

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

INVESTIGAÇÃO DOS AGRAVOS VESTIBULARES PÓS COVID-19
EM PARTICIPANTES DA OFICINA DE EQUILÍBRIO DA PUC GOIÁS

ORIENTANDAS - MAYSIA SILVA RODRIGUES E YASMIM SILVA PIRES
PROFA. ORIENTADORA: PROFA. MA. MARÍLIA RABELO HOLANDA CAMARANO

GOIÂNIA
2023

MAYSA SILVA RODRIGUES
YASMIM SILVA PIRES

**INVESTIGAÇÃO DOS AGRAVOS VESTIBULARES PÓS COVID-19
EM PARTICIPANTES DA OFICINA DE EQUILÍBRIO DA PUC GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora como requisito parcial para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de graduação em Fonoaudiologia, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Professora Orientadora: Marília Rabelo Holanda Camarano

GOIÂNIA
2023

MAYSA SILVA RODRIGUES

YASMIM SILVA PIRES

**INVESTIGAÇÃO DOS AGRAVOS VESTIBULARES PÓS COVID-19
EM PARTICIPANTES DA OFICINA DE EQUILÍBRIO DA PUC GOIÁS**

Data de Defesa: _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Marilia Rabelo Holanda Camarano / PUC Goiás

Profa. Ma. Larissa Mariana V. De Oliveira / PUC Goiás

Profa. Dra Luciana Martins Zuliani / PUC Goiás

GOIÂNIA
2023

INVESTIGAÇÃO DOS AGRAVOS VESTIBULARES PÓS COVID-19 EM PARTICIPANTES DA OFICINA DE EQUILÍBRIO DA PUC GOIÁS

Maysa Silva Rodrigues¹
Yasmim Silva Pires²
Marília Rabelo Holanda Camarano³

RESUMO

Introdução: Em dezembro de 2019, uma nova cepa de coronavírus, chamada SARS-CoV-2, surgiu em Wuhan, China, desencadeando uma pandemia global. Várias infecções virais são conhecidas por causar danos no sistema auditivo. As manifestações vestibulares em pacientes com COVID-19, incluindo tonturas, zumbido e perda auditiva, começaram a ser investigadas para entender suas características, razões, causas e prevalência. **Objetivo:** Investigar o agravamento dos sintomas vestibulares pós COVID-19 em participantes da Oficina de Equilíbrio da PUC Goiás. **Método:** Tratou-se de uma pesquisa quantitativa do tipo em campo, transversal, a qual foi realizada na Oficina de Equilíbrio do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás. Foi constituída por um grupo de 15 participantes, entre eles adultos e idosos, que apresentaram sintomas vestibulares e que tiveram COVID-19. **Resultados:** Os participantes relataram uma percepção de agravamento dos sintomas após a infecção, como tontura, perda auditiva, desconfortos neurovegetativos pós COVID-19, além dos quadros como depressão e ansiedade, vale ressaltar que apesar de não ter sido o objetivo da pesquisa, 100% da amostra pesquisada relatou melhora do quadro geral após a participação na oficina. **Conclusão:** A pesquisa sublinha a importância de uma abordagem multidisciplinar, incluindo aspectos emocionais e neurovegetativos, no tratamento desses pacientes. Essas descobertas contribuem para o entendimento científico dos efeitos da COVID-19 no sistema vestibular, indicando perspectivas promissoras para futuras estratégias terapêuticas.

Palavras chaves: equilíbrio, COVID-19, sintomas vestibulares, fonoaudiologia.

ABSTRACT

Introduction: In December 2019, an unknown infection emerged in Wuhan, China, caused by a new strain of the coronavirus, named SARS-CoV-2, which quickly spread throughout the world. Find out whether various viral infections can cause damage to the auditory system. Such manifestations in individuals with Covid-19 began to be investigated regarding their characteristics, reason, cause and prevalence when a functional abnormality occurs in these systems, dizziness and imbalances appear. **Objective:** To investigate the worsening of vestibular symptoms after COVID-19, as

¹ Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás.

² Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás.

³ Docente do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás.

well as the effectiveness of vestibular rehabilitation in participants of the Balance Workshop at PUC Goiás. **Method:** This was a quantitative, cross-sectional field study, which will be carried out in the Balance Workshop of the Speech Therapy course at PUC Goiás. It was included by a group of 15 participants, including adults and elderly people, who had vestibular symptoms and who had COVID-19. **Results:** Participants reported a perception of worsening of persistent symptoms triggered after infection, such as dizziness, hearing loss, neurovegetative discomfort, however 100% of the researched sample reported improvement in their condition with vestibular rehabilitation exercises. **Conclusion:** The research highlights the importance of a multidisciplinary approach, including emotional and neurovegetative aspects, in the treatment of these patients. These findings contribute to the scientific understanding of the effects of COVID-19 on the vestibular system, indicating promising perspectives for future therapeutic strategies.

Keywords: balance, COVID-19, vestibular symptoms, speech therapy.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 surge em Wuhan, na China, uma infecção desconhecida, causada por uma nova cepa do tipo coronavírus, nomeado SARS-CoV-2, que em pouco tempo se alastrou por todo o mundo. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. A designação reconhece que, no momento, existem surtos da COVID-19 em vários países e regiões do mundo (WU et al, 2020; OPAS, 2020).

Após três anos de muita apreensão, milhões de vidas perdidas, impactos econômicos mundiais e uma força tarefa incansável de estudos e pesquisas em busca de medicações e vacinas para amenizar os danos causados pela doença, em maio de 2023 a Organização Mundial da Saúde (OMS) em Genebra, na Suíça, declarou o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) referente à COVID-19.

A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS CoV- 2, vírus este classificado como de RNA de fita simples, pertencente às espécies de SARS-CoV e da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS CoV) (NEEDHAM et al, 2020; BAIG et al, 2020; DE OLIVEIRA TOLEDO, 2020).

A epidemiologia da doença pode causar uma infecção que varia de sintomas leves a graves, sendo grande parte da população portadora assintomática. Os sintomas mais comuns relatados incluem febre (83%), tosse (82%) e falta de ar (31%). Em pacientes com pneumonia, a radiografia de tórax geralmente mostra múltiplas manchas e opacidade em vidro fosco (CIOTTI, et al, 2020).

Estudos recentes, como destacado por Kowalski et al. (2020), têm ressaltado a ocorrência significativa de sintomas como anosmia e ageusia. Além disso, tem sido relatado que a infecção pelo vírus pode levar a alterações na função auditiva. Em complemento a essas descobertas, um estudo conduzido na Universidade de Michigan, mencionado por Tronson (2020), identificou transformações no cérebro após a contaminação pelo SARS-CoV-2, evidenciando deteriorações nas conexões neuronais que podem prejudicar a memória. Essas modificações na transmissão neural podem contribuir para o aumento do declínio cognitivo. Diante dessas constatações, é fundamental explorar mais a fundo os detalhes sobre o impacto da COVID-19 nas áreas específicas do olfato, paladar, audição e cognição, a fim de

promover informações mais precisas e compreender melhor as consequências da infecção pelo vírus nessas funções.

Koumpa et al. (2020) relataram que alguns pacientes com COVID-19 apresentaram sintomas como perda de audição súbita, zumbido e tontura, sugerindo uma possível relação entre a doença e as alterações no sistema auditivo e vestibular. Mustafa (2020) discutiu a ocorrência de sintomas vestibulares como tontura e desequilíbrio, em pacientes com COVID-19.

Degen et al. (2020) realizaram um estudo em pacientes com COVID-19 e observaram que em alguns casos houve sintomas otológicos, incluindo zumbido e diminuição da audição. Os autores destacaram a importância de investigar a associação entre a COVID-19 e as alterações auditivas.

Sabe-se que a incidência de tontura em pacientes que tiveram COVID-19 pode variar de 7% a 12% e que podem manifestar durante ou após a infecção, porém as pesquisas ainda não são conclusivas quanto a relação de causa e efeito (MEZZALIRA, 2022).

Conforme os estudos acima é importante pensar na preservação da função auditiva e vestibular em pacientes pós COVID-19, para tanto, conhecer as estruturas de ambos os sistemas, faz-se necessário, sendo assim, o primeiro é dividido em orelha externa, média e interna.

