasound Medicine**, v.31, n.4, p.623-34, 2012. doi: 10.7863/jum.2012.31.4.623.

MONTE, C.A.; MOURÃO, L.F.; MOTA, P.H.M. Avaliação fonoaudiológica e otorrinolaringológica em idosos pré e pós programa vocal. **Pró-Fono**, v.13, n. 2, p. 169-176, 2001.

MORRIS, D. *et al.* The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review. **Physiotherapy Theory and Practice**, v.29, n.4, p. 259-70, 2013. doi: 10.3109/09593985.2012.731675.

MORRISON, L.; INNES, S. Oscillating devices for airway clearance in people with cystic fibrosis. **Cochrane Database of Systematic Review**, 2017, v.5, n.5, 2017. doi:10.1002/14651858.

NCS. **Respirom Easy**. 2016. Disponível em: <https://www.ncsdoBrasil.com/respirom-easy>. Acesso em: 27 aug. 2020.

NEPOMUCENO JÚNIOR, B.R.V. *et al.* Inspiratory muscle training and ventilation weaning in patient with post-polio syndrome. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n.2, p. 126-129,2016.

NIENHAUS, A.; HOD, R. COVID-19 among Health Workers in Germany and Malaysia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, n.13, 4881, 2020. doi: 10.3390/ijerph17134881

O'CONNOR, C.;LAWSON, R.; WATERHOUSE, J.; MILLS, G.H. Is inspiratory muscle training (IMT) an acceptable treatment option for people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) who have declined pulmonary rehabilitation (PR) and can IMT enhance PR uptake? A single-group prepost feasibility study in a home-based setting. **BMJ Open**,v.9,n.8,e028507,2019. doi:10.1136/bmjopen-2018-028507.

OLIVEIRA, R. **Treino Muscular Inspiratório no Idoso**. 2020. Disponível em: <http://respirandomelhor.com.br/tmi-no-idoso/>. Acesso em: 27 aug.2020.

PAES, S.M. **Efeito do tempo de realização do exercício de canudo de alta resistência em mulheres disfônicas e não disfônicas**, 2013. 56f. Tese (Mestrado em distúrbios da comunicação humana) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

PALMER, A.D.; BOLOGNONE, R.K.; THOMSEN, S.; BRITTON, D.; SCHINDLER, J.; GRAVILLE, D.J. The Safety and Efficacy of Expiratory Muscle Strength Training for Rehabilitation After Supracricoid Partial Laryngectomy: A Pilot Investigation. **The Annals of Otology Rhinology and Laryngology**, v.128, n.3, p.169-176, 2019. doi:10.1177/0003489418812901.

PARK, J.S.; OH, D.H.; CHANG, M.Y.; KIM, K.M. Effects of expiratory muscle strength training on oropharyngeal dysphagia in subacute stroke patients: a randomised controlled trial. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 43, n.5, p. 364–372, 2016.

PARK, J.S.; OH, D.H.; CHANG, M.Y. Effect of expiratory muscle strength training on swallowing-related muscle strength in community-dwelling elderly individuals: a randomized controlled trial. **Gerodontology**, v.34, n.1, p.121-128, 2017. doi:10.1111/ger.12234.

PATEL, R.R.; AWAN, S.N.; BARKMEIER-KRAEMER, J. Recommended Protocols for Instrumental Assessment of Voice: American Speech-Language-Hearing Association Expert Panel to Develop a Protocol for Instrumental Assessment of Vocal Function. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v.27,n.3,p.887–905,2018. doi: 10.1044/2018_AJSLP-17-0009.

PATTERSON, J.M. et al. COVID-19 and ENT SLT services, workforce and research in the UK: A discussion paper. **International journal of language & communication disorders**, 2020. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12565>.

PAZZOTTI, A.C. **Atividade eletromiográfica dos músculos supra-hióideos e orbicular da boca no exercício expiratório com diferentes dispositivos**, 2017. 52 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) -Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências.

PEREIRA, J. **Quais plataformas de videoconferência usar na tele saúde e indicar para uso dos pacientes?** 2020. Disponível em: <https://www.reab.me/quais-plataformas-de-videoconferencia-usar-na-telessaude-e-indicar-para-uso-dos-pacientes/>. Acesso em: 26 sept. 2021.

PERROTTA, F. et al. COVID-19 and the elderly: insights into pathogenesis and clinical decision-making. **Aging Clinical and Experimental Research**, v.32, n.8,p.1599-1608, 2020. doi: 10.1007/s40520-020-01631-y. Epub 2020 Jun 16. Erratum in: *Aging Clin Exp Res*. 2020 Sep;32(9):1909. PMID: 32557332; PMCID: PMC7298699.

PESSIN, A.B.B. et al. Voice and aging: clinical, endoscopic and acoustic investigation. **Clinical Otolaryngology**, v.42, n.2, p.330-5, 2017.

PINHEIRO, A.L.B.; ALMEIDA, P.F.; SOARES, L.G.P. Princípios fundamentais dos lasers e suas aplicações. In: RESENDE, R.R. (org.); SOCCOL, C.R.; FRANÇA, L.R. (Colab.). **Biotecnologia aplicada à Agro & Indústria: fundamentos e aplicações**-volume 4 [livro eletrônico]. São Paulo: Blucher, 2017. p. 815-894. ISBN 978-85-212-1115-0 (e-book). Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-details/principios-fundamentais-dos-lasers-e-suas-aplicacoes-20274>. Acesso em: 22 aug. 2021.

PIRAGIBE, P.C. et al. **Efeitos imediatos da ooafs e do tubo de ressonância em idosos**. In: XXVI Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, III ibero-americano de fonoaudiologia, VI congresso sul-brasileiro de fonoaudiologia, Curitiba-Paraná, 2018.

PIRAGIBE, P.C. et al. Comparação do impacto imediato das técnicas de oscilação oral de alta frequência sonorizada e sopro sonorizado com tubo de ressonância em idosas vocalmente saudáveis. **Codas**, v. 32, n.4, p.1-10, 2020.

POLOSUKHIN, V.V. Ultrastructure of the blood and lymphatic capillaries of the respiratory tissue during inflammation and endobronchial laser therapy. **Ultrastructural Pathology**, v. 24, n. 3, p. 183-9, 2000. doi: 10.1080/01913120050132921.

PRÓ FONO. **Vibrador Massageador**. 2015. Disponível em: <https://profono.com.br/loja/vibrador-massageador/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

PRUFER, N.; WOO, P.; ALTMAN, K.W. Pulse dye and other laser treatments for vocal scar. **Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery**, v.18, n.6, p. 492–497, 2010. doi:10.1097/moo.0b013e32833f890d.

QIAN, G. *et al.* A COVID-19 Transmission within a family cluster by presymptomatic infectors in China. **Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am**. 2020 Mar, v. 71, Ed. 15, p. 861-862.

QUINN, R.; PARK, S.; THEODOROS, D.; HILL, A.J. Delivering group speech maintenance therapy via telerehabilitation to people with Parkinson's disease: A pilot study. **International Journal of Speech-Language Pathology**. v.21, n.4, p.385-394, 2019. doi:10.1080/17549507.2018.1476918.

RAMIG, L. *et al.* Speech Treatment in Parkinson's Disease: Randomized Controlled Trial (RCT). **Movement Disorders**, 2018, v.33. Doi: 10.1002/mds.27460.

RAMIREZ, A. V. et al. Telemedicine in Minority and Socioeconomically Disadvantaged Communities Amidst COVID-19 Pandemic. **Otolaryngology--head and neck surgery** : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, v. 164, n.1, p. 91-91, 2021. doi:10.1177/0194599820947667.

RANGARATHNAM, B.; MCCULLOUGH, G.H.; PICKETT, H.; ZRAICK, R.I.; TULUNAY-UGUR, O.; MCCULLOUGH, K.C. Telepractice Versus In-Person Delivery of Voice Therapy for Primary Muscle Tension Dysphonia. **American Journal of**

Speech Language Pathology, v.24, n.3, p. 386-399,2015.doi:10.1044/2015_AJSLP-14-0017.

RAPOPORT, S.K.; MEINER, J.; GRANT, N. Voice changes in the elderly. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v.51, n.4, p.759-768,2018.

RAY,C.; TRUDEAU,M.D.; MCCOY, S. Effects of Respiratory Muscle Strength Training in Classically Trained Singers.**Journal of voice**,2018, v.32, n.5, p. 644.e25-644.e34.

RIBEIRO, V.V. et al. Surface electromyographic biofeedback for behavioral dysphonia in adult people: a systematic review. **Codas**, v. 30, n.6, e20180031, 2018. doi: 10.1590/2317-1782/20182018031.

RIBEIRO, V.V. et al. Effectiveness of Voice Therapy Associated With Electromyographic Biofeedback in Women With Behavioral Dysphonia: Randomized Placebo-Controlled Double-Blind Clinical Trial. **Journal of Voice**, v. 33, n.3, 381.e11-381.e22, 2019.

RODRIGUES, D.; SIRIANI, A.O.; BÉRZIN, F. Effect of conventional TENS on pain and electromyographic activity of masticatory muscles in TMD patients. **Brazilian Oral Research**, v.8, n.4, p. 290–295, 2004.

ROTHER, C. *et al.* Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. **The New England journal of medicine**, v. 382, p. 970–971, 2020.

SACKLEY, C.M. *et al.* Lee Silverman Voice Treatment versus standard speech and language therapy versus control in Parkinson's disease: a pilot randomised controlled trial (PD COMM pilot). **Pilot Feasibility Stud.**, 2018 Jan 10, v. 4, n.30. doi: 10.1186/s40814-017-0222-z. PMID: 29344405; PMCID: PMC5763537.

SANTOS, A.C.M.; BORREGO, M.C.M.; BEHLAU, M. Effect of direct and indirect voice training in Speech-Language Pathology and Audiology students. **CoDAS**, v. 27, n. 4, p. 384-391, 2015.

SANTOS, S.B. *et al.* Verificação da eficácia do uso de tubos de ressonância na terapia vocal com indivíduos idosos. **Audiology Communication Reserach**, v.19,n.1,p.81-7, 2014.

SANTOS, J.K.O.; GAMA, A.C.C.; SILVÉRIO, K.C.A.; OLIVEIRA, N.F.C.D. The use of electrical stimulation in speech therapy clinical: an integrative literature review. **Rev. CEFAC**, v. 17, n.5, p.1620-1632, 2015.

SANTOS, J.K. *et al.* Evaluation of Electrostimulation Effect in Women With Vocal Nodules. **Journal of Voice**. 2016, v.30, p. 6, 769.e1-769.e7. doi: 10.1016/j.jvoice.2015.10.023. Epub 2016 Jan 25. PMID: 26822388.

SANTOS, T. D.; PEDROSA, V.; BEHLAU, M. Comparação dos atendimentos fonoaudiológicos virtual e presencial em profissionais do telejornalismo. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 385-395, 2015 .

SAPIENZA, C.; DAVENPORT, P. W.; MARTIN, A.D. Expiratory muscle training increases in high school band students. **Journal of Voice**, v.16, p. 495–501, 2002.

SATERS, T.L. *et al.* The voiced oral high-frequency oscillation technique's immediate effect on individuals with dysphonic and normal voices. **Journal of Voice**, v. 32, n.4, p.449-458, 2018.

SBFA. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. **Respostas para perguntas frequentes na área de voz profissional**.2011. Disponível em: http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/faq_voz_profissional.pdf. Acesso em: 28 nov. 2020.

SCHAEFFLER, F.; JANNETTS, S.; BECK, J. M. Reliability of clinical voice parameters captured with smartphones – measurements of added noise and spectral tilt. In: Proceedings of the 20th Annual Conference of the International Speech Communication Association INTERSPEECH, Graz, Austria, 15-19 September 2019, pp. 2523-2527.

SHAFFER, M. *et al.* Speech-Language Pathology as a Primary Treatment for Exercise-Induced Laryngeal Obstruction. **Immunology Allergy Clinics of North America**, v. 38, n.2, p. 293-302, 2018. doi: 10.1016/j.iac.2018.01.003.

SIGNIFICADOS. **Significado de escolaridade**. 2019. Disponível em: <https://www.significados.com.br/escolaridade/#:~:text=Escolaridade%20%C3%A9%20um%20termo%20utilizado,dos%20alunos%20no%20per%C3%ADodo%20escolar.&text=Estes%20n%C3%ADveis%20escolares%20tamb%C3%A9m%20podem,inicia das%20ou%20conclu%C3%ADdas%20por%20ele>. Acesso em: 23 July 2020.

SILVA, J.T.N. **Efeitos dos dispositivos de treino muscular respiratório na disfagia orofaríngea: uma revisão sistemática e meta-análise**, 2019. 87 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba.

SILVEIRA, D.N.; BRASOLOTTO, A.G. Reabilitação vocal em pacientes com doença de Parkinson: fatores interferentes. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, 2005, v. 17, n. 2, p. 241-250.

SILVERIO, K.C.A. *et al.* Effect of application of transcutaneous electrical nerve stimulation and laryngeal manual therapy in dysphonic women: clinical trial. **Journal of Voice**, v.29, n.2, p. 200-8, 2015. doi: 10.1016/j.jvoice.2014.06.003.

SILVERMAN, E.P.; MILLER, S.; ZHANG, Y.; HOFFMAN-RUDDY, B.; YEAGER, J.; DALY, J.J. Effects of expiratory muscle strength training on maximal respiratory pressure and swallow-related quality of life in individuals with multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal- Experimental, Translational and Clinical**, v.3, n.2, 2017. doi: 10.1177/2055217317710829.

SIQUEIRA, L.T.D. *et al.* Effects of transcutaneous electrical nervous stimulation (TENS) associated with vocal therapy on musculoskeletal pain of women with behavioral dysphonia: A randomized, placebo-controlled double-blind clinical trial. **Journal of Communication Disorders**. 2019, v.82,105923. doi: 10.1016/j.jcomdis.2019.105923. Epub 2019 Jul 30. PMID: 31382210.

SIQUEIRA, L.T. D. *et al.* Effects of laryngeal manual therapy (LMT) and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in vocal folds diadochokinesis of dysphonic women: a randomized clinical trial. **CoDAS**, São Paulo , v. 29, n. 3, e20160191, 2017 .