Em casos de infecções virais os danos ao sistema auditivo pode ser permanente ou temporário, unilateral ou bilateral, de intensidade leve a profunda, sendo tipicamente sensorial, apesar de perdas auditivas condutivas e mistas serem observadas em alguns relatos (MARTINS et al, 2015; VIEIRA et al, 2010).

Quando o sistema vestibular é acometido por qualquer evento adverso, os sintomas mais comuns são, tontura/vertigem, desequilíbrio, náusea, vômito, cefaléia e conseqüentemente episódios de quedas. Dito isso, entende-se por tontura, uma ilusão do movimento, o qual pode ser rotatória (vertigem) ou não rotatória (COSTA et al, 2006; OLIVEIRA et al, 1994; BOAGLIO et al, 2003; BHIMRAJ et al, 2020).

Embora a tontura e outros sintomas vestibulares e auditivos sejam descritos nas manifestações clínicas da COVID-19, estes requerem uma investigação completa, determinando de fato o agente causal ou os agentes, incluindo as labirintopatias, neurite vestibular, otites, acidente vascular encefálico, doenças de base, como o diabetes, hipertensão, entre outras.

A reabilitação vestibular emerge como um elemento de importância crucial no contexto das alterações vestibulares e sintomas de tontura observados em indivíduos com COVID-19. Neste cenário, a reabilitação vestibular se destaca como uma abordagem promissora para mitigar o agravamento dos sintomas vestibulares. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar o agravamento dos sintomas vestibulares dos participantes da Oficina de Equilíbrio que contraíram a COVID-19. Ao explorar a literatura existente, torna-se evidente a necessidade de uma compreensão mais aprofundada desses aspectos, a fim de desenvolver estratégias de intervenção eficazes e melhorar a qualidade de vida dos sujeitos afetados.

MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa do tipo em campo, transversal, realizada na Oficina de Equilíbrio do curso de Fonoaudiologia da PUC Goiás no início do mês de Agosto. Foi constituída por um grupo de 15 (quinze) participantes, entre eles adultos e idosos, que apresentaram COVID-19, sintomas vestibulares e que foram atendidos regularmente na Oficina de Equilíbrio.

A oficina acontece uma vez por semana, no período vespertino, com duração de duas horas. A equipe é constituída por uma professora do curso de Fonoaudiologia e acadêmicos/voluntários do mesmo curso, que recebem a população após a avaliação audiológica realizada na Clínica de Fonoaudiologia. Os participantes podem ser encaminhados por médicos, indicação de outros participantes ou estudantes e pela Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI).

Esta pesquisa originalmente foi iniciada em 2022/2 também com participantes da oficina, a sua continuidade teve como propósito ampliar o número da amostra, passando de 6 para 15.

Os participantes passaram por uma avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, para identificar os distúrbios posturais, compreender as alterações do equilíbrio e realizar intervenções apropriadas. Só então os exercícios da reabilitação vestibular eram iniciados e sempre levando em consideração a queixa e as limitações de cada participante.

Exercícios como: alongamento, relaxamento, propriocepção, estimulação do Reflexo Vestíbulo-Ocular (RVO) e Reflexo Vestíbulo-Espinal (RVE) e circuitos com

várias atividades e dinâmicas, são alguns exemplos do que foram aplicados. Ao final do semestre, todos os participantes atendidos foram reavaliados para registro da evolução do quadro de sintomas.

Em um primeiro momento, os participantes foram convidados a compor este estudo e em caso afirmativo, foram orientados quanto aos procedimentos para a coleta de dados e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

Posteriormente foi aplicado um questionário para investigação dos sintomas vestibulares antes e após terem contraído a COVID-19 (Apêndice 2), composto por 08 questões, com duração média de 10 minutos. A aplicação acontecia no início das sessões da oficina e foi realizada pelas acadêmicas que compuseram a equipe que também eram voluntárias na oficina.

Em um terceiro momento os participantes receberam o *feedback* dos resultados obtidos e as devidas orientações, os casos em que necessitaram de encaminhamentos, foram conduzidos para a Clínica Escola de Fonoaudiologia.

A realização da coleta de dados iniciou-se mediante a aprovação deste projeto pelo Comitê de Ética da PUC Goiás, sob aprovação número 5486811. Todos os dados foram organizados, tabulados e analisados pelo Excel (2010) e apresentados em forma de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados exibidos se referem aos 15 (quinze) participantes que atenderam os critérios de inclusão, possuírem diagnóstico positivo para a COVID-19, apresentarem tontura e frequentarem regularmente a Oficina de Equilíbrio.

Os dados abaixo referem-se às características gerais da amostra (Quadro 1), como gênero, idade, como conheceram a oficina e o motivo de a procurarem. Foi possível perceber que a prevalência quanto ao sexo foi o feminino (87%), com média de idade 59 anos. Resultado este também encontrado por Wu et al. (2020) que em um estudo de metanálise contendo 21 artigos e 47.344 participantes, identificou uma idade superior a 40 anos com prevalência de 79% do sexo feminino.

Ainda sobre os dados gerais, a oficina foi conhecida pelos participantes por meio de encaminhamento médico ou convidado por outro participante. A queixa que os levou a procurar o serviço foi a tontura, em 100% dos casos.

Quadro 1. Características gerais da amostra

Participante	Gênero	Idade em anos	Descoberta da oficina	Motivo da procura
A	Feminino	51	Encaminhamento médico	Tontura e zumbido
B	Feminino	71	Indicação da Clínica Escola Vida	Tontura e zumbido
C	Feminino	36	Encaminhamento médico	Tontura e zumbido
D	Feminino	59	Indicação de uma vizinha participante	Tontura e zumbido
E	Feminino	54	Encaminhamento médico	Tontura
F	Feminino	53	Por meio de uma colega de trabalho	Tontura
G	Feminino	30	Encaminhamento fonoaudiológico	Tontura
H	Feminino	88	Indicação do marido	Tontura e zumbido
I	Feminino	63	Indicação UNATI	Tontura
J	Feminino	78	Encaminhamento otorrino	Tontura
K	Feminino	50	Encaminhamento médico	Tontura, zumbido, quedas frequentes e dor de cabeça
L	Feminino	58	Indicação UNATI	Tontura, zumbido e dor de cabeça
M	Masculino	62	Convidado por um participante	Tontura, zumbido
N	Masculino	59	Encaminhamento médico	Tontura e zumbido
O	Feminino	78	Convidada por uma participante	Tontura

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação às doenças progressas (Figuras 1 e 2), antes e após a COVID-19 a maior frequência foi a depressão/ansiedade, com 48% e 50% respectivamente, seguida da hipertensão arterial sistêmica com 29% e 37%. A pandemia da COVID-19 teve um impacto negativo na saúde mental da população e na autonomia funcional dos indivíduos, e trata-se de um problema de amplitude global (GRELLE, 2023).

Segundo Fiorillo e Gorwood (2020) nos indivíduos em geral a quarentena foi responsável por um aumento considerável do medo, ansiedade e pânico que podem predispor a outros impactos psicológicos, intensificando-se nos pacientes psiquiátricos.

No estudo de Dias et al (2023), a prevalência da piora do quadro vertiginoso encontrada foi de 57%, sendo mais frequente na idade entre 41 e 60 anos (60%) e no sexo feminino (60%).

No que diz respeito a hipertensão arterial sistêmica, autores como Zhang et al (2022); Santos (2021); Pantea Stoian (2020) relataram em seus estudos que esta é a comorbidade mais comum entre os grupos pesquisados e está diretamente ligada a risco de complicações em pacientes com COVID-19. Os mesmos autores concluíram que a multi comorbidade é ainda mais prejudicial que uma única comorbidade em pessoas com COVID-19 e que o diabetes melittus (DM) tipo 2 está diretamente relacionada ao quadro de hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Zhang et al (2022) concluíram que os transtornos mentais ou comportamentais são mais aparentes em idosos acima dos 70 anos, sendo importantes fatores de risco para a COVID-19. Os participantes deste estudo que relataram ansiedade tiveram mais cuidado no monitoramento da Pressão Arterial (PA) durante a pandemia. Afirmaram ainda que as taxas da PA mais altas ($\geq 140/90$ mmHg) foram significativamente maiores em pacientes com ansiedade do que naqueles sem ansiedade e que a pressão arterial sistólica (PAS) matinal teve tendência a aumentar durante a pandemia.