SMITH, S.L.; MAXFIELD, L.; HUNTER, E.J. Sensitivity analysis of muscle mechanics-based voice simulator to determine gender-specific speech characteristics. **Biomechanics and Modeling Mechanobiology**, v.18, n.2, p.453-462, 2019.

SOUZA, L.G. et al. Comparative effect of photobiomodulation associated with dexamethasone after sciatic nerve injury model. **Lasers in Medical Science**, v.33, n.6, p. 1341-1349, 2018. doi: 10.1007/s10103-018-2494-9.

SPREMULLI, M. **Swallowing-Breathing Coordination in Parkinson's and Respiratory Muscle Training**. 2017. Disponível em: <https://voiceaerobicsdvd.com/respiratory-muscle-training/swallowing-breathing-coordination-in-parkinsons-and-respiratory-muscle-training/>. Acesso em: 27 aug.2020.

STEMPLE, J.C.; LEE, L.; D'AMICO, B.; PICKUP, B. Efficacy of vocal function exercises as a method of improving voice production. **J Voice**, v. 8, n.3, p. 271-8, 1994. doi: 10.1016/s0892-1997(05)80299-1. PMID: 7987430.

STRAUS, D. et al. Application of Novel CO2 Laser-Suction Device. **Journal of Neurological Surgical. Parte B, Skull Base**, v. 74, n. 6, p. 358-63, 2013. doi: 10.1055/s-0033-1347373.

STROHL, M. P et al. Implementation of Telemedicine in a Laryngology Practice During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned, Experiences Shared. **Journal of voice : official journal of the Voice Foundation**, S0892-1997, v. 20, 30234-4, 2020. doi:10.1016/j.jvoice.2020.06.017.

TABOR, L.C.; ROSADO, K.M.; ROBISON, R.; HEGLAND, K.; HUMBERT, I.A.; PLOWMAN, E.K. Respiratory training in an individual with amyotrophic lateral sclerosis. **Annals of Clinical and Translational Neurology**, v. 3, n.10, p. 819–823, 2016.

TAN, W. et al. Is returning to work during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. **Brain, Behavior and Immunity**, v.87, p.84-92, 2020. doi:10.1016/j.bbi.2020.04.055.

TENFORDE, M.W. et al. Characteristics of Adult Outpatients and Inpatients with COVID-19 - 11 Academic Medical Centers, United States, March-May 2020. **MMWR Morb Mortal Weekly Report**, v.69, n.26, p.841-846, 2020. doi: 10.15585/mmwr.mm6926e3.

TIRUPATHI, R.; BHARATHIDASAN, K.; PALABINDALA, V.; SALIM, S.A.; AL-TAWFIQ, J.A. Comprehensive review of mask utility and challenges during the COVID-19 pandemic. **Le Infezioni in Medicina**, v.28, n.1, p.57-63, 2020.

TOMLINSON, C.A.; ARCHER, K.R. Manual therapy and exercise to improve outcomes in patients with muscle tension dysphonia: a case series. **Physical Therapy**, 2015, v.95, n.1, p.117-128. doi:10.2522/ptj.20130547.

TSAI, Y.C.; HUANG, S.; CHE, W.C.; HUANG, Y.C.; LIOU, T.H.; KUO, Y.C. The Effects of Expiratory Muscle Strength Training on Voice and Associated Factors in Medical Professionals With Voice Disorders. **Journal of Voice**, 2016, v.30, n.6, p.759.e21-759.e27. doi:10.1016/j.jvoice.2015.09.012.

UFSC. **Pacientes com disfagia fazem consultas de fonoaudiologia a distância durante a pandemia.** 2020. Disponível em: <https://noticias.ufsc.br/2020/06/pacientes-com-disfagia-fazem-consultas-de-fonoaudiologia-a-distancia-durante-pandemia/>. Acesso em: 03 sept. 2020.

UNICENTRO. **Pesquisa sobre autopercepção vocal com o uso de máscara já tem resultados.** Disponível em: <https://www3.unicentro.br/irati/2020/06/29/pesquisa-sobre-autopercepcao-vocal-com-o-uso-de-mascara-ja-tem-resultados/>. Acesso em: 07 aug.2020.

UNIVERSAL VOICE INTERNATIONAL (ENGLISH). **Lax Voice Tube Singing.** 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=znlsfvP6d2Y> . Acesso em: 27 nov. 2020

VACA , M.;MORA E.; COBETA I. The Aging Voice: Influence of Respiratory and Laryngeal Changes. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**,v.153, n.3, p.409-13,2015.

VASCONCELOS, D. **Efetividade da fonoterapia embasada na técnica de vibração sonorizada no tratamento do pólipso vocal.** 2016.146 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunicação Humana)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Saúde da Comunicação Humana.

VELLAS, C. *et al.* COVID-19, Virology and Geroscience: A Perspective. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, v.24, n.7, p.685-691, 2020. doi: 10.1007/s12603-020-1416-2.

WINGATE, J.M.; BROWN, W.S.; SHRIVASTAV, R.; DAVENPORT, P.; SAPIENZA, C.M. Treatment outcomes for professional voice users. **Journal of Voice**, v.21, n.4, p.433-449, 2007. doi:10.1016/j.jvoice.2006.01.001.

WHITE, J. T.; DONAHUE, E. N. Patients' Perceptions of and Attitudes Toward Voice Therapy: A Pilot Study. **Journal of Voice**, 2018.

WHITE, D.M.; HUBER, J.E. The Impact of Expiratory Muscle Strength Training on Speech Breathing in Individuals With Parkinson's Disease: A Preliminary Study. **American Journal of Speech Language Pathology**, v. 26, n.4, p.1159-1166, 2017. doi: 10.1044/2017_AJSLP-16-0132.

WHO. Defining Adherence.In: WHO. **Adherence to long-term therapies: evidence for action** .Geneva: World Health Organization; 2003.

WONG, H.Y.; MA, E.P. Self-Perceived Voice Problems in a Nontreatment Seeking Older Population in Hong Kong. **Journal of Voice**, v.S0892-1997, n.19, p.30594-6, 2020. doi: 10.1016/j.jvoice.2019.12.012.

WONG, A.Y.; MA, E.P.; YIU, E.M. Effects of practice variability on learning of relaxed phonation in vocally hyperfunctional speakers. **Journal of Voice**, v.25, n.3, e103-13, 2011. doi: 10.1016/j.jvoice.2009.10.001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ageing and health.** 2018. Disponível em: < <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy and action plan on ageing and health (2016-2020)**. 2014. Disponível em: < <https://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health**. 2015. Disponível em: < <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/>>. Acesso em: 13 Set. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report – 22**. 2020 a. Disponível em : https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2. Acesso em 12 July 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020**. 2020 b. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 12 July 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) When COVID-19 disease is suspected: interim guidance**, 13 March 2020. 2020 c. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>. Acesso em: 12 July 2020.

XIN, W.; LIU, Z.H.; LIU, J.R. The influence of the inspiratory muscle training for stroke patients with upper limb muscle tension induced by associative reaction. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 32 ,n.336, p.4-5,2018.

YAMASAKI, R.; GAMA, A.C.C. Desafios e referências na avaliação perceptivo-auditiva da voz. In: LOPES, L.; MORETI, F.; RIBEIRO, L.L.; PEREIRA, E.C. **Fundamentos e atualidades em voz clínica**. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter publicações, 2019, p. 9-29.

YAMAUCHI, E.J.; IMAIZUMI, S.; MARUYAMA, H.; HAIJI, T. Perceptual evaluation of pathological voice quality: A comparative analysis between the RASATI and GRBASI scales. **Logopedics Phoniatrics Vocology**, v.35, n.3, p. 121-128, 2009.

YEN, C.I. et al. The correlation between surface electromyography and bite force of mastication muscles in Asian young adults. **Annals of Plastic Surgery**, v. 74, suppl 2, S168-72, 2015. doi: 10.1097/SAP.0000000000000468.

YILMAZ, C.; BOSTANCI, O.; BULUT, S. Effect of respiratory muscle training on pith range and sound duration in brass instrument players and singers. **Jornal of voice**, 2020. Doi 10.1016 / j.jvoice.2020.04.012.

YU, X.B. et al. Ablation of intraocular tissue with fiber-optic probe-delivered 266-nm and 213-nm laser energy. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**, v. 50, n. 8, p. 3729-36, 2009. doi: 10.1167/iovs.08-3109.

YU, P. et al. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating potential person-to-person transmission during the incubation period. **Journal of Infectious Diseases**, v.221, n.11, p.1757-1761, 2020.

YUMEEN, S.; KHAN, T. Laser **Carbon Dioxide Resurfacing**. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. PMID: 32809379.

ZHANG, Z. Mechanics of human voice production and control. The Journal of the Acoustical Society of America, v.140 , n. 4, 2016. doi: 10.1121/1.4964509.

ZHU, N. et al. A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **The New England Journal of medicine**, v.382, n.8, p. 727-733, 2020. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.

ZIEGLER, A. VERDOLINI ABBOTT, K.; JOHNS, M.; KLEIN, A.; HAPNER, E.R. Preliminary data on two voice therapy interventions in the treatment of presbyphonia. The **Laryngoscope**, v.124, n.8, p. 1869-1876, 2014. doi:10.1002/lary.24548.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL

Objetivo geral: Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19

Objetivos específicos:

- 1 Descrever o perfil profissional dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz que atuam na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- 2 Identificar se o fonoaudiólogo brasileiro expert em voz mudou sua prática clínica na terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;
- 3 Verificar a adesão do paciente e os resultados da terapia vocal para idosos durante a pandemia da Covid-19;

Questionário sobre a terapia vocal de idosos durante a pandemia da Covid-19

TCLE

☐ Concordo ☐ Não concordo

Você é especialista em voz pelo CFFa ou concluiu uma especialização em voz?

☐ Especialista em voz pelo CFFa

☐ Especialização em voz

☐ Não

Você atende pacientes idosos na sua prática clínica?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, passe para a próxima pergunta. Se não, agradecemos sua participação até aqui.

1- Dados profissionais:

Nome : _____

Sexo: ☐ Feminino ☐ masculino

Idade: ☐ 20-30 anos ☐ 31 -40 anos ☐ 41-50 anos ☐ 51-60 anos ☐ 61-70 anos ☐ acima de 71 anos

Estado de atuação: ☐ AC ☐ AL ☐ AP ☐ AM ☐ BA ☐ CE ☐ DF ☐ ES ☐ GO ☐ MA ☐ MT ☐ MS ☐ MG ☐ PA ☐ PB ☐ PE ☐ PI ☐ RJ ☐ RN ☐ RS ☐ RO ☐ RR ☐ SC ☐ SP ☐ SE ☐ TO

Tempo de profissão na fonoaudiologia: ☐ 1 a 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ 11 a 20 anos ☐ 21 anos ou mais

Nível de Escolaridade: ☐ Especialização ☐ Residência ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Pós-doutorado

Atendimentos presenciais no contexto da pandemia: ☐ Domiciliar ☐ Ambulatorial ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Não se aplica

Telefonaudiologia no contexto da pandemia: ☐ Domiciliar ☐ Ambulatorial ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Não se aplica

Considerando a sua terapia vocal presencial aplicada nos idosos durante a pandemia, responda: quais os novos cuidados com a biossegurança que você utiliza na pandemia?

☐ Lavagem das mãos pré terapia ☐ Lavagem das mãos pós terapia ☐ Lavagem das mãos após contato com secreções ou fluidos corporais ☐ Uso de máscara ☐ Uso de protetor facial ☐ Uso de óculos de proteção ☐ Uso de capote ☐ Uso de luvas de procedimentos ☐ Uso de jaleco ☐ Uso de gorro ☐ Limpeza e desinfecção do bocal dos equipamentos com álcool a 70% após uso ☐ Todos os cuidados com a biossegurança citados anteriormente já eram utilizados na minha prática profissional no período pré pandemia e atualmente permanece.

Você realiza telefonaudiologia com seus pacientes durante a pandemia ? ☐ sim ☐ não

Se não, marque os motivos abaixo e depois prossiga no questionário.

☐ Perfil do paciente (baixa adesão/ recusa / não adepto a tecnologia virtual/ não possui pessoas ou familiares que forneçam suporte diante das dificuldades com o atendimento à distância)

- () Terapeuta não possui experiência ou formação para realizar atendimentos virtuais
- () Dificuldade de acesso a internet ou equipamentos (webcam, fones de ouvido/microfone) por parte do paciente
- () Falha na transmissão por imagem ou áudio
- () Fonoaudiólogo não atribui eficácia para esse novo formato de atendimento
- () Outros: _____

Se sim, responda as perguntas abaixo.

2- Mudanças na terapia vocal para idosos

Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

	Corpo	Fala/articulação	Respiração	Competência fonatória	Prosódia	Ressonância	Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia
Atendimento presencial	()	()	()	()	()	()	()
Telefonaudiologia	()	()	()	()	()	()	()

Você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia?

	Seleção do exercício conforme perfil do paciente	Dificuldade de compreensão do exercício	Dificuldade de execução do exercício	Execução inadequada do exercício	Não se aplica
Atendimento presencial	()	()	()	()	()
Telefonaudiologia	()	()	()	()	()

Você deixou de usar algum recurso terapêutico na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

Atendimento presencial: () Eletroestimulação () Tubo flexível () Massageador () Respirom () Shaker () EMST () Power Breathe () Outros () Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia

Telefonaudiologia: () Tubo flexível () Respirom () Shaker () EMST () Power Breathe () Outros () Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia

Você deixou de aplicar algum programa ou método vocal na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

Atendimento presencial: () Programa de terapia vocal para idosos (TVI) () Exercício de função vocal (VFE) () Exercícios de treinamento resistido para fonação (PhoRTE) () Método Lee Silverman () Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)

Telefonaudiologia: () Programa de terapia vocal para idosos (TVI) () Exercício de função vocal (VFE) () Exercícios de treinamento resistido para fonação (PhoRTE) ()

Método Lee Silverman () Permaneço com o(s) mesmo (s) programa(s) e/ou método(s)

Como você realizava terapia individual e/ou em grupo durante a pandemia?

- () Permaneço com atendimento presencial individual
- () Substituo atendimento presencial em grupo para atendimento presencial individual
- () Substituo atendimento presencial individual para telefonaudiologia
- () Substituo atendimento presencial em grupo para telefonaudiologia

Considerando os seus pacientes idosos saudáveis não infectados pelo covid, responda: na sua prática clínica durante a pandemia, surgiu algum sintoma vocal diferente dos sintomas encontrados na presbifonia?

- () TMF reduzido () Loudness reduzido () Queixa de voz fraca () Inspiração deficitária () Expiração deficitária () Qualidade vocal rouco-soprosa () Alteração na frequência fundamental () Tensão laríngea () Tremor vocal () Outros _____(
-) Não se aplica

Durante a pandemia, você suspendeu a terapia vocal para idosos no atendimento presencial?

- () Sim, pelo uso da máscara
- () Sim, pela produção de aerossóis
- () Não, continuei com o atendimento presencial normalmente
- () Outros: _____

Durante a pandemia, você precisou suspender a terapia vocal para idosos na telefonaudiologia?

- () Sim, pelo retorno das atividades presenciais

☐ Sim, pela ausência do contato físico com paciente que dificulta o manejo dos recursos terapêuticos (Eletroneuroestimulação, Tubo flexível, Respirom, Shaker, EMST e Power breathe)

☐ Não, continuei com a telefonaudiologia

Durante a pandemia, você voltou a realizar a terapia vocal para idosos no atendimento presencial?

☐ Sim, após o retorno das atividades presenciais

☐ Não, suspendi definitivamente desde o início da pandemia

Durante a pandemia, os seus parâmetros fonoaudiológicos utilizados para monitorar o efeito da terapia vocal para idosos apresentaram mudanças?

	Auto-avaliação vocal	Avaliação perceptiva-auditiva	Avaliação acústica	TMF	Outros	Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia
Atendimento presencial	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Telefonaudiologia	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Considerando os parâmetros de monitoramento do efeito terapêutico, responda abaixo: quais os fatores influenciaram para que você deixasse de utilizá-los durante a pandemia?

Atendimento presencial: ☐ Impossibilidade do terapeuta quanto a limpeza do questionário de auto avaliação vocal caso o paciente tenha expelido alguma gotícula ou aerossol no papel

Telefonaudiologia: ☐ Dificuldade do paciente em responder os questionários de auto avaliação por meio virtual

Atendimento presencial: () produção de aerossóis pelo paciente durante a execução dos parâmetros (TMF/ avaliação acústica/avaliação perceptivo- auditiva)

Telefonaudiologia: () Gravação da voz do paciente de baixa qualidade ou com presença de ruídos externos que dificultam a análise da avaliação acústica, perceptivo- auditiva e TMF

() Outros:_____

() Nenhum fator interferiu nos parâmetros de monitoramento terapêutico.

Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal presencial para idosos?

() A máscara dificulta demonstrar o manejo dos recursos terapêuticos (Eletroestimulação, Tubo flexível, Respiron, Shaker, EMST e Power breathe)

() A máscara dificulta a execução correta do exercício

() Impossibilidade de retirar a máscara durante os exercícios

() Substituição por técnicas vocais universais

() Produção de aerossóis

() Ausência de uma sala de isolamento para infecções transmitidas pelo ar

() O ambiente terapêutico é um local pequeno e fechado.

() Distância de 1,8 metros do paciente

() Outros:_____

Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na telefonaudiologia para a terapia vocal em idosos?

() Dificuldade em mudar o grau de dificuldade ou a resistência no recurso terapêutico (Eletroestimulação, Tubo flexível, Respiron, Shaker, EMST e Power breathe) pela ausência do contato físico

() Outros

3- Adesão do paciente e resultados terapêuticos:

Considerando a pandemia e o atendimento presencial, você acredita que o paciente aderiu ao manejo dos dispositivos respiratórios na terapia vocal para idosos?

☐ Sim, em ambos os momentos (em casa e na sessão)

☐ Sim, apenas na sessão terapêutica

☐ Não, em nenhum dos momentos

☐ Não se aplica

Considerando a pandemia e a telefonaudiologia, você acredita que o paciente aderiu ao manejo dos dispositivos respiratórios na terapia vocal para idosos?

☐ Sim, em ambos os momentos (em casa e na sessão)

☐ Sim, apenas na sessão terapêutica

☐ Não, em nenhum dos momentos

☐ Não se aplica

Considerando a pandemia, responda: você percebeu mudanças em relação aos resultados da terapia vocal para idosos?

	Aumento no TMF	Melhora na avaliação acústica	Melhora na auto-avaliação vocal	Melhora na avaliação perceptiva-auditiva da voz
Atendimento presencial	☐	☐	☐	☐
Telefonaudiologia	☐	☐	☐	☐

APÊNDICE B – TCLE DOS FONOAUDIÓLOGOS RESPONDENTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Jônia Alves Lucena, residente na rua Caio Pereira a75/1301, Rosarinho. CEP: 52041-010, (81) 99168-0045.

Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Mariana Rebeka Gomes Queiroz e Leandro Pernambuco, Telefones para contato: (81) 98484-0025 e (83) 99611-4830 e está sob a orientação de: Jônia Alves Lucena, Telefone: (81) 99168-0045, e-mail jonialucena@gmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Ø Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: A presente pesquisa apresenta como finalidade caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19, tendo em vista que neste período a reabilitação vocal vem sofrendo mudanças, especialmente, no que se refere ao público idoso.

O processo de coleta desse trabalho consistirá, inicialmente, na construção de um questionário sobre a terapia vocal de idosos durante a pandemia da Covid-19, no google formulários. Após a elaboração desse questionário, será desenvolvido um link de acesso que será encaminhado para os contatos eletrônicos dos especialistas em voz registrados pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia. Tais e-mails foram obtidos no site do Conselho Federal de Fonoaudiologia. Além disso, esse link será encaminhado e compartilhado nos grupos de Whatsapp que possua fonoaudiólogos com especialização em voz.

Tal questionário possui três partes: a primeira referente aos dados profissionais quanto ao sexo, idade, tempo de profissão na Fonoaudiologia, nível de escolaridade, especialização, estado que atua profissionalmente, local de trabalho, tipo de atendimento e atendimento individual/em grupo. A segunda etapa, consistirá nas mudanças na terapia vocal para idosos observadas no atendimento presencial e/ou telefonaudiologia, quanto as estratégias, recursos terapêuticos, método ou programa vocal, suspensão da terapia, biossegurança, monitoramento terapêutico e dificuldades. A última etapa será relacionada a adesão e aos resultados observados na terapia. O voluntário especialista em voz e com especialização em voz terão um prazo de dois meses para responder o questionário.

Ø **RISCOS:** O risco pode ser o desconforto em responder tais perguntas, mas para minimizar, calcula-se que o tempo de aplicação, seja de 15 minutos.

Ø **BENEFÍCIOS** diretos/indiretos para os voluntários: Conhecer o trabalho fonoaudiológico quanto a reabilitação vocal de pacientes idosos nos diferentes estados brasileiros durante o contexto da pandemia.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa obtidos na forma de questionários, ficarão armazenados em um computador pessoal, sob a responsabilidade da orientadora Jonia Alves Lucena, no endereço Rua Caio Pereira a75/1301, Rosarinho. CEP: 52041-010, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade .

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão
digital

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa

e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

() aceito participar () não aceito participar.

APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA DA UFBA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

Endereço: Av. Reitor Miguel Calmon, S/N - Vale do Canela, 1º andar. CEP 40110-902

Telefone: (71) 3283-8886 - **Fax:** (71) 3283-8894 - **e-mail:** depfonoufba@gmail.com

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que, aceitamos que as pesquisadoras Jonia Alves Lucena e Mariana Rebeka Gosmes Queiroz desenvolvam o projeto de pesquisa 'Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos', que está sob a coordenação/orientação das Prof. (as) Jonia Alves Lucena e Leandro Araújo Pernambuco, cujo objetivo é caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19, no Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento pelo (a) pesquisador (a) dos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades. Deve-se ressaltar que a participação na pesquisa é uma decisão que cabe ao participante mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Salvador, 18 de setembro de 2020

Profª Drª Melissa Catrini da Silva

Chefe do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia

APÊNDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA DA UFPB



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (os) as pesquisadores (as) Jônia Alves Lucena e Mariana Rebeka Gomes Queiroz, a desenvolverem o projeto de pesquisa “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, que está sob a coordenação/orientação do (a) Prof. (a) Jônia Alves Lucena e Leandro Araújo Pernambuco, cujo objetivo é Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19, no departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

João Pessoa, em 14 / setembro/ 2020.

Chefe do departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba

APÊNDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA UFPE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA



Eu, **CLÁUDIA MARINA TAVARES DE ARAÚJO**, SIAPE nº 2133516, chefe do Departamento de Fonoaudiologia declaro para os devidos fins, que autorizo as pesquisadoras JONIA ALVES LUCENA e MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ a desenvolverem o projeto de pesquisa “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, que está sob a orientação

dos professores Dra. Jônia Alves Lucena e Dr. Leandro Araújo Pernambuco, cujo objetivo é Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19, no departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos pesquisadores aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados os pesquisadores deverão apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Recife, 12 de setembro de 2020


Chefe do Departamento de Fonoaudiologia
Prof. Dr. Gaudisio Jesus
Coordenador do Departamento de
Fonoaudiologia/CCS/UFPE
SIAPE nº 2133516

Rua Profº Artur de Sá, s/n. Cidade Universitária Recife/PE. CEP: 50670-520. Fone:
2126-8927/8928 – E-mail: fonoufpedepto@gmail.com

APÊNDICE F – CARTA DE ANUÊNCIA DA UNCISAL



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, CEP 57.010.300, Maceió/AL. Fone: (82) 3315-6809-CNPJ: 12.517.793/0001-08

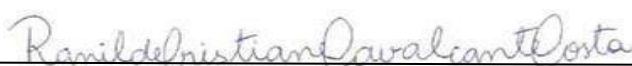
CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (os) as pesquisadores (as) Jônia Alves Lucena e Mariana Rebeka Gomes Queiroz, a desenvolverem o projeto de pesquisa “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos” , que está sob a coordenação/orientação do (a) Prof. (a) Jônia Alves Lucena e Leandro Araújo Pernambuco, cujo objetivo é Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19, no departamento de Fonoaudiologia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Maceió/AL, em 14 / 09/ 2020.



Profa. Ma. Ranilde Cristiane Cavalcante Costa

Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas-Uncisal

APÊNDICE G – TCLE DOS JUÍZES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Jônia Alves Lucena, residente rua Caio Pereira, a75/1301, Rosarinho. CEP: 52041-010, (81) 99168-0045.

Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Mariana Rebeka Gomes Queiroz e Leandro Pernambuco, Telefones para contato: (81) 98484-0025 e (83) 99611-4830 e está sob a orientação de: Jônia Alves Lucena, Telefone: (81) 99168-0045, e-mail jonialucena@gmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

➤ **Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:** A presente pesquisa apresenta como finalidade caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia da Covid-19,, tendo em vista que neste período a reabilitação vocal vem sofrendo mudanças, especialmente, no que se refere ao público idoso.

O processo de coleta desse trabalho consistirá, inicialmente, na análise de um questionário intitulado: “questionário sobre a terapia vocal de idosos durante a pandemia da Covid-19”, por professores fonoaudiólogos, especialistas em voz. Esses voluntários receberão por email: o questionário, o TCLE e um formulário de avaliação do conteúdo desse questionário quanto a análise dos itens baseados nos critérios: relevância, clareza e objetividade. Eles terão um prazo de 15 dias para

reenviar as considerações do questionário e o formulário de avaliação. Em seguida, a pesquisadora modificará o questionário com base nas considerações recebidas e construirá um novo questionário. Depois de construído, será reenviado aos voluntários especialistas em voz e os mesmos terão novamente, um prazo de 15 dias para analisar esse novo questionário e reenviar suas considerações. Caso nesse segundo retorno, seja necessário novas mudanças, então a pesquisa fará de forma individual essas modificações, sem reenviar ao especialista.

. Tal questionário inicial possui três partes: a primeira referente aos dados profissionais quanto ao sexo, idade, tempo de profissão na Fonoaudiologia, nível de escolaridade, especialização, estado que atua profissionalmente, local de trabalho, tipo de atendimento e atendimento individual/em grupo. A segunda etapa, consistirá nas perguntas sobre mudanças na terapia vocal para idosos observadas no atendimento presencial e/ou telefonaudiologia, quanto as estratégias, recursos terapêuticos, método ou programa vocal, suspensão da terapia, biossegurança, monitoramento terapêutico e dificuldades. A última etapa será relacionada a adesão e aos resultados observados na terapia

Esses voluntários, serão professores de fonoaudiologia, especialistas em voz. No entanto, apenas serão considerados como juízes, aqueles professores que além de lecionar, também atuem na clínica através da supervisão de estágios, sugerem métodos terapêuticos para seus discentes e acompanham os efeitos das intervenções realizadas. Além disso, serão excluídos, os docentes que estão afastados ou estão de licença ou estão de férias.

As considerações e análises desses voluntários, que são professores de fonoaudiologia, especialistas em voz, são de extrema importância, tendo em vista que a elaboração final desse questionário será aplicada de forma virtual para todos os fonoaudiólogos especialistas em voz do Brasil. Para isso, a pesquisadora construirá no google formulários, o questionário final, com a finalidade de desenvolver um link de acesso desse questionário. Tal link será encaminhado para os especialistas em voz e também para os grupos de whatsapp para os fonoaudiólogos que possuem especialização em voz.

➤ **RISCOS:** O risco pode ser o desconforto em responder tais perguntas, mas para minimizar, calcula-se que o tempo de aplicação, seja de 15 minutos.

➤ **BENEFÍCIOS** diretos/indiretos para os voluntários: Conhecer o trabalho fonoaudiológico quanto a reabilitação vocal de pacientes idosos nos diferentes estados brasileiros durante o contexto da pandemia .

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa obtidos na forma de questionários, ficarão armazenados em um computador pessoal, sob a responsabilidade da orientadora Jônia Alves Lucena, no endereço Rua Caio Pereira a75/1301, Rosarinho. CEP: 52041-010, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Repercussões da pandemia da Covid-19 na terapia vocal para idosos”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Impressão
digital

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa

e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

() aceito participar () não aceito participar.