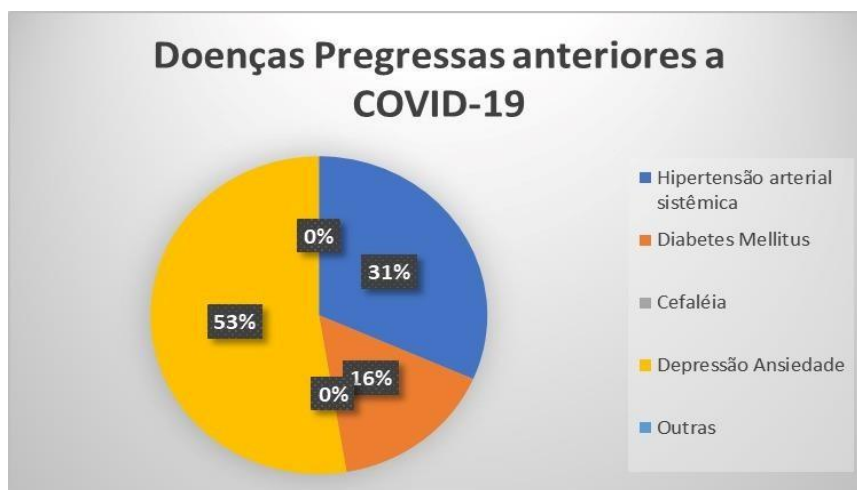


Figura 1. Doenças Progressas anteriores a COVID-19

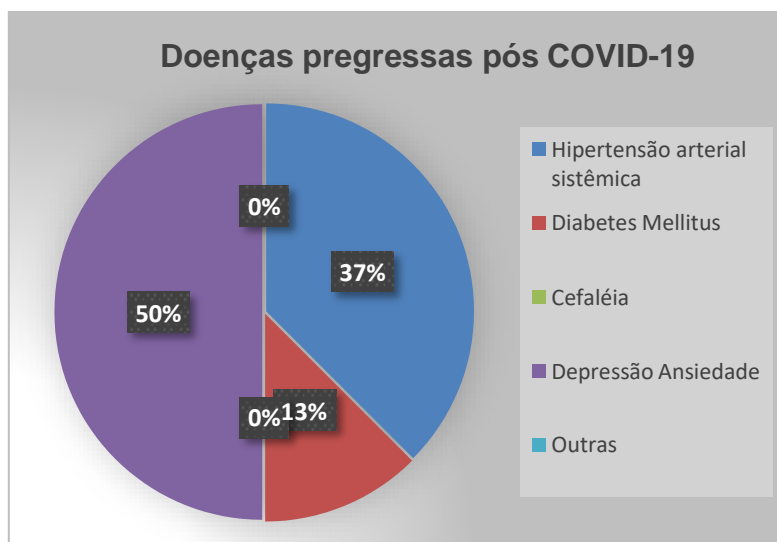


Figura 2. Doenças progressas pós COVID-19

Com base nas Figuras 3 e 4, observou-se uma piora auto-referida na perda auditiva, evidenciado por uma redução de 20% na capacidade auditiva dos pesquisados após a COVID-19. Além disso, os relatos evidenciaram novas queixas, incluindo uma deterioração na percepção auditiva na orelha direita, uma piora na audição fora das crises de tontura e uma redução na capacidade auditiva em ambas as orelhas.

Sobre a perda auditiva, o estudo de Dusan et al. (2021) relataram que dos 74 pacientes, 30 (41%) apresentaram perda auditiva do tipo sensorioneural após infecção pelo Sars-Cov2. Foi descrito um caso de perda auditiva súbita três dias após o diagnóstico positivo da COVID-19. Convém destacar que a surdez súbita é a perda repentina da audição ou a piora abrupta dos limiares auditivos, podendo ser causada por infecções virais (ABDEL, 2020).

Ao observar os resultados do estudo de Santos (2022), a respeito das alterações auditivas e/ou vestibulares ocorridas durante o período de incubação da COVID-19, 54% dos indivíduos responderam sentir algum tipo de alteração e destes 78% das manifestações surgiram após a infecção.

Ressalta-se que para associar a perda auditiva à infecção por COVID-19 é necessário o diagnóstico diferencial, a relação temporal, a apresentação clínica e a exclusão de outras possíveis causas, conforme relatam Parrino et al. (2021) e Dror et al. (2021).

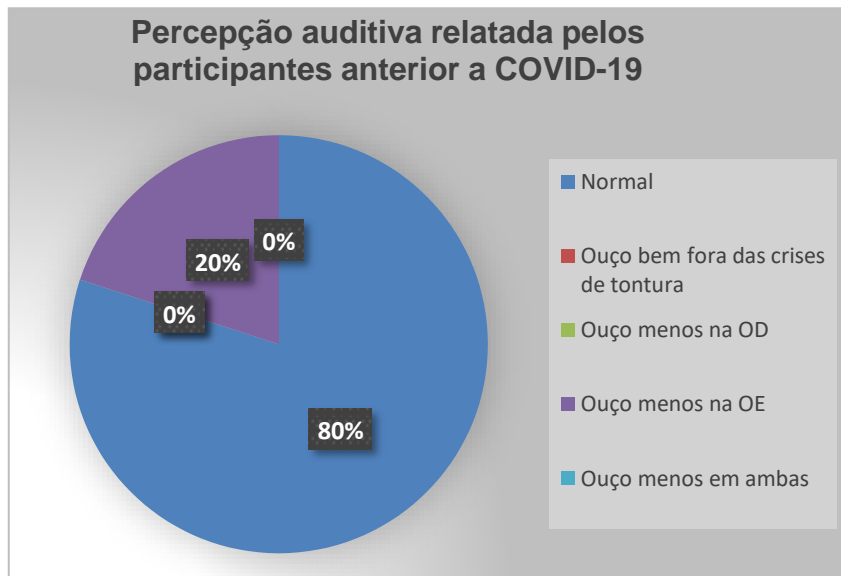


Figura 3. Percepção auditiva relatada pelos participantes anterior a COVID-19

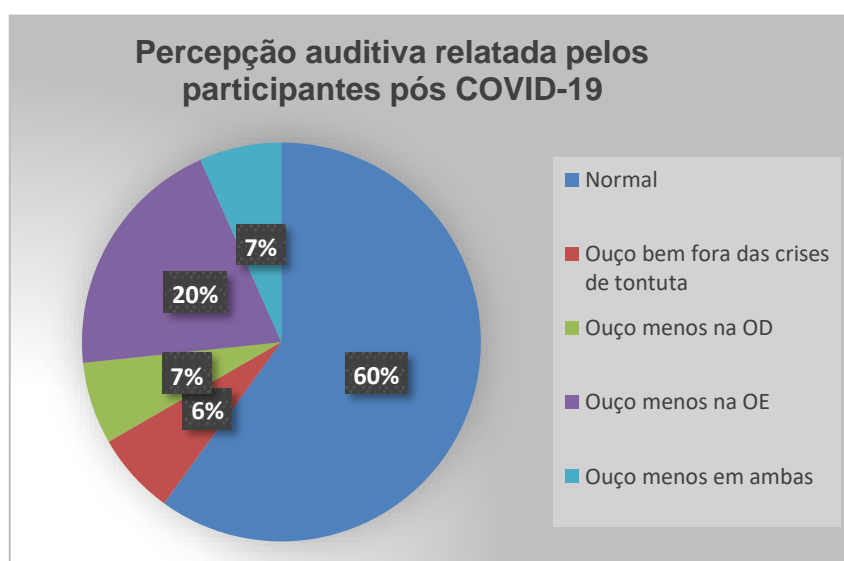


Figura 4. Percepção auditiva relatada pelos participantes pós COVID-19.

As Figuras 5 e 6 retratam a presença de zumbido em ambos os momentos, porém, anterior a COVID-19 a orelha esquerda não era mencionada, posteriormente, 7% dos entrevistados relataram perceber zumbido deste lado. Em um estudo sobre a influência da COVID-19 no zumbido, 121 participantes relataram o desencadeamento desse sintoma durante ou logo após a fase aguda da infecção pelo novo coronavírus (FERREIRA et al, 2023).