APÊNDICE H – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO

Nome: _____

Data: ____/____/____

Parte 1: Dados profissionais

Nome : _____

Sexo: ☐ Feminino ☐ masculino

Idade: ☐ 20-30 anos ☐ 31 -40 anos ☐ 41-50 anos ☐ 51-60 anos ☐ 61-70 anos ☐ acima de 71 anos

Estado de atuação: ☐ AC ☐ AL ☐ AP ☐ AM ☐ BA ☐ CE ☐ DF ☐ ES ☐ GO ☐ MA ☐ MT ☐ MS ☐ MG ☐ PA ☐ PB ☐ PE ☐ PI ☐ RJ ☐ RN ☐ RS ☐ RO ☐ RR ☐ SC ☐ SP ☐ SE ☐ TO

Tempo de profissão na fonoaudiologia: ☐ 1 a 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ 11 a 20 anos ☐ 21 anos ou mais

Nível de Escolaridade: ☐ Especialização ☐ Residência ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Pós-doutorado

Atendimentos presenciais no contexto da pandemia: ☐ Domiciliar ☐ Ambulatorial ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Não se aplica

Telefonaudiologia no contexto da pandemia: ☐ Domiciliar ☐ Ambulatorial ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Não se aplica

Considerando a sua terapia vocal presencial aplicada nos idosos durante a pandemia, responda: quais os novos cuidados com a biossegurança que você utiliza na pandemia?

☐ Lavagem das mãos pré terapia ☐ Lavagem das mãos pós terapia ☐ Lavagem das mãos após contato com secreções ou fluidos corporais ☐ Uso de máscara ☐ Uso de protetor facial ☐ Uso de óculos de proteção ☐ Uso de capote ☐ Uso de luvas de procedimentos ☐ Uso de jaleco ☐ Uso de gorro ☐ Limpeza e desinfecção do bocal dos equipamentos com álcool a 70% após uso Todos os cuidados com a biossegurança citados anteriormente já eram utilizados na minha prática profissional no período pré pandemia e atualmente permaneço.

Você realiza telefonaudiologia com seus pacientes durante a pandemia ? () sim () não

Se não, marque os motivos abaixo e depois prossiga no questionário.

() Perfil do paciente (baixa adesão/ recusa / não adepto a tecnologia virtual/ não possui pessoas ou familiares que forneçam suporte diante das dificuldades com o atendimento à distância)

() Terapeuta não possui experiência ou formação para realizar atendimentos virtuais

() Dificuldade de acesso a internet ou equipamentos (webcam, fones de ouvido/ microfone) por parte do paciente

() Falha na transmissão por imagem ou áudio

() Fonoaudiólogo não atribui eficácia para esse novo formato de atendimento

() Outros: _____

Se sim, responda as perguntas abaixo.

Julgue os itens acima por meio da pontuação de 1 a 4 pontos (1= discordo completamente, 2= discordo parcialmente, 3= Concordo completamente e 4= concordo parcialmente) conforme os critérios: relevância, clareza, objetividade e conteúdo abordado.

Critérios	Definição dos critérios	Pontuação
Relevância	Os itens apontam relevância profissional.	
Clareza	Os itens são claros e de fácil compreensão.	
Objetividade	Os itens são objetivos e respondem aos objetivos propostos da pesquisa.	
Conteúdo abordado	O conteúdo dos itens são suficientes e contemplam todos os dados profissionais	

Caso tenha alguma sugestão ou consideração para alguma pergunta ou alternativa de resposta. Especifique abaixo.

Parte 2: Mudanças na terapia vocal para idosos

Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

	Corpo	Fala/articulação	Respiração	Competência fonatória	Prosódia	Ressonância	Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia
Atendimento presencial	()	()	()	()	()	()	()
Telefonaudiologia	()	()	()	()	()	()	()

Você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia?

	Seleção do exercício conforme perfil do paciente	Dificuldade de compreensão do exercício	Dificuldade de execução do exercício	Execução inadequada do exercício	Não se aplica
Atendimento presencial	()	()	()	()	()
Telefonaudiologia	()	()	()	()	()

Você deixou de usar algum recurso terapêutico na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

Atendimento presencial: () Eletroestimulação () Tubo flexível () Massageador () Respirom () Shaker () EMST () Power Breathe () Outros () Permaneceu com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia

Telefonaudiologia: ☐ Tubo flexível ☐ Respirom ☐ Shaker ☐ EMST ☐ Power Breathe ☐ Outros ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia

Você deixou de aplicar algum programa ou método vocal na terapia vocal para idosos durante a pandemia?

Atendimento presencial: ☐ Programa de terapia vocal para idosos (TVI) ☐ Exercício de função vocal (VFE) ☐ Exercícios de treinamento resistido para fonação (PhoRTE) ☐ Método Lee Silverman ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)

Telefonaudiologia: ☐ Programa de terapia vocal para idosos (TVI) ☐ Exercício de função vocal (VFE) ☐ Exercícios de treinamento resistido para fonação (PhoRTE) ☐ Método Lee Silverman ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)

Como você realizava terapia individual e/ou em grupo durante a pandemia?

- ☐ Permaneço com atendimento presencial individual
- ☐ Substituo atendimento presencial em grupo para atendimento presencial individual
- ☐ Substituo atendimento presencial individual para telefonaudiologia
- ☐ Substituo atendimento presencial em grupo para telefonaudiologia

Considerando os seus pacientes idosos saudáveis não infectados pelo covid, responda: na sua prática clínica durante a pandemia, surgiu algum sintoma vocal diferente dos sintomas encontrados na presbifonia?

☐ TMF reduzido ☐ Loudness reduzido ☐ Queixa de voz fraca ☐ Inspiração deficitária ☐ Expiração deficitária ☐ Qualidade vocal rouco-soprosa ☐ Alteração na frequência fundamental ☐ Tensão laríngea ☐ Tremor vocal ☐ Outros _____ ☐ Não se aplica

Durante a pandemia, você suspendeu a terapia vocal para idosos no atendimento presencial?

- ☐ Sim, pelo uso da máscara

- ☐ Sim, pela produção de aerossóis
- ☐ Não, continuei com o atendimento presencial normalmente
- ☐ Outros: _____

Durante a pandemia, você precisou suspender a terapia vocal para idosos na telefonaudiologia?

- ☐ Sim, pelo retorno das atividades presenciais
- ☐ Sim, pela ausência do contato físico com paciente que dificulta o manejo dos recursos terapêuticos (Eletroneuroestimulação, Tubo flexível, Respirom, Shaker, EMST e Power breathe)
- ☐ Não, continuei com a telefonaudiologia

Durante a pandemia, você voltou a realizar a terapia vocal para idosos no atendimento presencial?

- ☐ Sim, após o retorno das atividades presenciais
- ☐ Não, suspendi definitivamente desde o início da pandemia

Durante a pandemia, os seus parâmetros fonoaudiológicos utilizados para monitorar o efeito da terapia vocal para idosos apresentaram mudanças?

	Auto-avaliação vocal	Avaliação perceptiva-auditiva	Avaliação acústica	TMF	Outros	Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia
Atendimento presencial	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Telefonaudiologia	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Considerando os parâmetros de monitoramento do efeito terapêutico, responda abaixo: quais os fatores influenciaram para que você deixasse de utilizá-los durante a pandemia?

- ☐ Atendimento presencial: Impossibilidade do terapeuta quanto a limpeza do questionário de auto avaliação vocal caso o paciente tenha expelido alguma gotícula ou aerossol no papel

() Telefonaudiologia: Dificuldade do paciente em responder os questionários de auto avaliação por meio virtual

() Atendimento presencial: produção de aerossóis pelo paciente durante a execução dos parâmetros (TMF/ avaliação acústica/avaliação perceptivo- auditiva)

() Telefonaudiologia: Gravação da voz do paciente de baixa qualidade ou com presença de ruídos externos que dificultam a análise da avaliação acústica, perceptivo- auditiva e TMF

() Outros: _____

() Nenhum fator interferiu nos parâmetros de monitoramento terapêutico.

Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal presencial para idosos?

() A máscara dificulta demonstrar o manejo dos recursos terapêuticos (Eletróestimulação, Tubo flexível, Respirom, Shaker, EMST e Power breathe)

() A máscara dificulta a execução correta do exercício

() Impossibilidade de retirar a máscara durante os exercícios

() Substituição por técnicas vocais universais

() Produção de aerossóis

() Ausência de uma sala de isolamento para infecções transmitidas pelo ar

() O ambiente terapêutico é um local pequeno e fechado.

() Distância de 1,8 metros do paciente

() Outros: _____

Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na telefonaudiologia para a terapia vocal em idosos?

() Dificuldade em mudar o grau de dificuldade ou a resistência no recurso terapêutico (Eletróestimulação, Tubo flexível, Respirom, Shaker, EMST e Power breathe) pela ausência do contato físico

() Outros

Julgue os itens acima por meio da pontuação de 1 a 4 pontos (1= discordo completamente, 2= discordo parcialmente, 3= Concordo completamente e 4= concordo parcialmente) conforme os critérios: relevância, clareza, objetividade e conteúdo abordado.

Critérios	Definição dos critérios	Pontuação
Relevância	Os itens apontam	

	relevância clínica.	
Clareza	Os itens são claros e de fácil compreensão.	
Objetividade	Os itens são objetivos e respondem aos objetivos propostos da pesquisa.	
Conteúdo abordado	O conteúdo dos itens são suficientes e contemplam todos os dados sobre uso dos incentivadores e dispositivos respiratórios na terapia vocal para idosos	

Caso tenha alguma sugestão ou consideração para alguma pergunta ou alternativa de resposta. Especifique abaixo.

Parte 3: Adesão do paciente e resultados terapêuticos

Considerando a pandemia e o atendimento presencial, você acredita que o paciente aderiu ao manejo dos dispositivos respiratórios na terapia vocal para idosos?

- () Sim, em ambos os momentos (em casa e na sessão)
- () Sim, apenas na sessão terapêutica
- () Não, em nenhum dos momentos
- () Não se aplica

Considerando a pandemia e a telefonaudiologia, você acredita que o paciente aderiu ao manejo dos dispositivos respiratórios na terapia vocal para idosos?

- () Sim, em ambos os momentos (em casa e na sessão)
- () Sim, apenas na sessão terapêutica
- () Não, em nenhum dos momentos
- () Não se aplica

Considerando a pandemia, responda: você percebeu mudanças em relação aos resultados da terapia vocal para idosos?

	Aumento no TMF	Melhora na avaliação acústica	Melhora na auto-avaliação vocal	Melhora na avaliação perceptiva-auditiva da voz
Atendimento presencial	()	()	()	()
Telefonaudiologia	()	()	()	()

Julgue os itens acima por meio da pontuação de 1 a 4 pontos (1= discordo completamente, 2= discordo parcialmente, 3= Concordo completamente e 4= concordo parcialmente) conforme os critérios: relevância, clareza, objetividade e conteúdo abordado.

Critérios	Definição dos critérios	Pontuação
Relevância	Os itens apontam relevância clínica.	
Clareza	Os itens são claros e de fácil compreensão.	
Objetividade	Os itens são objetivos e respondem aos objetivos propostos da pesquisa.	
Conteúdo abordado	O conteúdo dos itens são suficientes e contemplam todos os dados sobre adesão do paciente e resultados terapêuticos	

Caso tenha alguma sugestão ou consideração para alguma pergunta ou alternativa de resposta. Especifique abaixo.

APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO FINAL

Questionário sobre a terapia vocal de idosos durante a pandemia da Covid-19

Dados preliminares (Página 1)

TCLE: ☐ Concordo ☐ Não concordo

Você é especialista em voz pelo CFFa ou concluiu uma especialização em voz?

☐ Especialista em voz pelo CFFa

☐ Especialização em voz

☐ Não

Você atende pacientes idosos na sua prática clínica?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, passe para a próxima pergunta. Se não, agradecemos sua participação até aqui.

Dados profissionais (Página 2)

12. Nome : _____

13. Sexo: ☐ Feminino ☐ masculino

14. Idade: ☐ 20-30 anos ☐ 31 -40 anos ☐ 41-50 anos ☐ 51-60 anos ☐ 61-70 anos ☐ acima de 71 anos

15. Estado de atuação (Pode marcar mais de uma opção): ☐ AC ☐ AL ☐ AP ☐ AM ☐ BA ☐ CE ☐ DF ☐ ES ☐ GO ☐ MA ☐ MT ☐ MS ☐ MG ☐ PA ☐ PB ☐ PE ☐ PI ☐ RJ ☐ RN ☐ RS ☐ RO ☐ RR ☐ SC ☐ SP ☐ SE ☐ TO

16. Tempo de profissão na fonoaudiologia: ☐ Menos de 3 anos ☐ De 3 a 6 anos ☐ 7 a 10 anos ☐ 11 a 20 anos ☐ 21 anos ou mais

17. Escolaridade: ☐ Especialização ☐ Residência ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Pós-doutorado

18. Durante a pandemia, quais os formatos de atendimento você utiliza para realizar a terapia vocal para idosos? ☐ atendimento presencial ☐ telefonaudiologia ☐ ambos

Atendimento presencial- Dados gerais (página 3)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

19. Quais os locais que você realiza o atendimento presencial no contexto da pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) () Domicílio () Ambulatório () Instituição de Longa Permanência para Idosos () Consultório Particular () Clínica Escola () Unidade de atendimento na universidade ou faculdade ()

Outros: _____

20. Quais os cuidados com a biossegurança que você passou a utilizar na sua rotina de atendimento na pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

() Lavagem das mãos antes da terapia () Lavagem das mãos depois da terapia () Lavagem das mãos após contato com secreções ou fluidos corporais () Uso de máscara () Uso de protetor facial () Uso de óculos de proteção () Uso de capote () Uso de luvas de procedimentos () Uso de jaleco () Uso de gorro () Limpeza e desinfecção do bocal dos equipamentos com álcool a 70% após uso () Todos os cuidados com a biossegurança citados anteriormente já eram utilizados na minha prática profissional no período pré pandemia e atualmente permaneço.

Atendimento presencial- Mudanças na terapia vocal para idosos (página 4)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

21. Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) () Corpo ()

Fala/articulação () Respiração () Competência Fonatória () Prosódia ()
Ressonância () Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia

22. Se você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia, marque abaixo os fatores que influenciaram. (Pode marcar mais de uma opção)

- () Seleção do exercício conforme o perfil do paciente
- () Dificuldade de compreensão do exercício
- () Dificuldade de execução do exercício
- () Execução inadequada do exercício
- () Não se aplica

13. Você deixou de usar algum recurso terapêutico complementar na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Eletroestimulação () Tubo flexível () Massageador () Respiron
- () Shaker () Expiratory Muscle Strength Trainer (EMST) () Power Breathe
- () Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usado(s) na pré-pandemia
- () Outros: _____ () Nunca utilizei esses recursos

14. Você deixou de aplicar algum programa ou método na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Programa de Terapia Vocal para idosos (TVI)
- () Exercício de Função Vocal (VFE)
- () Exercício de treinamento resistido para fonação (PhoRTE)
- () Método Lee Silverman (LSVT)
- () Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)
- () Nunca apliquei esses programas e/ou métodos

15. No atendimento presencial você realizou alguma modificação na terapia individual e/ou em grupo? (Pode marcar mais de uma opção)

- () Terapia individual
- () Terapia em grupo
- () Não realizei modificação no atendimento presencial individual
- () Não realizei modificação no atendimento presencial em grupo

16. Durante a pandemia, houve modificação no uso de parâmetros fonoaudiológicos para evolução da terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

☐ Auto-avaliação vocal ☐ Avaliação perceptiva-auditiva ☐ Avaliação acústica ☐ TMF ☐ Outros: _____ ☐ Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia

17. Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal presencial para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ A máscara dificulta demonstrar o manejo dos recursos terapêuticos complementares (Eletroestimulação, Tubo flexível, Respiron, Shaker, EMST e Power breathe)
- ☐ A máscara dificulta a execução correta do exercício
- ☐ Impossibilidade de retirar a máscara durante os exercícios
- ☐ Substituição por técnicas vocais universais
- ☐ Produção de aerossóis
- ☐ Ausência de uma sala de isolamento para infecções transmitidas pelo ar
- ☐ O ambiente terapêutico é um local pequeno e fechado.
- ☐ Ter/Dar uma distância de 1,8 metros do paciente
- ☐ Outros: _____
- ☐ Não tenho dificuldade para realizar atendimento presencial na pandemia

Atendimento presencial- Adesão e resultados terapêuticos (página 5)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções atendimento presencial ou ambos.

18. Considerando a pandemia e o atendimento presencial, você acredita que o paciente aderiu a terapia vocal para idosos? ☐ Sim ☐ Não

19. Você considera que atingiu seus objetivos na terapia vocal para idosos nesse período da pandemia? ☐ Sim ☐ Parcialmente ☐ Não

Telefonaudiologia- Dados gerais (página 3)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

9. Quais os locais que você realiza a telefonaudiologia no contexto da pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) ☐ Domicílio ☐ Ambulatório ☐ Instituição de Longa Permanência para Idosos ☐ Consultório Particular ☐ Clínica Escola ☐ Unidade de atendimento na universidade ou faculdade ☐

Outros: _____

9.Com que frequência você realiza telefonaudiologia na sua terapia vocal para idosos durante a pandemia?

☐ sempre ☐ quase sempre ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca

12. Você já realizava o telefonaudiologia antes da pandemia? ☐ sim ☐ não

Telefonaudiologia- Mudanças na terapia vocal para idosos (página 4)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

13. Você alterou alguma estratégia terapêutica na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção) ☐ Corpo ☐ Fala/articulação ☐ Respiração ☐ Competência Fonatória ☐ Prosódia ☐ Ressonância ☐ Continuo com as mesmas estratégias durante a pandemia

14 Se você precisou substituir os exercícios vocais durante a terapia vocal para idosos na pandemia, marque abaixo os fatores que influenciaram. (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Seleção do exercício conforme o perfil do paciente
- ☐ Dificuldade de compreensão do exercício
- ☐ Dificuldade de execução do exercício
- ☐ Execução inadequada do exercício
- ☐ Não se aplica

15.Você deixou de usar algum recurso terapêutico complementar na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Tubo flexível ☐ Respirom ☐ Shaker ☐ Expiratory Muscle Strength Trainer (EMST)
- ☐ Power Breathe ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) recurso(s) usados na pré-pandemia ☐ Outros:_____ ☐ Nunca utilizei esses recursos

16. Você deixou de aplicar algum programa ou método na terapia vocal para idosos durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Programa de Terapia Vocal para idosos (TVI)
- ☐ Exercício de Função Vocal (VFE)
- ☐ Exercício de treinamento resistido para fonação (PhoRTE)
- ☐ Método Lee Silverman (LSVT)
- ☐ Permaneço com o(s) mesmo(s) programa(s) e/ou método(s)
- ☐ Nunca apliquei esses programas e/ou métodos

17. Na telefonaudiologia você fez modificação na terapia individual e/ou em grupo durante a pandemia? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Terapia individual
- ☐ Terapia em grupo

- ☐ Não realizei modificação na telefonaudiologia individual
☐ Não realizei modificação na telefonaudiologia em grupo

18. Durante a pandemia, houve modificação no uso de parâmetros fonoaudiológicos para a evolução da terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Auto-avaliação vocal ☐ Avaliação perceptiva-auditiva ☐ Avaliação acústica ☐ TMF ☐ Outros: _____ ☐ Continuo aplicando os mesmos parâmetros na pandemia

19. Durante a pandemia, quais as principais dificuldades observadas na terapia vocal para idosos? (Pode marcar mais de uma opção)

- ☐ Dificuldade em mudar o grau de dificuldade ou a resistência no instrumento ou material tecnológico (Tubo flexível, Respiron, Shaker, EMST e Power breathe)
☐ Avaliação da voz
☐ Gravação da voz
☐ Dosagem terapêutica
☐ Prova terapêutica
☐ Monitoramento da evolução
☐ Outros: _____

Telefonaudiologia- Adesão e resultados terapêuticos (página 5)

Obs.: Essa página será direcionada no Google forms para aqueles que marcaram na questão 7 as opções telefonaudiologia ou ambos.

20. Considerando a pandemia e a telefonaudiologia, você acredita que o paciente aderiu a terapia vocal para idosos? ☐ sim ☐ não

21. Você considera que atingiu seus objetivos na terapia vocal para idosos nesse período da pandemia? ☐ Sim ☐ Parcialmente ☐ Não

ANEXO A– NORMAS DA ACR

Audiology
Communication
Research

ISSN 2317-6431 versão
on-line

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

Audiology - Communication Research (ACR), ISSN 2317-6431 é uma publicação técnico-científica da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), continuação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (RSBF) (ISSN versão online 1982-0232). É publicada em fluxo contínuo com o objetivo de divulgar a produção científica sobre temas relevantes de Audiologia, Linguagem, Comunicação Humana e áreas afins, visando o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais relacionados. A ACR é um periódico de acesso aberto (*open access*) e gratuito, com publicação bilíngue (Português/Inglês) e exclusivamente online.

São aceitos trabalhos originais (inéditos) em Português ou Inglês, que contribuam para o conhecimento e apresentem aplicabilidade para a Fonoaudiologia. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido publicado anteriormente nem estar sendo analisado por outra revista. Garantem também que o artigo não foi plagiado (ou autoplagiado). Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea a outro periódico, o artigo será desconsiderado. Ressaltamos que plágio é crime, fere a legislação brasileira no artigo 184 do Código Penal e no artigo 7º parágrafo terceiro da lei 9.610/98 que regulamenta o direito autoral. Em caso de identificação de plágio, cometido de forma intencional ou não, os autores serão advertidos e o processo de avaliação do artigo será automaticamente cancelado. Os autores não poderão submeter novos artigos à revista Audiology - Communication Research.

Todos os artigos submetidos são analisados por um *software* de detecção de plágio e avaliados pelo Conselho Editorial. Após aprovação são encaminhados

para análise de uma comissão de revisores (*peer review*). Entretanto, a decisão final sobre a publicação cabe aos Editores. O aceite do manuscrito será baseado na originalidade, na significância e na contribuição científica para o conhecimento da área. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. O conteúdo do manuscrito, a veracidade das informações e das citações bibliográficas, assim como a respectiva tradução para o inglês e a garantia de que esta seja realizada por revisor nativo do idioma, é de responsabilidade exclusiva dos autores.

A ACR publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão, Comunicações breves e Cartas ao editor.

Não serão aceitos relato de casos simples, resumos, resenhas e relatórios técnicos.

Forma e preparação de manuscritos

A Audiology - Communication Research (ACR) apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org), em www.who.int/ictcp/network/primary/en/index.html ou www.ensaiosclinicos.gov.br/. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo ICMJE e publicado no artigo “Recomendações Para Elaboração, Redação, Edição e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Periódicos Médicos”, versão de dezembro de 2014, disponível em: www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf.

A ACR publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão, Comunicações breves e Cartas ao editor. Não serão aceitos relato de casos simples, resumos, resenhas e relatórios técnicos.

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo.

Artigos originais

São trabalhos destinados à divulgação de resultados originais e inéditos de

pesquisa científica. Devem conter os seguintes itens: Resumo e descritores, *Abstract e keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

- **Introdução:** deve apresentar uma breve revisão de literatura, contextualizando o trabalho, que justifique os objetivos do estudo. Os objetivos devem ser apresentados ao final da introdução, sem iniciar uma nova seção.

- **Métodos:** devem ser descritos 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 recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

- **Discussão:** os resultados devem ser discutidos e comparados aos estudos da literatura pertinente. 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:** das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

O número de aprovação do **Comitê de Ética em Pesquisa**, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996), no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item Métodos.

Relato de casos originais

Descrevem casos ou experiências inéditas, incomuns ou inovadoras, que representem originalidade de uma conduta ou tratamento e ilustrem situações pouco frequentes, com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas e resultados observados.

Devem conter: Resumo e descritores, *Abstract e keywords*, Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do caso clínico, Discussão, Comentários finais e Referências.

A Apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências.

Artigos de revisão

São artigos destinados a identificar e avaliar criticamente todas as evidências científicas a respeito de uma questão de pesquisa. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar estudos que testam uma mesma hipótese, reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e/ou tabelas e interpretam as evidências. As revisões de literatura devem descrever detalhadamente o método de levantamento dos dados, justificar a escolha das bases de dados consultadas e indicar a relevância do tema e a contribuição para a Ciência. Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, serem analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Os artigos de meta-análise devem respeitar rigorosamente as normas indicadas para essa técnica.

Devem seguir a estrutura: resumo e descritores, *abstract* e *keywords*, Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Análise dos dados, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. Todos os trabalhos selecionados para a revisão devem ser listados nas referências.

Não há limitação para o número de referências. Das referências citadas, pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

Comunicações breves

São artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados preliminares interessantes e com impacto para a Fonoaudiologia. São limitados a 1500 palavras (da introdução à conclusão).

Seguem o mesmo formato dos Artigos originais, devendo conter: Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências, das quais pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

Cartas ao editor

Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, ou discussões de assuntos específicos da atualidade. Serão publicadas a critério dos Editores. Devem ser breves (até 500 palavras).

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, **obrigatoriamente**, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

1. Carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e; transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento

sobre a contribuição de cada autor (modelo disponível em: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_3.doc);

2. Cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais;
3. Cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), somente quando for necessária a autorização do uso de imagem;
4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_4.doc).

FORMATAÇÃO E PREPARO DO MANUSCRITO

Forma: O texto deve ser formatado em Microsoft Word, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm),

Margem: 2,5 cm de cada lado

Fonte: Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8

Espaçamento entre linhas: espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos)

Recuos e espaçamentos: zero

Alinhamento do texto: justificado

Tabulação de parágrafo: 1,25 cm

Manual de formatação: para detalhes e outras especificações de formatação, acesse: http://www.audiolcommres.org.br/normas_manual_1.pdf

Extensão do manuscrito: a extensão do manuscrito (incluindo página de identificação, resumo e *abstract*, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas, 20 páginas para Relatos de casos e Comunicações breves e 500 palavras para Cartas aos editores.

Sequência do artigo: cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, texto (de acordo com os itens necessários à seção para a qual o artigo foi enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas.

Página de identificação

Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação ([clique aqui](#) para fazer o download do modelo). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como “*Title Page*”;

Autoria

São considerados autores aqueles que têm efetiva contribuição intelectual e científica na realização do trabalho. Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do artigo e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de

autoria deve ser baseado por contribuições substanciais durante:

1. Concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados
2. Redação ou revisão do artigo de forma intelectualmente importante
3. Aprovação final da versão a ser publicada

As pessoas que não cumprem estes requisitos e que tiveram participação puramente técnica (ato operatório, revisão bibliográfica, chefes de departamento, serviços ou financiados) devem ser listadas nos agradecimentos. A participação limitada à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria.

Resumo e descritores

A segunda página deve conter o resumo, em português e inglês, de no máximo 250 palavras. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo *abstract*, com quebra de página entre eles. O texto deve ser corrido, sem parágrafo. O resumo e o *abstract* devem conter exatamente as mesmas informações.

O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado e não deve conter resultados numéricos ou estatísticos.

Assim, para Artigos originais e Comunicações breves, a estrutura deve ser, em português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusion*.

Para Artigos de revisão, devem seguir a estrutura, em português: Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em inglês: *Purpose, Research strategy, Selection criteria, Results, Conclusion*.

Para Relatos de caso originais o resumo não deve ser estruturado e não deve apresentar *headlines*.

Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/*keywords* que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

"Embora a medicação seja necessária e fundamental para muitos pacientes proporcionando melhoras significativas, aumentando a sobrevida desses indivíduos(7), existem relatos na literatura que discutem seus efeitos adversos(8,9)."

Gramática e ortografia: devem ser utilizadas as novas regras gramaticais da língua portuguesa. Palavras ou expressões em inglês que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico.

Numerais: até dez devem ser escritos por extenso. Somente a partir do 11 é que devem ser indicados por numerais arábicos.

Idade: descrever a idade sempre em anos e meses (exemplo: 7 anos e 11 meses). Deve ser sempre indicada por numerais. Utilizar a expressão "média de idade".

Sujeitos: ao descrever sujeitos, evitar "sexo" (sexo masculino, sexo feminino); utilizar "gênero" (gênero masculino, gênero feminino).

Agradecimentos

Incluem reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

Referências

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style", conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados em: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Musiek FE, Shinn JB, Jirsa R, Bamiou DE, Baran JA, Zaida E. The GIN (Gaps in Noise) test performance in subjects with confirmed central auditory nervous system involvement. *Ear Hear*. 2005Dec;26(6):608-18.