Autores como Beukes et al (2020) e Xia et al. (2021) atribuem essa redistribuição na lateralização do zumbido em função da combinação dos efeitos emocionais, como ansiedade e medo, registraram sintomas de ansiedade e zumbido

em 75% dos participantes após o início da pandemia e 34% dos indivíduos relataram estarem mais ansiosos, 20% mais depressivos, 15% mais irritados e o zumbido foi significativamente mais incômodo para os pacientes mais depressivos, ansiosos ou irritados, respectivamente.

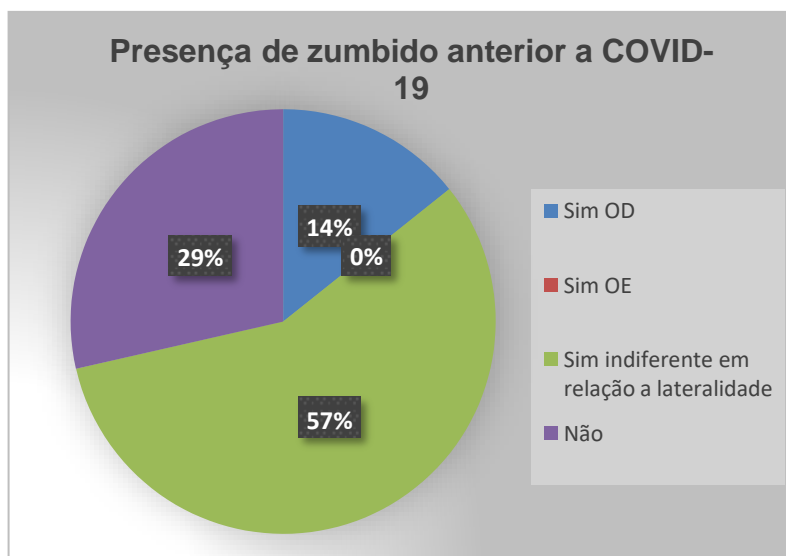


Figura 5. Presença de zumbido anterior a COVID-19

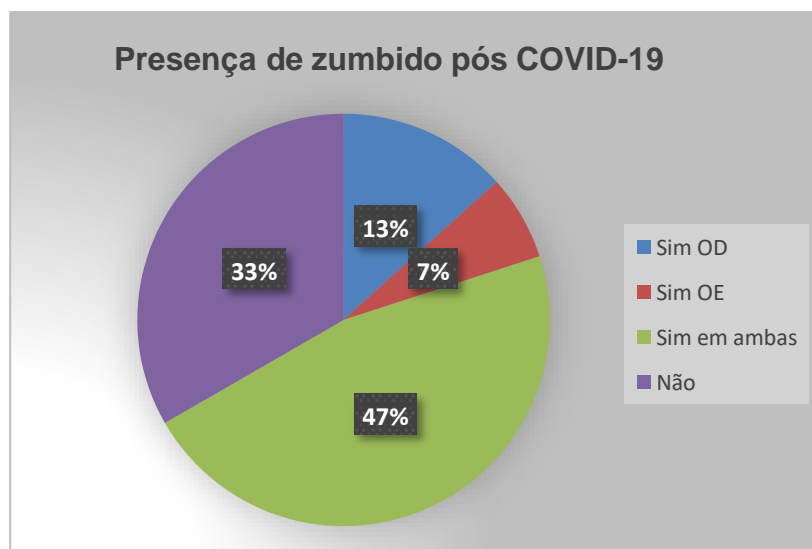


Figura 6. Presença de zumbido pós COVID-19.

Em relação a variação da frequência de tontura (Figuras 7 e 8), anterior a COVID-19, 37% da amostra apontou o aparecimento da tontura 1 vez por semana, seguido de 2 vezes por semana e mais de 3 vezes por semana com 25%. Após a COVID-19 o quadro se inverte, com a presença de tontura 3 vezes por semana aparecendo em 64% dos casos.

No estudo de Machado (2023) sobre queixas auditivas e vestibulares

autorrelatadas, a tontura foi a queixa mais prevalente (71%), seguida de dificuldades auditivas e zumbido (64%). Almufarrij e Munro (2021) também relataram sintomas semelhantes em pacientes pós COVID-19 em uma revisão sistemática, destacando a ocorrência de perda auditiva (8%), zumbido (15%) e vertigem rotatória (7%).

Na pesquisa Dharmarajan et al. (2021) realizada na Índia, por meio de um estudo observacional, transversal, o zumbido e a tontura foram os sintomas mais referidos, com 28% e 24%, respectivamente.

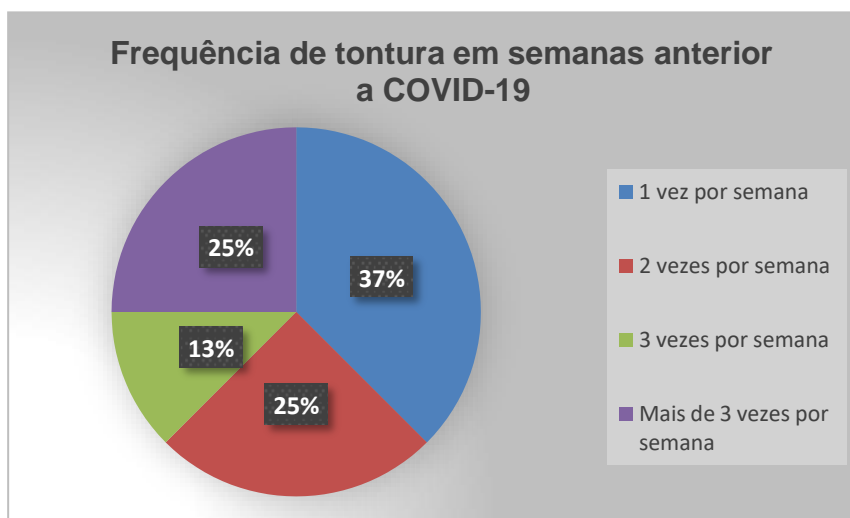


Figura 7. Frequência de tontura em semanas anterior a COVID-19

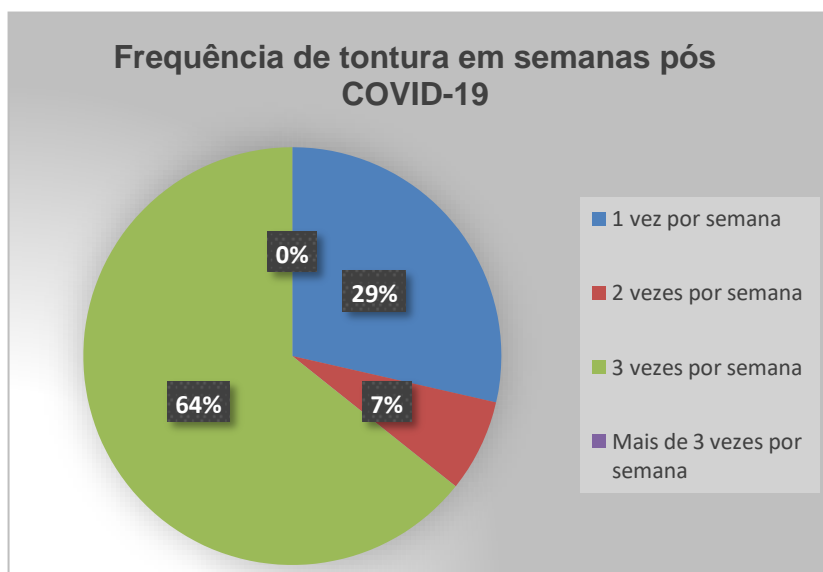


Figura 8. Frequência de tontura em semanas pós COVID-19.

No que se refere à percepção do paciente quanto ao tipo de tontura (Figuras 9 e 10), antes e pós COVID-19, a maior prevalência foi a sensação de rotação do ambiente, com 55%, seguida de sensação flutuante com 25%. A sensação de rotação

(vertigem rotatória) e a sensação flutuante (instabilidade ou leveza) são sintomas vestibulares que podem ocorrer em distúrbios do sistema vestibular.

A vertigem rotatória é caracterizada por uma ilusão de movimento rotacional do ambiente, enquanto a tontura caracteriza-se por flutuação, ou desequilíbrio sem um senso específico de rotação. Esses sintomas podem estar associados a diferentes condições, como Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), distúrbios do labirinto, enxaqueca vestibular, entre outros. A interpretação precisa dessas sensações pode variar de uma para outra e muitas vezes requer avaliação clínica detalhada, incluindo exames específicos de otoneurologia (LEVANDOWSKI, 2008).

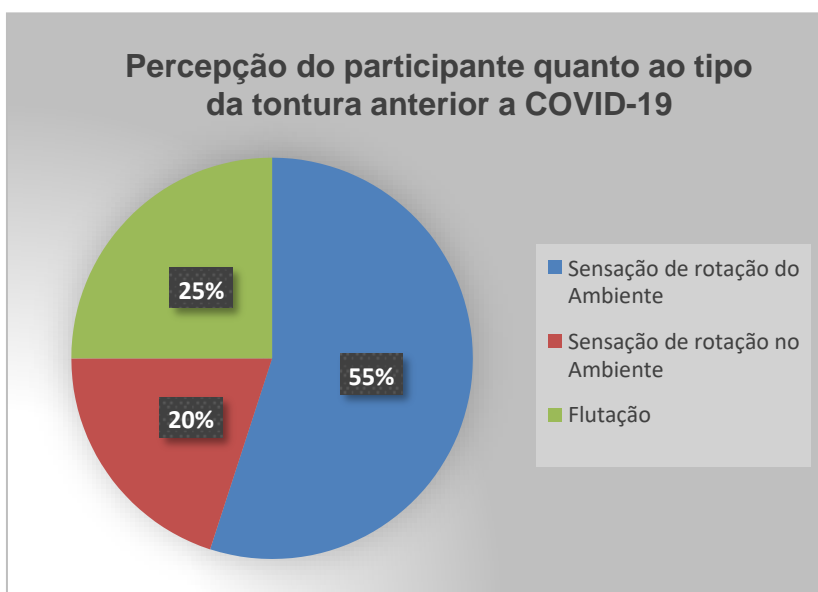


Figura 9. Percepção do participante quanto ao tipo da tontura anterior a COVID-19

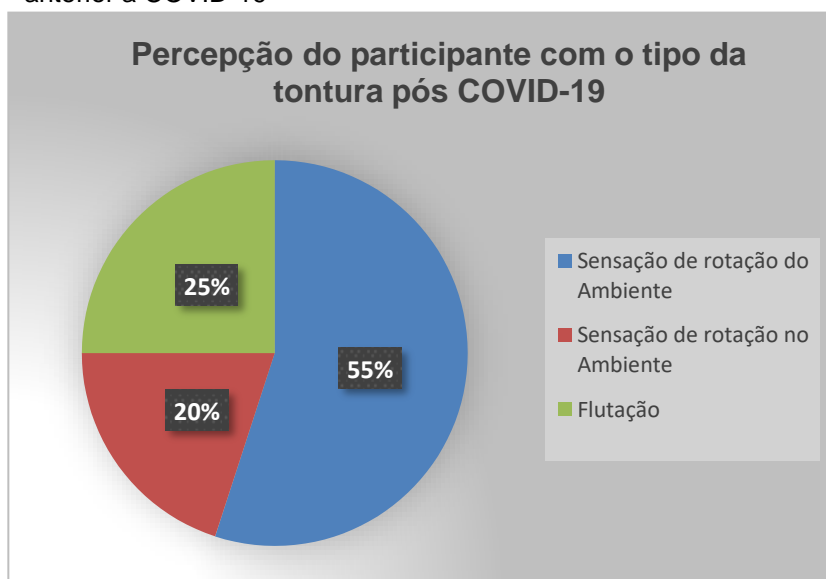


Figura 10. Percepção do participante quanto ao tipo da tontura pós COVID-19.

Quanto às sensações neurovegetativas (Figuras 11 e 12) experimentadas pelos participantes durante os episódios de tontura, anterior à COVID-19, 27% apontaram palidez, seguida de náuseas com 25%. Posterior a COVID-19, houve uma pequena redução dos relatos de palidez e um aumento na sensação de náuseas.

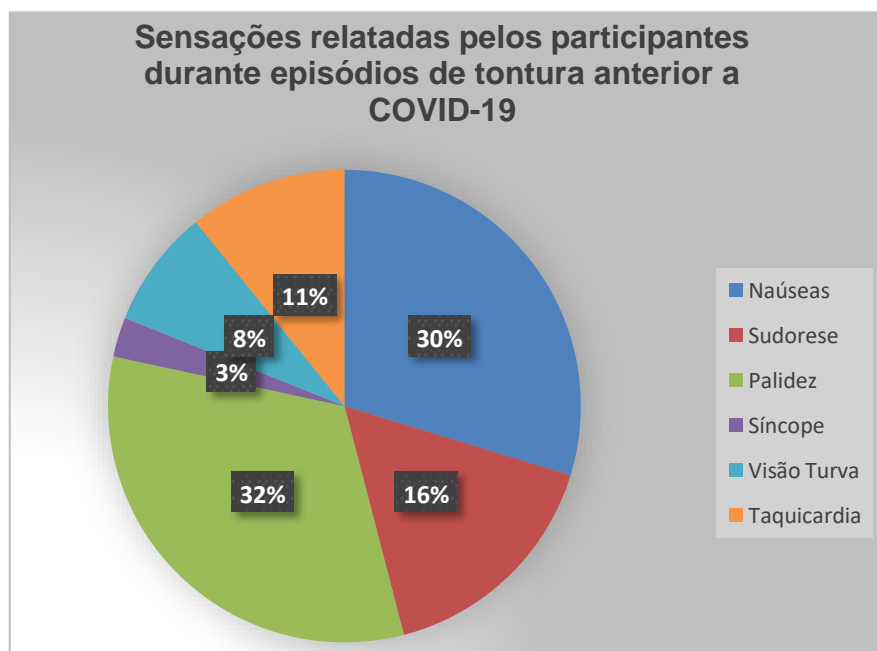


Figura 11. Sensações relatadas pelos participantes durante episódios de tontura anterior a COVID-19

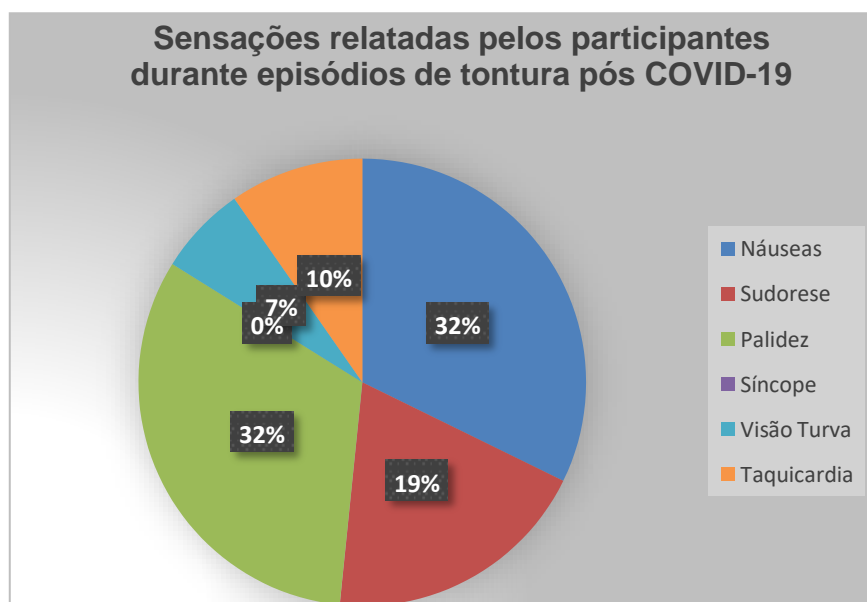


Figura 12. Sensações relatadas pelos participantes durante episódios de tontura pós COVID-19.

As Figuras 13 e 14 apresentam as principais consequências que os sintomas

vestibulares podem ocasionar. Segundo os participantes, a pior manifestação foi a perda de memória, com 31% antes da COVID-19 e 28% pós COVID-19, seguida da sensação de cabeça vazia ou pesada com 19% e 17% respectivamente.

Verificou-se ainda um aumento significativo de 8% para 19% de cefaleia. Houve uma redução dos sintomas de quedas frequentes ou perda de força muscular de 17% para 14% e a dificuldade nas Atividade de Vida Diária (AVD) 14% para 11%.

Diante das evidências, Junior (2021) relata que existem consequências cognitivas crônicas provocadas pela COVID-19. Indivíduos que se recuperaram de COVID-19 apresentaram pior desempenho em testes cognitivos em vários domínios.