LIVROS

Coates V, Beznos GW, Françoso LA. *Medicina do adolescente*. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003. 731p.

CAPÍTULO DE LIVRO

Santos MFC, Pereira LD. Escuta com Dígitos. In: Pereira LD. Schochat E. (Org.) Processamento auditivo: manual de avaliação. São Paulo: Lovise, 1997. p.15-32.

CAPÍTULO DE LIVRO (mesma autoria)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. Distúrbios da audição: a presbiacusia; p. 51-82.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10; Toronto. Proceedings. Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Linares AE. Correlação do potencial auditivo de estado estável com outros achados em audiologia pediátrica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: **American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008.**Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens} Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

Devem ser apresentadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. 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. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada tabela. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima da tabela, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentadas em preto e branco, com linhas simples, sem nenhum destaque. 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.

Quadros

Os quadros deverão ser encaminhados separadamente do texto, cada um em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto.

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que pode ter traçado vertical e deve ser fechado lateralmente. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada quadro.

Todos os quadros deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima do quadro, sem abreviações ou siglas. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. Serão aceitos no máximo dois quadros.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada figura. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e siglas. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou em escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título sem abreviações ou siglas, digitado em fonte Arial 8, abaixo da figura. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Anexos

São dados necessários à compreensão do texto. Podem ser apresentados como listas, protocolos, formulários, testes etc. Devem ser digitados com espaço duplo e fonte Arial 8, numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima do conteúdo, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentados em preto e branco.

Legendas

Devem ser apresentadas em fonte Arial 8, usando espaço duplo, justificado, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar o significado das abreviaturas e siglas por extenso. Não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Notas de rodapé

Quando houver nota de rodapé, deve ser identificada com um asterisco (*). No caso de ocorrência de mais de uma nota de rodapé, as seguintes devem acrescentar asteriscos. No rodapé, a nota deve ser formatada em fonte Arial 10, com parágrafo justificado.

Unidades de medida

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser apresentadas em unidades métricas (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser expressas em graus Celsius e as pressões sanguíneas devem ser expressas em milímetros de mercúrio.

Tradução

Todos os trabalhos terão publicação bilíngue português/inglês. Os artigos podem ser encaminhados em português ou em inglês. Nos casos dos artigos redigidos em inglês será solicitada uma cópia em português da versão final.

A versão do artigo em inglês é de responsabilidade exclusiva dos autores. Após revisão técnica do manuscrito aprovado em português os autores serão orientados a realizarem a tradução do documento para a língua inglesa, garantindo pelo menos a revisão por empresa especializada com experiência internacional.

Representações comerciais

Agentes terapêuticos devem ser indicados pelos seus nomes genéricos seguidos, entre parênteses, pelo nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. Todos os instrumentos ou aparelhos de fabricação utilizados devem ser citados com o seu nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. É necessária a colocação do símbolo (sobrescrito) de marca registrada ® ou ™ em todos os nomes de instrumentos ou outras representações comerciais.

Envio de manuscritos

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de editoração *online*, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/acr-scielo>.

Todos os autores deverão ser cadastrados no sistema, para receberem as correspondências relativas ao andamento do artigo.

OBS.: O fuso-horário do sistema não segue o horário brasileiro, o horário seguido é o de Londres. Por este motivo, o sistema acaba bloqueando as submissões antes do prazo vencer, sendo que não é possível modificar essa configuração.

Salientamos que os autores não são submetidos a taxas de submissão ou de avaliação dos artigos.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail revista@audiologiabrasil.org.br

ANEXO B – NORMAS DA JOURNAL OF VOICE

Lista de verificação de submissão

Você pode usar esta lista para fazer uma verificação final de sua submissão antes de enviá-la para a revista para revisão. Por favor, verifique a seção relevante neste Guia para Autores para mais detalhes.

Certifique-se de que os seguintes itens estão presentes:

Um autor foi designado como o autor correspondente com detalhes de contato:

- Endereço de e-mail
- Endereço postal completo

Todos os arquivos necessários foram carregados:

Manuscrito :

- Incluir palavras-chave
- Todas as figuras (incluir legendas relevantes)
- Todas as tabelas (incluindo títulos, descrição, notas de rodapé)
- Certifique-se de que todas as citações de figuras e tabelas no texto correspondem aos arquivos fornecidos
- Indique claramente se a cor deve ser usada para quaisquer figuras em arquivos impressos de resumos gráficos / realces (quando aplicável)
- Arquivos suplementares (quando aplicável)

Outras considerações

- O manuscrito foi 'verificado a ortografia' e 'a gramática'
- Todas as referências mencionadas na Referência As listas são citadas no texto e vice-versa
- Foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais de outras fontes (incluindo a Internet)
- Uma declaração de interesses conflitantes é fornecida, mesmo se os autores não tiverem interesses conflitantes a declarar
- Políticas do periódico detalhadas neste guia foram revisados
- Sugestões de árbitros e detalhes de contato fornecidos, com base nos requisitos do periódico

Para obter mais informações, visite nosso [Centro de Suporte](#) . **Ética na publicação** Consulte nossas informações sobre [Ética na publicação](#) . **Declaração de interesse**



Before You Begin

Todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar inadequadamente (enviesar) o seu trabalho. Exemplos de potenciais interesses conflitantes incluem emprego, consultorias, propriedade de ações, honorários, depoimento de especialista pago, aplicações / registros de patentes e concessões ou outros financiamentos. Os autores devem divulgar quaisquer interesses em dois locais: 1. Uma declaração resumida de declaração de interesses no arquivo da página de título (se anonimizado duplo) ou no arquivo do manuscrito (se anonimizado único). Se não houver interesses a declarar, indique o seguinte: 'Declarações de interesses: nenhum'. 2. Divulgações detalhadas como parte de um formulário separado de Declaração de Interesse, que faz parte dos registros oficiais da revista. [Mais informações](#) . **Declaração de submissão e verificação** A submissão de um artigo implica que o trabalho descrito não foi publicado anteriormente (exceto na forma de um resumo, uma palestra publicada ou tese acadêmica, consulte ' [Publicação múltipla, redundante ou simultânea](#) ' para obter mais informações), que não está sob consideração para publicação em outro lugar, que sua publicação seja aprovada por todos os autores e tácita ou explicitamente pelas autoridades responsáveis onde o trabalho foi realizado, e que, se aceita, não será publicada em outro lugar na mesma forma, em inglês ou em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente, sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais. Para verificar a originalidade, seu artigo pode ser verificado pelo serviço de detecção de originalidade

[Verificação de similaridade crossref](#) . **Uso de linguagem inclusiva**

A linguagem inclusiva reconhece a diversidade, transmite respeito a todas as pessoas, é sensível às diferenças e

promove a igualdade de oportunidades. O conteúdo não deve fazer suposições sobre as crenças ou compromissos de qualquer leitor; não contenham nada que possa implicar que um indivíduo seja superior a outro em razão de idade, sexo, raça, etnia, cultura, orientação sexual, deficiência ou condição de saúde; e usar uma linguagem inclusiva. Os autores devem garantir que a escrita esteja livre de preconceitos, estereótipos, gírias, referências à cultura dominante e / ou suposições culturais. Aconselhamos buscar a neutralidade de gênero usando substantivos no plural ("clínicos, pacientes / clientes") como padrão / sempre que possível, para evitar o uso de "ele, ela" ou "ele / ela". Recomendamos evitar o uso de descritores que se referem a atributos pessoais, como idade, gênero, raça, etnia, cultura, orientação sexual, deficiência ou condição de saúde, a menos que sejam relevantes e válidos. Estas diretrizes são destinadas a ser um ponto de referência para ajudar a identificar a linguagem apropriada, mas não são de forma alguma exaustivas ou definitivas.

Mudanças na autoria

Espera-se que os autores considerem cuidadosamente a lista e a ordem dos autores **antes de** enviar seu manuscrito e forneçam a lista definitiva de autores no momento da submissão original. Qualquer adição, exclusão ou reorganização de nomes de autores na lista de autoria deve ser feita somente **antes** do manuscrito ser aceito e somente se aprovado pelo Editor do periódico. Para solicitar tal alteração, o Editor deve receber o seguinte do **autor correspondente**: (a) o motivo da alteração na lista de autores e (b) confirmação por escrito (e-mail, carta) de todos os autores de que concordam com a adição, remoção ou reorganização. No caso de adição ou remoção de autores, isso inclui a confirmação do autor sendo adicionado ou removido. Somente em circunstâncias excepcionais o Editor considerará a adição, exclusão ou reorganização de autores **após** o manuscrito ter sido aceito. Enquanto o Editor considerar a solicitação, a publicação do manuscrito será suspensa. Se o manuscrito já foi publicado em uma edição online, qualquer solicitação aprovada pelo Editor resultará em uma retificação. **Copyright** Ao aceitar um artigo, os autores serão solicitados a preencher um 'Contrato de Publicação de Jornal' (ver [mais informações](#) sobre isso). Um e-mail será enviado ao autor correspondente confirmando o recebimento do manuscrito, juntamente com um formulário de 'Contrato de Publicação de Periódicos' ou um link para a versão online deste contrato.

Os assinantes podem reproduzir índices ou preparar listas de artigos, incluindo resumos para circulação interna em suas instituições. [A permissão](#) do Editor é necessária para revenda ou distribuição fora da instituição e para todos os outros trabalhos derivados, incluindo compilações e traduções. Se trechos de outros trabalhos protegidos por direitos autorais forem incluídos, o (s) autor (es) deve (m) obter permissão por escrito dos proprietários dos direitos autorais e creditar a (s) fonte (s) no artigo. A Elsevier possui [formulários pré - impressos](#) para uso dos autores nestes casos.

Direitos de autor

Como autor, você (ou seu empregador ou instituição) tem certos direitos de reutilizar seu trabalho. [Mais informações](#). **Função da fonte de financiamento** Solicita-se que você identifique quem forneceu apoio financeiro para a realização da pesquisa e / ou preparação do artigo e descreva resumidamente a função do (s) patrocinador (es), se houver, no desenho do estudo; na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do relatório; e na decisão de submeter o artigo para publicação. Se a (s) fonte (s) de financiamento não tiveram tal envolvimento, isso deve ser declarado. **Acesso aberto** Visite nossa [página de acesso aberto](#) para obter mais informações. *Idioma (uso e serviços de edição)*

Por favor, escreva seu texto em um bom inglês (o uso americano ou britânico é aceito, mas não uma mistura dos dois). Os autores que acham que seu manuscrito em inglês pode exigir edição para eliminar possíveis erros gramaticais ou ortográficos e para estar em conformidade com o inglês científico correto podem desejar usar o [serviço de edição em inglês](#) disponível nos Serviços para Autor da Elsevier. **Submissão**

Nosso sistema de submissão on-line o orienta passo a passo pelo processo de inserir os detalhes do seu artigo e enviar seus arquivos. O sistema converte seus arquivos de artigo em um único arquivo PDF usado no processo de revisão por pares. Arquivos editáveis (por exemplo, Word, LaTeX) são necessários para escrever seu artigo para publicação final. Toda a correspondência, incluindo notificação da decisão do Editor e pedidos de revisão, é enviada por e-mail. **Árbitros** Por favor, envie os nomes e endereços de e-mail institucionais de vários árbitros potenciais. Para obter mais detalhes, visite nosso [site de suporte](#). Observe que o editor detém o direito exclusivo de decidir se os revisores sugeridos serão usados ou não. *Uso de software de processamento de texto*



Preparation

É importante que o arquivo seja salvo no formato nativo do processador de texto utilizado. O texto deve estar em

formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação será removida e substituída no processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar o texto ou hifenizar palavras. No entanto, use negrito, itálico, subscrito, sobrescrito etc. Ao preparar tabelas, se você estiver usando uma grade de tabela, use apenas uma grade para cada tabela individual e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for usada, use tabulações, não espaços, para alinhar as colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de forma muito semelhante à dos manuscritos convencionais (ver também o [Guia para Publicação com a Elsevier](#)). Observe que os arquivos de origem de figuras, tabelas e gráficos de texto serão necessários independentemente de você incorporar ou não suas figuras ao texto. Veja também a seção Arte eletrônica.

Para evitar erros desnecessários, é altamente recomendável usar as funções de 'verificação ortográfica' e 'verificação gramatical' do seu processador de texto. **Estrutura do artigo** *Subdivisão - seções numeradas* Divida seu artigo em seções claramente definidas e numeradas. As subseções devem ser numeradas 1.1 (então 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (o resumo não está incluído na numeração da seção). Use esta numeração também para referências cruzadas internas: não se refira apenas ao 'texto'. Qualquer subseção pode receber um breve título. Cada título deve aparecer em sua própria linha separada. *Introdução* Indique os objetivos do trabalho e forneça uma fundamentação adequada, evitando um levantamento detalhado da literatura ou um resumo dos resultados. *Material e métodos* Forneça detalhes suficientes para permitir que o trabalho seja reproduzido por um pesquisador independente. Os métodos já publicados devem ser resumidos e indicados por uma referência. Se estiver citando diretamente de um método publicado anteriormente, use aspas e também cite a fonte. Quaisquer modificações nos métodos existentes também devem ser descritas. *Teoria / cálculo* Uma seção de Teoria deve estender, e não repetir, os antecedentes do artigo já tratado na Introdução e estabelecer as bases para trabalhos futuros. Em contraste, uma seção de cálculo representa um desenvolvimento prático de uma base teórica. *Resultados* Os resultados devem ser claros e concisos. *Discussão* Deve explorar o significado dos resultados do trabalho, não repeti-los. Uma seção combinada de Resultados e Discussão é ocasionalmente apropriada. Evite citações extensas e discussão da literatura publicada, exceto quando diretamente relevante para o artigo. *Conclusões* As principais conclusões do estudo podem ser apresentadas em uma breve seção de Conclusões, que pode ser isolada ou formar uma subseção de uma seção de Discussão ou Resultados e Discussão. *Apêndices* Se houver mais de um apêndice, eles devem ser identificados como A, B, etc. As fórmulas e equações nos apêndices devem receber numeração separada: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; em um apêndice subsequente, Eq. (B.1) e assim por diante. Da mesma forma para tabelas e figuras: Tabela A.1; Fig. A.1, etc. *Vitae* Apresentar uma breve biografia (máximo de 100 palavras) de cada autor, juntamente com uma fotografia tipo passaporte que acompanhe as outras figuras. Forneça a biografia em formato editável (por exemplo, Word), não em formato PDF. **Informações essenciais da página de título • Título.** Conciso e informativo. Os títulos são freqüentemente usados em sistemas de recuperação de informações. Evite abreviações e fórmulas sempre que possível. • **Nomes e afiliações dos autores.**

Indique claramente o (s) nome (s) e sobrenome (s) de cada autor e verifique se todos os nomes foram digitados corretamente. Você pode adicionar seu nome entre parênteses em seu próprio script por trás da transliteração em inglês. Apresente os endereços de afiliação dos autores (onde o trabalho real foi feito) abaixo dos nomes. Indique todas as afiliações com uma letra sobrescrita minúscula imediatamente após o nome do autor e na frente do endereço apropriado. Forneça o endereço postal completo de cada afiliação, incluindo o nome do país e, se disponível, o endereço de e-mail de cada autor.