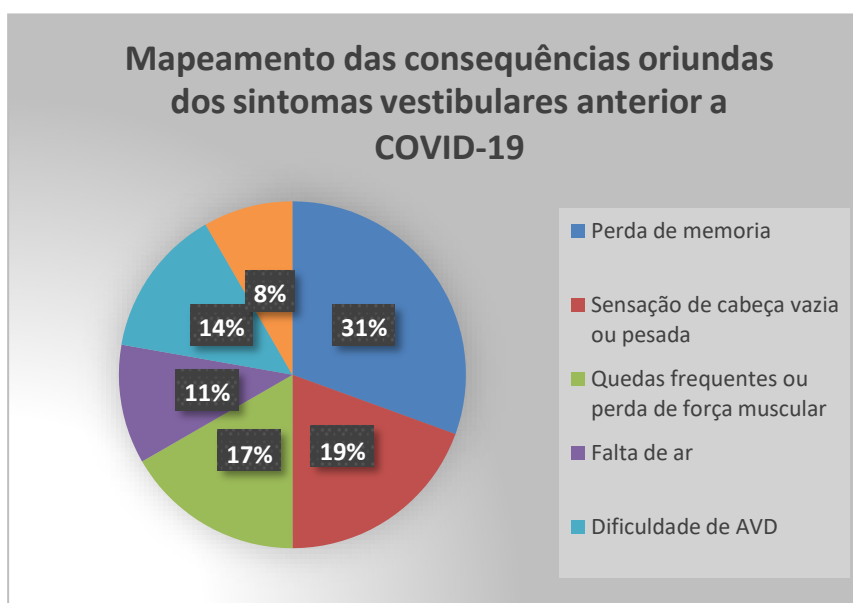


Figura 13. Mapeamento das consequências dos sintomas vestibulares anterior a COVID-19

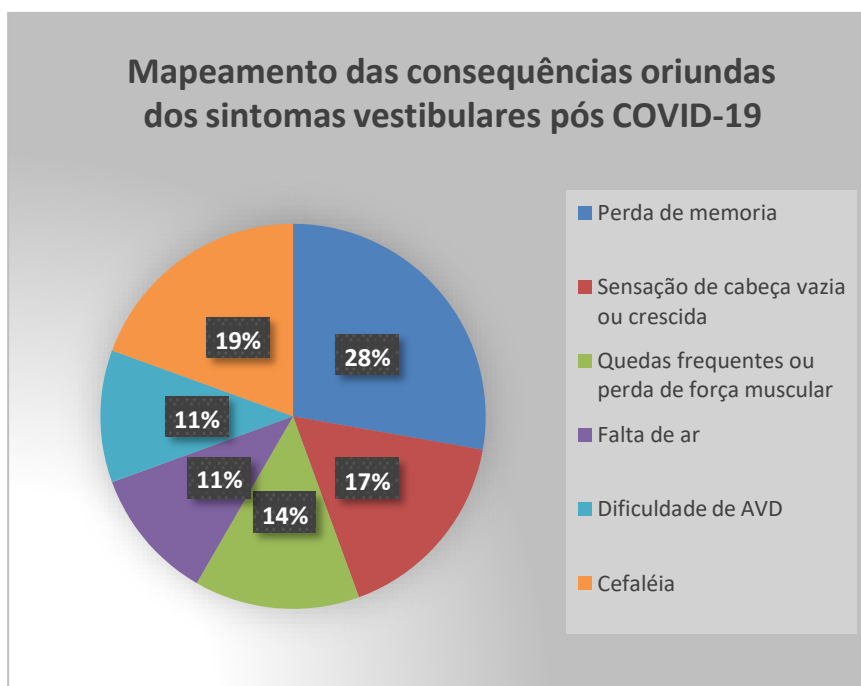


Figura 14. Mapeamento das consequências dos sintomas vestibulares pós COVID-19

Os resultados obtidos nesta investigação proporcionaram uma visão abrangente dos impactos da COVID-19 nos sintomas vestibulares, especialmente na população participante da Oficina de Equilíbrio da PUC Goiás.

Vale ressaltar os resultados bem-sucedidos da reabilitação vestibular destacando-se como uma intervenção eficaz para atenuação dos sintomas pós COVID-19, oferecendo perspectivas otimistas para essas condições complexas.

CONCLUSÃO

A investigação sobre os agravos vestibulares pós COVID-19 revelou que houve continuidade do quadro vestibular na maioria dos participantes. O sintoma mais prevalente foi a tontura, seguida de zumbido e perda auditiva. Foi possível identificar piora nas sensações que acompanham a tontura, como náuseas, taquicardia e cefaleia.

Os idosos são a população mais acometida pelos sintomas vestibulares e auditivos, assim como apresentam maiores comorbidades. Essas manifestações podem impactar na qualidade de vida e devem ser vistas como uma questão de saúde pública.

É relevante pontuar que apesar da pequena amostra pesquisada, os dados nos alertam para a influência do vírus SARS-CoV-2 no sistema vestibular, auditivo e neurológico, sendo necessários estudos nessa área de conhecimento.

No âmbito da estabilização dos agravos vestibulares, destaca-se a crucial importância da reabilitação vestibular. Os resultados positivos observados após a implementação de exercícios específicos indicam que essa intervenção desempenha um papel significativo na melhoria dos sintomas e na restauração da funcionalidade vestibular.

Além disso, o trabalho fonoaudiológico revela-se fundamental na abordagem global desses agravos, não apenas considerando os aspectos físicos, mas também os emocionais e cognitivos associados. A colaboração entre reabilitação vestibular e trabalho fonoaudiológico configura uma abordagem integrada e abrangente,

promovendo uma recuperação mais completa e melhorando a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Essa sinergia entre especialidades ressalta a necessidade de uma atenção interdisciplinar na gestão desses complexos desafios de saúde.

REFERÊNCIAS

ABDEL, Rhman Samir. **Covid-19 and sudden sensorineural hearing loss, a case report.** Otolaryngology Case Reports. 2020;16:100198. doi:10.1016/j.xocr.2020.100198. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529/1452> Acesso em: 13/09/2023.

ALMUFARRIJ Ibrahim, Uus Kai, MUNRO Kevin. **Does coronavirus affect the audio-vestibular system? A rapid systematic review.** International Journal of Audiology. 2020; 59:487-491. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2677/1755> Acesso em: 28/10/2023.

BAIG, Abdul Mannan et al. **Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction and proposed neurotropic mechanisms.** ACS Neurosci. 2020;11(7):995–998. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9516547/> Acesso em: 11/04/2023.

BENTO, Ricardo Ferreira, **Tratado de otologia.** Edusp, 1998.

BEUKES Eldré. et al. **Changes in Tinnitus Experiences During the COVID-19 Pandemic.** Front Public Health. Nov 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/advancearticle/doi/10.1093/cid/ciaa478/5825667?login=true> Acesso em: 03/04/2023.

BHIMRAJ, Adarsh et al. **Infectious Diseases Society of America Guidelines on the treatment and management of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19).** Clinical Infectious Diseases, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/advancearticle/doi/10.1093/cid/ciaa478/5825667?login=true> Acesso em: 05/04/2023.

BOAGLIO, Mirella et al. **Doença de Ménière e vertigem postural.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 69, p. 69-72, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/s4RzS79VFnF763RcNMXhsCp>. Acesso em: 12/05/2023.

CIOTTI, Marco et al. The COVID-19 pandemic. **Critical reviews in clinical laboratory sciences**, v. 57, n. 6, p. 365-388, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2020.1783198> Acesso em: 26/04/2023

COSTA, Sady Selaimen da; CRUZ, Oswaldo Laércio Mendonça; OLIVEIRA, José Antonio A. de. Otorrinolaringologia princípios e prática. In: **Otorrinolaringologia** 20

princípios e prática. 2006. p. 1216-1216. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sms-4418> Acesso em: 30/04/2023.

DE OLIVEIRA TOLEDO Letícia SILVA. **COVID-19: Review and hematologic impact.** *Clinica Chimica Acta*, v. 510, p. 170-176, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898120303405> Acesso em: 06/08/2023.

DEGEN CHANTAL, Lenarz Thomas, Willenborg Kerstin. **Acute profound sensorineural hearing loss after Covid-19 pneumonia.** *Mayo clinic proceedings.* Elsevier. 2020:1801-1803. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2677/1755> Acesso: 03/08/2023.