• **Autor para correspondência.** Indique claramente quem irá lidar com a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, também após a publicação. Esta responsabilidade inclui responder a quaisquer dúvidas futuras sobre Metodologia e Materiais. **Certifique-se de que o endereço de e-mail seja fornecido e que os dados de contato sejam mantidos atualizados pelo autor correspondente.**

• **Endereço atual / permanente.** Se um autor mudou desde que o trabalho descrito no artigo foi feito, ou estava visitando na época, um 'endereço atual' (ou 'endereço permanente') pode ser indicado como uma nota de rodapé ao nome desse autor. O endereço no qual o autor realmente fez o trabalho deve ser mantido como o endereço de afiliação principal. Números arábicos sobrescritos são usados para essas notas de rodapé. **Abstrato** É necessário um resumo conciso e factual. O resumo deve indicar resumidamente o objetivo da pesquisa, os principais resultados e as principais conclusões. Um resumo geralmente é apresentado separadamente do artigo, portanto, deve ser capaz de ser independente. Por esta razão, referências bibliográficas devem ser evitadas, mas se for imprescindível citar o (s) autor (es) e ano (s). Além disso, abreviações não padronizadas ou incomuns devem ser evitadas, mas, se essenciais, devem ser definidas na primeira menção no próprio resumo. **Palavras-chave** Imediatamente após o resumo, forneça no máximo 6 palavras-chave, usando a grafia americana e evitando termos gerais e plurais e conceitos múltiplos (evite, por exemplo, 'e', 'de'). Seja cauteloso com abreviaturas: apenas abreviaturas firmemente estabelecidas no campo podem ser elegíveis. Essas palavras-chave serão usadas para fins de indexação. **Abreviações** Definir abreviações que não são padrão neste campo em uma nota de rodapé a ser colocada na primeira página do artigo. As abreviaturas inevitáveis no resumo devem ser definidas na primeira menção ali, bem como no rodapé. Garanta a consistência das

abreviaturas em todo o artigo. *Reconhecimentos* Reúna os agradecimentos em uma seção separada no final do artigo antes das referências e, portanto, não os inclua na página de título, como nota de rodapé do título ou de outra forma. Liste aqui as pessoas que forneceram ajuda durante a pesquisa (por exemplo, fornecendo ajuda com o idioma, assistência na redação ou leitura de revisão do artigo, etc.). *Fórmulas matemáticas* Envie as equações matemáticas como texto editável e não como imagens. Apresente fórmulas simples alinhadas com o texto normal sempre que possível e use o solidus (/) em vez de uma linha horizontal para pequenos termos fracionários, por exemplo, X/Y . Em princípio, as variáveis devem ser apresentadas em itálico. As potências de e são freqüentemente mais convenientemente denotadas por exp. Numere consecutivamente todas as equações que devem ser exibidas separadamente do texto (se mencionadas explicitamente no texto).

Notas de rodapé As notas de rodapé devem ser usadas com moderação. Numere-os consecutivamente ao longo do artigo. Muitos processadores de texto podem incluir notas de rodapé no texto, e esse recurso pode ser usado. Caso contrário, indique a posição das notas de rodapé no texto e liste-as separadamente no final do artigo. Não inclua notas de rodapé na lista de referências. **Trabalho artístico** **Trabalho artístico eletrônico** **Pontos gerais** • Certifique-se de usar letras e tamanhos uniformes para o trabalho artístico original. • Incorpore as fontes usadas se o aplicativo fornecer essa opção. • Procure usar as seguintes fontes em suas ilustrações: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol ou use fontes semelhantes. • Numere as ilustrações de acordo com sua sequência no texto.

- Use uma convenção de nomenclatura lógica para seus arquivos de arte.
- Forneça legendas para as ilustrações separadamente.
- Dimensione as ilustrações próximo às dimensões desejadas da versão publicada.
- Envie cada ilustração como um arquivo separado.
- Certifique-se de que as imagens coloridas sejam acessíveis a todos, incluindo aqueles com visão de cores prejudicada.

Um [guia](#) detalhado [sobre arte eletrônica](#) está disponível.

Recomendamos que você visite este site; alguns trechos das informações detalhadas são fornecidos aqui.

Formatos

Se sua arte eletrônica for criada em um aplicativo do Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), forneça "no estado em que se encontra" no formato de documento nativo.

Independentemente do aplicativo usado diferente do Microsoft Office, quando sua arte eletrônica for finalizada, 'Salvar como' ou converta as imagens para um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos de linhas, meios-tons e combinações de linhas / meios-tons fornecidos abaixo):

EPS (ou PDF): Desenhos vetoriais, incorpora todas as fontes usadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias coloridas ou em escala de cinza (meios-tons), com um mínimo de 300 dpi.

TIFF (ou JPEG): Desenhos de linha em bitmap (pixels puros em preto e branco), com um mínimo de 1000 dpi.

TIFF (ou JPEG): Combinações de linha de bitmap / meio-tom (colorido ou escala de cinza), mantendo um mínimo de 500 dpi.

Por favor não:

- Fornece arquivos que são otimizados para uso na tela (por exemplo, GIF, BMP, PICT, WPG); estes normalmente têm um baixo número de pixels e um conjunto limitado de cores;
- Forneça arquivos com resolução muito baixa;
- Envie gráficos desproporcionalmente grandes para o conteúdo. *Arte colorida* Certifique-se de que os arquivos de arte estejam em um formato aceitável (TIFF (ou JPEG), EPS (ou PDF) ou arquivos do MS Office) e com a resolução correta. Se, junto com seu artigo aceito, você enviar figuras coloridas utilizáveis, a Elsevier garantirá, sem nenhum custo adicional, que essas figuras aparecerão em cores online (por exemplo, ScienceDirect e outros sites), independentemente de essas ilustrações serem ou não reproduzidas em cores na versão impressa.

Para a reprodução em cores na impressão, você receberá informações sobre os custos da Elsevier após o recebimento do artigo aceito. Indique a sua preferência de cor: impressa ou apenas online. [Mais](#)

[informações sobre a preparação de arte eletrônica](#). *Legendas das figuras* Certifique-se de que cada ilustração

tenha uma legenda. Forneça as legendas separadamente, não anexadas à figura. A legenda deve conter um breve título (**não** na própria figura) e uma descrição da ilustração. Reduza o texto nas próprias ilustrações, mas explique todos os símbolos e abreviações usados. **Mesas** Envie as tabelas como texto editável e não como imagens. As tabelas podem ser colocadas ao lado do texto relevante no artigo ou em página (s) separada (s) no final. Numere as tabelas consecutivamente de acordo com sua aparência no texto e coloque as notas da tabela abaixo do corpo da tabela. Seja cauteloso no uso de tabelas e assegure-se de que os dados nelas apresentados não dupliquem os resultados descritos em outra parte do artigo. Evite usar régua vertical e sombreamento nas células da tabela. **Referências** *Citação no texto* Certifique-se de que todas as referências citadas no texto

também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). Quaisquer referências citadas no resumo devem ser fornecidas por extenso. Resultados não publicados e comunicações pessoais não são recomendados na lista de referências, mas podem ser mencionados no texto. Se essas referências forem incluídas na lista de referências, elas devem seguir o estilo de referência padrão do periódico e devem incluir uma substituição da data de publicação por 'Resultados não publicados' ou 'Comunicação pessoal'. A citação de uma referência como 'no prelo' implica que o item foi aceito para publicação. *Referências da web* No mínimo, o URL completo deve ser fornecido e a data em que a referência foi acessada pela última vez. Quaisquer informações adicionais, se conhecidas (DOI, nomes dos autores, datas, referência a uma publicação fonte, etc.), também devem ser fornecidas. As referências da Web podem ser listadas separadamente (por exemplo, após a lista de referências) sob um título diferente, se desejado, ou podem ser incluídas na lista de referências. *Referências de dados* Este periódico encoraja você a citar conjuntos de dados subjacentes ou relevantes em seu manuscrito, citando-os em seu texto e incluindo uma referência de dados em sua Lista de Referências. As referências de dados devem incluir os seguintes elementos: nome (s) do autor (es), título do conjunto de dados, repositório de dados, versão (quando disponível), ano e identificador persistente global. Adicione [dataset] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-lo corretamente como uma referência de dados. O identificador [dataset] não aparecerá em seu artigo publicado. *Referências em uma edição especial* Certifique-se de que as palavras 'esta edição' sejam adicionadas a quaisquer referências na lista (e quaisquer citações no texto) para outros artigos na mesma edição especial. *Software de gerenciamento de referência*

A maioria dos periódicos da Elsevier tem seu modelo de referência disponível em muitos dos produtos de software de gerenciamento de referência mais populares. Isso inclui todos os produtos que suportam [estilos de Citation Style Language](#), como [Mendeley](#). Usando plug-ins de citação desses produtos, os autores precisam apenas selecionar o modelo de periódico apropriado ao preparar seu artigo, após o qual as citações e bibliografias serão formatadas automaticamente no estilo do periódico. Se ainda não houver um modelo disponível para este periódico, siga o formato das referências e citações de amostra, conforme mostrado neste Guia. Se você usar um software de gerenciamento de referência, certifique-se de remover todos os códigos de campo antes de enviar o manuscrito eletrônico. [Mais informações sobre como remover códigos de campo de diferentes softwares de gerenciamento de referência](#).

Referências de dados

Este periódico encoraja você a citar conjuntos de dados subjacentes ou relevantes em seu manuscrito, citando-os em seu texto e incluindo uma referência de dados em sua Lista de Referência. As referências de dados devem incluir os seguintes elementos: nome (s) do autor (es), título do conjunto de dados, repositório de dados, versão (quando disponível), ano e identificador persistente global. Adicione [dataset] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-lo corretamente como uma referência de dados. Este identificador não aparecerá em seu artigo publicado.

[conjunto de dados] 1. Oguro, M, Imahiro, S, Saito, S, Nakashizuka, T. Dados de mortalidade para a doença da murcha do carvalho japonês e composições da floresta circundante, Mendeley Data, v1; 2015. <http://dx.doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Os usuários do Mendeley Desktop podem facilmente instalar o estilo de referência para este periódico clicando no seguinte link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/journal-of-voice>

Ao preparar seu manuscrito, você poderá para selecionar este estilo usando os plug-ins Mendeley para Microsoft Word ou LibreOffice. *Estilo de referência Texto*: indica as referências por número (s) entre colchetes, alinhado com o texto. Os autores reais podem ser citados, mas o (s) número (s) de referência sempre devem ser fornecidos.

Exemplo: '..... conforme demonstrado [3,6]. Barnaby e Jones [8] obtiveram um resultado diferente '

Lista: Numere as referências (números entre colchetes) na lista na ordem em que aparecem no texto.

Exemplos:

Referência a uma publicação em jornal:

[1] J. van der Geer, JAJ Hanraads, RA Lupton, The art of writing a scientific article, J. Sci. Comum. 163 (2010) 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.Sc.2010.00372>.

Referência a uma publicação de periódico com um número de artigo:

[2] J. van der Geer, JAJ Hanraads, RA Lupton, 2018. A arte de escrever um artigo científico. Heliyon. 19, e00205. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00205>.

Referência a um livro:

[3] W. Strunk Jr., EB White, The Elements of Style, quarta edição, Longman, New York, 2000.

Referência a um capítulo em um livro editado:

[4] GR Mettam, LB Adams, How to prepare an versão eletrônica de seu artigo, em: BS Jones, RZ Smith (Eds.), Introdução à Era Eletrônica, E-Publishing Inc., Nova York, 2009, pp. 281–304.

Referência a um website:

[5] Cancer Research UK, Cancer statistics reports for the

UK. <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>, 2003 (acessado em 13 de março de 2003).

Referência a um conjunto de dados:

[conjunto de dados] [6] M. Oguro, S. Imahiro, S. Saito, T. Nakashizuka, Dados de mortalidade para a doença da murcha do carvalho japonês e composições da floresta circundante, Mendeley Data, v1, 2015. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Referência ao software:

[7] E. Coon, M. Berndt, A. Jan, D. Svyatsky, A. Atchley, E. Kikinzon, D. Harp, G. Manzini, E. Shelef, K. Lipnikov, R. Garimella, C. Xu, D. Moulton, S. Karra, S. Painter, E. Jafarov, S. Molins, Advanced Terrestrial Simulator (ATS) v0.88 (Versão 0.88), Zenodo, 25 de março de 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3727209>. *Origem das abreviações de periódicos* Os nomes de periódicos devem ser abreviados de acordo com a [List of Title Word Abbreviations](#).