DIAS, Raquel Pinto Coelho Souza; SPIRANDELLI, Raphael Santana; DE SOUZA MARES, Gabriel. **O impacto da pandemia de COVID-19 em pacientes com labirintopatias: The impact of the COVID-19 pandemic on patients with labyrinthopathies.** *Revista Científica do IAMSPE*, v. 12, n. 1, 2023. Disponível em: <https://ojs.iamspe.sp.gov.br/index.php/revistacientifica/article/view/119> Acesso em: 13/06/2023.

DHARMARAJAN, Sandhya et al. **Hearing Loss-a Camouflaged Manifestation of Covid 19 Infection.** *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, p.1-5, 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529/1452> Acesso em: 12/10/2023.

DOS SANTOS, Débora Pereira Lapinski. **Alterações auditivas e/ou vestibulares na população da Clínica Escola do UNIVAG diante do contexto de pandemia COVID-19.** *TCC-Fonoaudiologia*, 2022. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529> Acesso em: 11/06/2023.

DROR, Amiel. et al. **Auditory Performance in Recovered SARS-COV Patients.** *Otology & Neurotology*, v. 42, n. 5, p. 666, 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529/1452> Acesso em: 14/07/2023.

DUSAN, Milisavljevic; MILAN, Stankovic; NIKOLA, Dordevic. **Covid-19 caused hearing loss.** *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529/1452> Acesso em: 16/07/2023.

FERREIRA, Rubens Jonatha dos Santos et al. **Intensidade e desconforto do zumbido pós-covid-19: um estudo comparativo.** *Audiology-Communication Research*, v. 28, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/hDqY8hLHmcpt3VssDTnkFLs/?lang=pt> Acesso em: 15/06/2023.

FIORILLO, Andréa; GORWOOD, Philip. **As consequências da pandemia de COVID-19 na saúde mental e implicações na prática clínica.** *Psiquiatria Europeia*, v. 63, n. 1, pág. e32, 2020.; 63(1): 1 -2. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/consequences-of-the-COVID19-pandemic-on-mental-health-and-implications-for-clinical-practice/E2826D643255F9D51896673F205ABF28#> Acesso em: 14/10/2023.

GRELLE, Luiz Carlos Esteves et al. **Sintomas de ansiedade e depressão pós-COVID-19.** 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/250024> Acesso em: 12/10/2023.

JUNIOR, Sergio Santos Duarte et al. **Recuperação de déficit de memória pós-covid-19: uma revisão.** *Revista de Ciências Biológicas e da Saúde*, 2021. Disponível em: https://uninet.com.br/wp-content/uploads/10_RECUPERACAO-DE-DEFICIT-DE-MEMORIA-POS-COVID-19.pdf Acesso em: 07/10/2023.

KOUMPA Foteini Stefania, FORDE Cillian, MANJALY Joseph. **Sudden irreversible hearing loss post Covid-19.** *BMJ Case Reports CP*. 2020; 13:e238419. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2677/1755> Acesso em: 06/06/2023.

KOWALSKI, Luiz Paulo et al. **COVID-19 pandemic: Effects and evidence-based recommendations for otolaryngology and head and neck surgery practice.** *Head and neck-journal for the sciences and specialties of the head and neck*, v. 42, n. 6, p. 1259-1267, 2020 Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hed.26164>. Acesso em: 07/11/2023.

LEVANDOWSKI, Marcelle Alpino et al. **Vertigem no idoso: relato de caso.** *Revista CEFAC*, v. 10, p. 588-591, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/WK9fjSPGZfBDvCRmqHjPJkm/?lang=pt> Acesso em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/WK9fjSPGZfBDvCRmqHjPJkm/?lang=pt> Acesso em: 30/10/2023.

MARTINS, Sara Alois de Abreu; BASSI, Iara; MANCINI, Patrícia Cotta. **Perfil audiológico de idosos submetidos à reabilitação vestibular.** *Revista CEFAC*, v. 17, p. 819-826, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/Z39gDX9kpRDVMmB7Cyktdt/?lang=pt> Acesso em: 10/05/2023

MEZZALIRA, Raquel. **Covid-19 e as tonturas: o que sabemos até o momento?.** *Brazilian Journal of otorhinolaryngology*, v. 88, p. 287-288, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/MXytd5sLwChFND7Qf59QZ9y/?lang=pt> Acesso em: 29/06/2023.

MUSTAFA, Mohamed Wael Mohamed. **Audiological profile of asymptomatic Covid-19 PCR-positive cases.** Disponível. *Science Direct*, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196070920301654?via%3Dihub> Acesso em: 15/10/2023.

NEEDHAM, Edward J. et al. **Neurological implications of COVID-19**

infections.Neurocritical care, v. 32, n. 3, p. 667-671, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12028-020-00978-4> Acesso em: 04/07/2023.

OLIVEIRA, José Antonio Aparecido de. **Fisiologia clínica do equilíbrio. Otorrinolaringologia: princípios e prática**, 2006.

PANTEA STOIAN, Anca et al. **Morte por SARS-CoV 2: um estudo romeno de comorbidades multicêntricas da COVID-19. Relatórios científicos**, v. 10, n. 1, pág. 21613, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/ru/covidwho-972258?lang=pt> Acesso em 14/10/2023.

PARRINO, Daniela et al. **Sudden hearing loss and vestibular disorders during and before Covid-19 pandemic: An audiology tertiary referral centre experience.** American journal of otolaryngology, v. 43, n. 1, p. 103241, 2022. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/tccfono/article/view/1529/1452> Acesso em: 12/06/2023.

PEREIRA, Daniela da Paz; MENDONÇA, Camilla Martins Sá. **Impacto das medidas de distanciamento/isolamento social sobre hábitos de vida e sobre a tontura de um grupo de idosos com vestibulopatias.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33227> Acesso em: 11/07/2023

SANTOS, Lucas Gomes et al. **Prevalence of systemic arterial hypertension and diabetes mellitus in individuals with COVID-19: a retrospective study of deaths in Pernambuco, Brazil.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 117, p. 416-422, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/qNZWLWBLw7s8RP5WYZ5T9sk/> Acesso em: 01/08/2023.

SILVA, João. **Fisiologia do Sistema Vestibular.** São Paulo: Editora ABC, 2021.

TRONSON, N. C. (2020). **How COVID-19 might increase risk of memory loss and cognitive decline.** National Institutes and Health University of Michigan. Disponível em: <http://45.4.96.19/handle/ae/19723> Acesso em: 25/10/2023.

VIEIRA Poliana Palussio, MARCHORI Luciana Louza Moraes de, MELO Juliana Jandre. **Estudo da possível associação entre zumbido e vertigem.** Revista CEFAC, v. 12, p. 641-645, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/H8gvnBm36txtpFPspXqH8qg/?lang=pt> Acesso em: 04/09/2023.

WU Yuan. **Envolvimento do sistema nervoso após infecção por COVID-19 e outros coronavírus. Cérebro, comportamento e imunidade**, v. 87, p. 1822, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7151> Acesso em: 15/08/2023.

XIA, Li et al. **COVID-19 associated anxiety enhances tinnitus.** Plos one, v. 16, n. 2, p. e0246328, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/acr/a/KgbPR6D5SJryMWL3NccDMqc/>

Acesso em: 16/06/2023.

ZHANG, Shuyuan et al. Anxiety, home blood pressure monitoring, and cardiovascular events among older hypertension patients during the COVID-19 pandemic. *Hypertension Research*, v. 45, n. 5, p. 856-865, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41440-022-00852-0> Acesso em: 16/10/2023.

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), do Projeto de Pesquisa sob o título Investigação dos Agravos Vestibulares Pós COVID-19 em Participantes da Oficina de Equilíbrio da PUC Goiás. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em todas as folhas e em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade do pesquisador responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável por meio do telefone (62) 981530042 ou com as acadêmicas nos telefones (64)996632461/ (62) 991125046, ligações a cobrar (se necessárias) ou por meio do e-mail yasmimspires@outlook.com ou maysasrodrigues2020@gmail.com. Residentes na Rua 234 Setor Leste Universitário N°38. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUC Goiás, telefone: (62) 3946-1512, localizado na Avenida Universitária, N° 1069, St. Universitário, Goiânia/GO. Funcionamento: das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas de segunda a sexta-feira. E-mail: cep@pucgoias.edu.br.