Vídeo

A Elsevier aceita material de vídeo e sequências de animação para apoiar e aprimorar sua pesquisa científica. Os autores que possuem arquivos de vídeo ou animação que desejam enviar com seu artigo são fortemente encorajados a incluir links para estes no corpo do artigo. Isso pode ser feito da mesma forma que uma figura ou tabela, referindo-se ao conteúdo do vídeo ou animação e observando no corpo do texto onde deve ser colocado. Todos os arquivos enviados devem ser devidamente identificados para que se relacionem diretamente com o conteúdo do arquivo de vídeo. Para garantir que o seu material de vídeo ou animação possa ser usado diretamente, forneça o arquivo em um dos formatos de arquivo recomendados com um tamanho máximo preferido de 150 MB por arquivo, 1 GB no total. [ScienceDirect](#). Forneça 'fotos' com seus arquivos: você pode escolher qualquer quadro do vídeo ou animação ou fazer uma imagem separada. Eles serão usados no lugar dos ícones padrão e irão personalizar o link para seus dados de vídeo. Para obter instruções mais detalhadas, visite nossas [páginas de instruções de vídeo](#). Nota: uma vez que vídeo e animação não podem ser incorporados na versão impressa da revista, forneça texto tanto para a versão eletrônica quanto para a impressa para as partes do artigo que se referem a este conteúdo. **Material suplementar** Material complementar, como aplicativos, imagens e clipes de som, pode ser publicado com seu artigo para aprimorá-lo. Os itens suplementares enviados são publicados exatamente como são recebidos (os arquivos Excel ou PowerPoint aparecerão como tal online). Envie seu material junto com o artigo e forneça uma legenda concisa e descritiva para cada arquivo suplementar. Se você deseja fazer alterações no material suplementar durante qualquer estágio do processo, certifique-se de fornecer um arquivo atualizado. Não anote nenhuma correção em uma versão anterior. Desative a opção 'Rastrear alterações' nos arquivos do Microsoft Office, pois eles aparecerão na versão publicada. **Dados de pesquisa** Esta revista incentiva e permite que você compartilhe dados que apoiem a publicação de sua pesquisa quando apropriado e permite que você interligue os dados com seus artigos publicados. Os dados da pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentação que validam os resultados da pesquisa. Para facilitar a reprodutibilidade e a reutilização de dados, esta revista também incentiva você a compartilhar seu software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados ao projeto.

Abaixo estão algumas maneiras pelas quais você pode associar dados a seu artigo ou fazer uma declaração sobre a disponibilidade de seus dados ao enviar seu manuscrito. Se você está compartilhando dados de uma dessas maneiras, você é encorajado a citar os dados em seu manuscrito e lista de referências. Consulte a seção "Referências" para obter mais informações sobre a citação de dados. Para obter mais informações sobre como depositar, compartilhar e usar dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes, visite a página de [dados de pesquisa](#). **Ligação de dados** Se você disponibilizou seus dados de pesquisa em um repositório de dados, pode vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados. A Elsevier colabora com vários repositórios para vincular artigos no ScienceDirect a repositórios relevantes, dando aos leitores acesso aos dados subjacentes que lhes dão uma melhor compreensão da pesquisa descrita.

Existem diferentes maneiras de vincular seus conjuntos de dados ao seu artigo. Quando disponível, você pode vincular diretamente seu conjunto de dados ao seu artigo, fornecendo as informações relevantes no sistema de submissão. Para obter mais informações, visite a [página de vinculação](#) do [banco de dados](#).

Para [repositórios de dados suportados](#), um banner de repositório aparecerá automaticamente ao lado do seu artigo publicado no ScienceDirect.

Além disso, você pode vincular a dados ou entidades relevantes por meio de identificadores no texto de seu

manuscrito, usando o seguinte formato: Banco de dados: xxxx (por exemplo, TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN). *Mendeley Data* Este jornal oferece suporte a Mendeley Data, permitindo que você deposite quaisquer dados de pesquisa (incluindo dados brutos e processados, vídeo, código, software, algoritmos, protocolos e métodos) associados ao seu manuscrito em um repositório de acesso aberto e gratuito. Durante o processo de submissão, após enviar seu manuscrito, você terá a oportunidade de enviar seus conjuntos de dados relevantes diretamente para o *Mendeley Data*. Os conjuntos de dados serão listados e diretamente acessíveis aos leitores ao lado do seu artigo publicado online. Para obter mais informações, visite o [Mendeley Data para a página de periódicos](#). *Declaração de dados* Para promover a transparência, encorajamos você a declarar a disponibilidade de seus dados em seu envio. Isso pode ser um requisito do seu órgão de financiamento ou instituição. Se os seus dados estiverem indisponíveis para acesso ou inadequados para publicação, você terá a oportunidade de indicar o motivo durante o processo de envio, por exemplo, declarando que os dados da pesquisa são confidenciais. A declaração aparecerá com seu artigo publicado no ScienceDirect. Para obter mais informações, visite a [página Declaração de dados](#). **Correção de prova online**



After Acceptance

Para garantir um processo rápido de publicação do artigo, pedimos gentilmente aos autores que nos forneçam as correções de suas provas em até dois dias. Os autores para correspondência receberão um e-mail com um link para nosso sistema de revisão online, permitindo a anotação e correção das provas online. O ambiente é parecido com o do MS Word: além de editar o texto, você também pode comentar figuras / tabelas e tirar dúvidas no Editor de Texto. A revisão baseada na Web fornece um processo mais rápido e menos sujeito a erros, permitindo que você digite diretamente suas correções, eliminando a possível introdução de erros. Se preferir, você ainda pode escolher anotar e fazer upload de suas edições na versão em PDF. Todas as instruções de revisão serão fornecidas no e-mail que enviamos aos autores, incluindo métodos alternativos à versão online e PDF.

Faremos todo o possível para que seu artigo seja publicado com rapidez e precisão. Use esta prova apenas para verificar a formatação, edição, completude e correção do texto, tabelas e figuras. Alterações significativas no artigo aceito para publicação somente serão consideradas nesta etapa com a permissão do Editor. É importante garantir que todas as correções sejam enviadas de volta para nós em uma comunicação. Verifique cuidadosamente antes de responder, pois a inclusão de quaisquer correções subsequentes não pode ser garantida. A revisão é exclusivamente sua responsabilidade. **Offprints** O autor correspondente receberá, sem nenhum custo, um [link de compartilhamento](#) personalizado fornecendo 50 dias de acesso gratuito à versão final publicada do artigo no [ScienceDirect](#).

. O link de compartilhamento pode ser usado para compartilhar o artigo por meio de qualquer canal de comunicação, incluindo e-mail e mídia social. Por um custo extra, separatas em papel podem ser solicitadas por meio do formulário de pedido de cópias impressas, que é enviado assim que o artigo é aceito para publicação. Os correspondentes e co-autores podem solicitar separatas a qualquer momento por meio dos [Serviços para Autor](#) da Elsevier. Os autores correspondentes que publicaram seu artigo com acesso aberto ou não recebem um link de compartilhamento, pois sua versão final publicada do artigo está disponível em acesso aberto no ScienceDirect e pode ser compartilhada através do link do artigo DOI. Visite o [Centro de Suporte](#) da [Elsevier](#) para encontrar as respostas de que você precisa. Aqui você encontrará de tudo, desde perguntas frequentes a maneiras de entrar em contato. Você também pode



Author Inquiries

[verifique o status do seu artigo enviado](#) ou descubra [quando o artigo aceito será publicado](#).

ANEXO C – APROVAÇÃO CEP-UFPE

 CEP Conselho de Ética em Pesquisa		UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS RECIFE - UFPE/RECIFE	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP			

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Repercussões da pandemia do Covid-19 na terapia vocal para idosos

Pesquisador: Jônia Alves Lucena

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 39074620.0.0000.5208

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

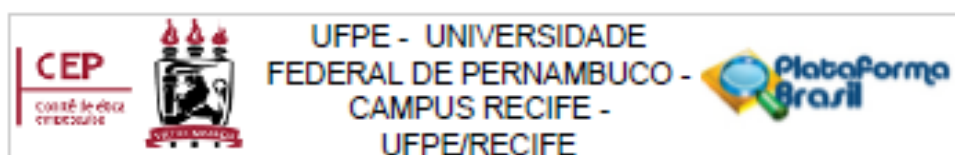
Número do Parecer: 4.478.408

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma emenda em que o pesquisador principal solicita autorização para fazer alguns ajustes decorrentes do processo de qualificação do projeto. As principais alterações são: mudança no título; mudanças de termos nos objetivos geral e específicos para atender o alinhamento proposto para o título e foco para terapia vocal ao idoso na pandemia; no método, acréscimo do whatsapp para envio do link do questionário aos experts em voz e modificação da amostra do projeto para 281 fonoaudiólogos.

O projeto de pesquisa intitulado "Repercussões da pandemia do Covid-19 na terapia vocal para idosos", será desenvolvido pela mestranda do programa de Saúde da Comunicação Humana, Mariana Rebecka Gomes Queiroz sob a orientação da professora Jônia Alves Lucena da UFPE de co-orientação do professor Leandro Pernambuco da UFPB. No contexto da pandemia do novo coronavírus, o fonoaudiólogo precisou adaptar seu atendimento para permitir a continuidade da reabilitação vocal junto ao público, em geral, incluindo a população de idosos. O estudo tem por objetivo Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia do COVID-19. Estudo de caráter transversal, observacional e analítico, com amostra de 281 fonoaudiólogos. Será realizado por meio de um formulário virtual, autoaplicado com fonoaudiólogos que trabalham com reabilitação vocal junto a idosos durante a pandemia do COVID-19. O formulário será publicado nas mídias sociais e o profissional preencherá seus dados profissionais, as mudanças na terapia vocal para idosos, a adesão do

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde			
Bairro: Cidade Universitária		CEP: 50.740-800	
UF: PE	Município: RECIFE	E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br	
Telefone: (81) 2125-8585			



Continuação do Parecer: 4.478.408

paciente e os resultados terapêuticos junto a idosos durante a pandemia. A análise de dados será feita por meio da estatística descritiva e inferencial por meio do Software SPSS versão 20.0.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Caracterizar a prática dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz em terapia vocal para idosos no contexto de pandemia do COVID-19.

Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil profissional dos fonoaudiólogos brasileiros experts em voz que atuam em terapia vocal para idosos durante a pandemia do COVID-19;
- Identificar se o fonoaudiólogo brasileiro expert em voz mudou sua prática clínica em terapia vocal para idosos durante a pandemia do COVID-19;
- Verificar a adesão do paciente e os resultados em terapia vocal para idosos durante a pandemia do COVID-19.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O trabalho apresentará como benefício o conhecimento indireto do trabalho fonoaudiológico realizado sobre a reabilitação vocal de pacientes idosos nos diferentes estados brasileiros durante o contexto da pandemia. O risco será o desconforto em responder tais perguntas. Para minimizar o risco, o questionário terá tempo de aplicação, no máximo de 15 minutos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

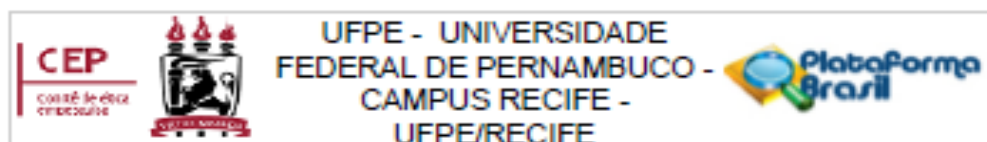
Como justificativa os pesquisadores mencionam a necessidade de ampliar as pesquisas relacionadas a esta temática, com vistas a desenvolver e aperfeiçoar as estratégias terapêuticas quanto ao uso dos dispositivos respiratórios na terapia vocal com idosos, considerando a nova realidade de saúde no Brasil e no mundo. Busca-se conhecer o novo formato de modalidade intervencional utilizado pelos fonoaudiólogos para atender às demandas do público senescente, baseado nas experiências do atendimento presencial e/ou no teleatendimento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os pesquisadores apresentaram os seguintes termos e/ou documentos exigidos pela Resolução 466/12:

- Carta de anuência assinada pelos representantes dos cursos de Fonoaudiologia das instituições:

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-500
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2125-8888 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 4.473.400

UFPE, UFPB, UFBA e UNCISAL.

- Folha de rosto assinada pela chefe do Departamento de Fonoaudiologia.
- Termo de compromisso e confidencialidade assinado pela pesquisadora principal.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para especialistas e profissionais.
- Currículos dos pesquisadores envolvidos.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora principal solicita uma emenda para realizar alterações decorrentes do processo de qualificação do projeto. Como a pesquisa ainda não foi iniciada, as alterações podem ainda ser incorporadas a proposta e podem contribuir com o aprimoramento da pesquisa e qualidade do produto final.

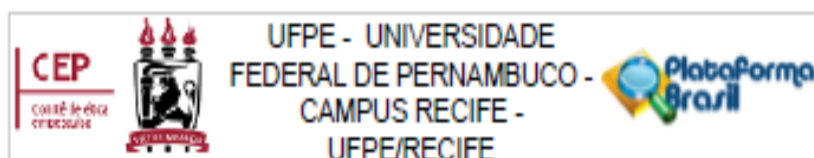
Considerações Finais a critério do CEP:

A emenda foi avaliada e APROVADA pelo colegiado do CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_168197_7_E1.pdf	17/12/2020 13:14:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	17/12/2020 13:02:04	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VOLUNTARIO_RESPONDENTE.docx	17/12/2020 13:00:55	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JUIZ_ESPECIALISTA.docx	17/12/2020 13:00:44	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	Termo_confidencialidade.docx	17/12/2020 13:00:29	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	Justificativa_emenda.docx	17/12/2020 13:00:07	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	Carta_Jonia_COMITE.docx	17/12/2020	MARIANA REBEKA	Aceito

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (011)2126-8888 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 4.479.406

Outros	Carta_Jonia_COMITE.docx	12:59:44	GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	CARTA_UNCISAL.docx	17/12/2020 12:59:08	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	CARTA_UFPE.docx	17/12/2020 12:58:46	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	CARTA_UFBA.docx	17/12/2020 12:58:21	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	CARTA_UFPB.docx	17/12/2020 12:57:56	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	17/12/2020 12:56:31	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	carta_resposta.docx	23/10/2020 19:59:31	MARIANA REBEKA GOMES QUEIROZ	Aceito
Outros	declaracao.pdf	06/10/2020 21:32:57	Jonia Alves Lucena	Aceito
Outros	leandro_lattes.pdf	06/10/2020 21:27:16	Jonia Alves Lucena	Aceito
Outros	mariana_lattes.pdf	06/10/2020 21:26:16	Jonia Alves Lucena	Aceito
Outros	jonia_lattes.pdf	06/10/2020 21:25:57	Jonia Alves Lucena	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 21 de Dezembro de 2020

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (011) 2126-0583 E-mail: cep@ufpe.br