O CEP é uma instância vinculada à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que por sua vez é subordinada ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

Acadêmicas Pesquisadoras: Maysa Silva Rodrigues e Yasmim Silva Pires

O motivo que nos leva a propor essa pesquisa é a escassez de estudos acadêmicos a respeito do agravamento das alterações vestibulares pós COVID-19. A

investigação nesta população é de grande relevância para minimizar os agravos dos sintomas vestibulares advindos da COVID-19, bem como estabelecer melhor tratamento e aperfeiçoar os procedimentos da reabilitação vestibular.

Esse estudo tem por objetivo investigar os agravos vestibulares pós COVID-19 em participantes da Oficina de Equilíbrio da PUC Goiás.

Os participantes da Oficina de Equilíbrio serão convidados a compor o estudo, caso aceitem, estes assinarão o termo de compromisso livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice1). Durante o preenchimento do TCLE os participantes serão orientados sobre o objetivo do estudo. No primeiro momento será aplicado o questionário para a investigação dos agravos vestibulares pós COVID-19, o qual será aplicado ao término das sessões da Oficina de Equilíbrio. O questionário conterà 08 questões, a previsão de aplicação será de 10 minutos, 1 minuto por questão. As pesquisadoras acadêmicas se comprometem a ter o cuidado na aplicação, definindo um ambiente seguro, confortável e sigiloso. A realização da coleta de dados iniciará mediante a aprovação do projeto pelo comitê de ética da PUC Goiás (CEP). No segundo momento os participantes que apresentarem agravos dos sintomas vestibulares pós COVID-19, serão orientados a procurar um otorrinolaringologista para uma melhor investigação dos sintomas e procurar a melhor forma de intervenção.

Riscos: A presente pesquisa é de risco, porém o estudo é considerado de risco mínimo, pois não haverá nenhum tipo de procedimento invasivo. Os benefícios após a avaliação fonoaudiológica, será a detecção precoce dos agravos das alterações vestibulares pós COVID-19. Ao responder o questionário podem surgir transtornos emocionais ou desconfortos. Se você sentir qualquer desconforto é assegurado assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para dirimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa. Para evitar e/ou reduzir os riscos de sua participação, o questionário será respondido em uma sala com todo conforto e segurança.

Benefícios: Esta pesquisa terá como benefícios a detecção precoce dos agravos das alterações vestibulares pós COVID-19.

Não há necessidade de identificação, ficando assegurados o sigilo e a privacidade. Caso você se sinta desconfortável por qualquer motivo, poderemos interromper a entrevista a qualquer momento e esta decisão não produzirá qualquer

penalização ou prejuízo.

Você poderá solicitar a retirada de seus dados coletados na pesquisa a qualquer momento, deixando de participar deste estudo, sem prejuízo. Os dados coletados serão guardados por, no mínimo, 5 anos e, após esse período os dados coletados, por serem confidenciais e sigilosos, serão armazenados em um computador, com segurança de uma senha, durante o tempo previsto em lei, somente os pesquisadores terão acesso aos dados. Se você sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a pleitear indenização.

Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo, mas caso tenha algum gasto decorrente do mesmo este será ressarcido pelo pesquisador responsável. Adicionalmente, em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Declaração do Pesquisador

A pesquisadora responsável por este estudo e sua equipe de pesquisa declaram que cumprirão com todas as informações acima; que você terá acesso, se necessário, a assistência integral e gratuita por danos diretos e indiretos oriundos, imediatos ou tardios devido a sua participação neste estudo; que toda informação será absolutamente confidencial e sigilosa; que sua desistência em participar deste estudo não lhe trará quaisquer penalizações; que será devidamente ressarcido em caso de custos para participar desta pesquisa; e que acatarão decisões judiciais que possam suceder.

Declaração do Participante

Eu,

abaixo assinado, discuti com a Maysa Silva Rodrigues e Yasmim Silva Pires sobre a minha decisão em participar como voluntário (a) do estudo Investigação dos Agravos Vestibulares pós COVID-19 em Participantes da Oficina de Equilíbrio da PUC Goiás. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e

de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia integral e gratuita por danos diretos, imediatos ou tardios, quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Goiânia, _____, de _____ de _____.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do participante

APÊNDICE 2

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Dados pessoais

Nome: _____

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____

Gênero: () Feminino () Masculino () Outros

Profissão: _____ Telefone: () _____ Idade: _____

PARTE 1 – DADOS ANTERIORES A COVID-19

Participação na Oficina de Equilíbrio Como descobriu a Oficina de Equilíbrio?

Foi indicação? Por que procurou a Oficina?

Doenças Pregressas Teve ou tem alguma doença abaixo:

() Hipertensão Arterial Sistêmica () Diabetes Mellitus

() Migrânea Vestibular () Depressão/ Ansiedade

() Vestibulopatias (Doença de Meniere, VPPB) Quando ?

Faz uso de medicação regularmente? Se sim, qual? () Não

Quadro Audiológico Como você percebe sua audição?

() Normal () Fora das crises de tontura ouço bem

() Ouço menos do ouvido direito () Ouço menos do ouvido esquerdo () Ouço menos de ambos

Sua audição piora durante as crises de tontura () Sim () Não

Tem sentido zumbido na orelha? () Sim () Não () OD () OE

() Muito frequente () Frequentemente () Raramente () Nunca

Quadro de Tontura Há quanto tempo sente tontura?

() 15 dias () 3 meses () 6 meses () Mais de 6 meses

Alguma posição ou movimento desencadeia a tontura? () Sim () Não

Qual?

Como é o tipo de tontura?

Sente que o ambiente roda Sente que você roda Sente flutuando

O que sente quando tem tontura?

Ânsia de vomito que chega a vomitar

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Transpira muito

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Fica pálido

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Diminui a audição

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Desmaios

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Escurecimento da visão

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Taquicardia

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Tem percebido ultimamente:

Perda de memória

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Sensação de cabeça vazia ou pesada

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Quedas frequentes ou perda de força muscular

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Falta de ar

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Dificuldade de realizar atividades de vida diária

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Dor de cabeça

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

PARTE 2 – DADOS POSTERIORES A COVID-19

História Clínica da Covid 19

Há quanto tempo teve Covid?

15 dias 3 meses 6 meses há mais de 6 meses

Tipo de teste realizado: RT-PCR ou Antígeno ou RT-LAMP Sorologia IgG ou Anticorpos totais ou anticorpos neutralizantes Swab

Doenças após a Covid-19 Tem, teve ou agravou alguma doença abaixo:

Hipertensão Arterial Sistêmica Diabetes Mellitus Migrânea Vestibular

Depressão/ Ansiedade Vestibulopatias (Doença de Meniere, VPPB)

Quando? Logo após a covid-19 1 a 2 meses 3 a 4 meses 5 a 6 meses após 6 meses.

Faz uso de medicação após a covid-19? Se sim, qual? Não

Quadro Audiológico Após a Covid 19, como você percebe sua audição?

Normal Fora das crises de tontura ouço bem Ouço menos do ouvido direito

Ouço menos do ouvido esquerdo Ouço menos de ambos

Após a Covid 19, tem sentido zumbido na orelha? Sim Não Qual orelha? OD OE

Com que frequência? Muito frequente

Frequentemente Raramente Nunca

Quadro de Tontura Após a Covid-19 o quadro de tontura piorou? Sim Não

Após a Covid-19 os episódios de tontura se tornaram mais frequentes? Sim Não

Qual?

1 vez por semana 2 vezes por semana 3 vezes por semana

mais de 3 vezes por semana

Após a Covid-19, o que sente quando tem tontura?

Ânsia de vomito que chega a vomitar Transpira muito Fica pálido

Diminui a audição Desmaios Escurecimento da visão Taquicardia

Qual frequência?

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Como é o tipo de tontura após a covid-19 ?

Sente que o ambiente roda Sente que você roda Sente flutuando

Após a Covid-19, tem alguma posição ou movimento desencadeia a tontura? Qual?

sim Não

Após a Covid-19, tem percebido:

Perda de memória

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Sensação de cabeça vazia ou pesada

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Quedas frequentes ou perda de força muscular

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Falta de ar

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Dificuldade de realizar atividades de vida diária

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca

Dor de cabeça

Muito frequente Frequentemente Raramente Nunca