

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

GABRIELA FERNANDA SCHIOCHET

**ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS SOBRE AUTOAVALIAÇÃO E
COMPORTAMENTOS DE SAÚDE BUCAL EM USUÁRIOS PORTADORES DA
COVID LONGA**

PONTA GROSSA

2025

GABRIELA FERNANDA SCHIOCHET

**ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS SOBRE AUTOAVALIAÇÃO E
COMPORTAMENTOS DE SAÚDE BUCAL EM USUÁRIOS PORTADORES DA
COVID LONGA**

Dissertação apresentada para obtenção do título
de mestre na Universidade Estadual de Ponta
Grossa, Área de Concentração Atenção
Interdisciplinar em Ciências da Saúde.

Orientador: Profa. Dra. Cristina Berger Fadel

Co-orientador: Prof. Dr. Celso Bilynskiyevych
dos Santos

PONTA GROSSA

2025

S336 Schiochet, Gabriela Fernanda
Associação de sintomas depressivos sobre autoavaliação e comportamentos de saúde bucal em usuários portadores da Covid longa / Gabriela Fernanda Schiochet. Ponta Grossa, 2025.
98 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - Área de Concentração: Atenção Interdisciplinar em Saúde), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientadora: Profa. Dra. Cristina Berger Fadel.
Coorientador: Prof. Dr. Celso Bilynskiwycz dos Santos.

1. Saúde Bucal. 2. Depressão. 3. Unidades de terapia intensiva. 4. Síndrome - Covid-19 pós-aguda. I. Fadel, Cristina Berger. II. Santos, Celso Bilynskiwycz dos. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atenção Interdisciplinar em Saúde. IV.T.

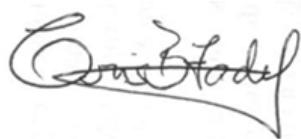
CDD: 617.6

GABRIELA FERNANDA SCHIOCHET

**ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS SOBRE AUTOAVALIAÇÃO E
COMPORTAMENTOS DE SAÚDE BUCAL EM USUÁRIOS PORTADORES DA
COVID LONG**

Dissertação apresentada para obtenção do título
de mestre na Universidade Estadual de Ponta
Grossa, Área de Concentração Atenção
Interdisciplinar em Ciências da Saúde.

Ponta Grossa, 25 de fevereiro de 2025.



Profª. Dra. Cristina Berger Fadel

Orientadora Doutora – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)



Documento assinado digitalmente
MANOELITO FERREIRA SILVA JUNIOR
Data: 23/03/2025 19:08:05-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Manoelito Ferreira Silva Junior

Doutor - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia



Documento assinado digitalmente
CLAUDIA REGINA BIANCATO BASTOS
Data: 25/03/2025 08:43:36-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profª. Dra. Cláudia Regina Biancato Bastos

Doutora - Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)



Prof. Dr. Celso Bilynkievycz dos Santos

Coorientador Dr. - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Dedico este trabalho aos meus pais (Christiane e Danilo),
pelo amor, educação e oportunidade que me permitiram
chegar até aqui, me permitindo focar apenas nos estudos
durante a graduação para que agora eu pudesse chegar
até aqui e me tornar além de cirurgiã dentista, mestre.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus que me permitiu chegar até aqui.

Um agradecimento especial à minha orientadora Prof^ª Cristina, pela oportunidade de trabalharmos juntas novamente, pela nossa caminhada juntas desde 2021, por toda dedicação em me auxiliar, por todos os ensinamentos, por toda paciência e também pela nossa amizade.

Ao meu co-orientador Celso que me auxiliou exemplarmente na metodologia e resultados com seu brilhante conhecimento. Obrigada por sempre tirar minhas dúvidas e por toda sua dedicação durante a realização do trabalho.

As minhas co-orientadas Eduarda, Ethyenne, Letícia e Sthefany que me ajudaram com a coleta de dados (que não foi pouca), e por me permitirem fazer parte da trajetória acadêmica delas, e me apaixonar ainda mais pela docência.

Aos meus irmãos, avós, tios e padrinhos que sempre torceram por mim e me ajudaram, cada um da sua maneira.

Aos meus amigos, que mesmo após a graduação ainda se fazem presente, cada um à sua maneira.

Ao meu namorado Gabriel, por estar junto comigo nessa caminhada, me apoiando, aguentando meus surtos, me amando e sempre me incentivando a estudar e ser uma pessoa melhor.

A UEPG por ser o local da minha trajetória desde a minha graduação, ao CAPES e ao PPGCS por me permitirem contribuir cientificamente com a saúde pública do nosso país.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram neste trabalho. Esse momento é tão meu quanto de vocês, por isso me emociono ao dizer: muito obrigada.

RESUMO

A pandemia de Covid-19 apresenta impacto da infecção pelo SARS-CoV-2 muito além da fase aguda da doença. Os sintomas persistentes e prolongados têm sido observados em vários usuários, independentemente da gravidade da doença, com ênfase em sequelas neuropsiquiátricas que agora são listadas como os principais sintomas da síndrome da Covid longa. Essas sequelas podem levar a mudanças de comportamento e concomitantemente afetar a saúde bucal desses indivíduos. Com isso, o objetivo do estudo foi investigar se sintomas depressivos em usuários adultos e idosos portadores da síndrome da Covid longa influênciam na sua autoavaliação e comportamentos em saúde bucal. O estudo transversal, analítico, retrospectivo de abordagem quantitativa, desenvolvido a partir de dados primários por meio da realização de entrevistas telefônicas, contendo dados sociodemográficos, clínicos, de autoavaliação de saúde e nível de funcionalidade de usuários de um hospital no sul do Brasil, no período de março de 2020 a março de 2022. A análise de dados foi realizada por meio de Mineração de Dados em um processo de *Knowledge Discovery in Databases*, modelo de redução de dimensionalidade e árvore de decisão. Foram incluídos 108 usuários egressos do hospital de estudo. Houve correlação entre a influência de sintomas depressivos na autoavaliação e comportamentos em saúde bucal. A falta da prática de exercícios físicos, incapacidade funcional, cognição mental afetada e dificuldades com os domínios mobilidade, atividades de vida e participação apresentaram capacidade de afetar o autocuidado e comportamentos em saúde bucal em pessoas que apresentam Covid longa, principalmente no grupo de maior risco à evolução grave pela Covid-19. Os resultados obtidos corroboram a relevância do cuidado multidisciplinar com a pessoa portadora da Covid longa, visto a variedade de sintomatologias apresentadas. A atenção dos profissionais da saúde se faz de extrema importância para a recuperação do indivíduo em um âmbito geral, como na saúde física e mental e principalmente oferecendo uma chance de uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Saúde Bucal; Depressão; Unidades de Terapia Intensiva; Síndrome de COVID-19 Pós-Aguda.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has an impact of SARS-CoV-2 infection that goes far beyond the acute phase of the disease. Persistent and prolonged symptoms have been observed in several users, regardless of the severity of the disease, with an emphasis on neuropsychiatric sequelae that are now listed as the main symptoms of long Covid syndrome. These sequelae can lead to behavioral changes and concomitantly affect the oral health of these individuals. Therefore, the aim of the study was to investigate whether depressive symptoms in adult and elderly users with long Covid syndrome influence their self-assessment and oral health behaviors. This is a cross-sectional, analytical, retrospective study with a quantitative approach, developed from primary data through telephone interviews, containing sociodemographic, clinical, self-assessed health and level of functionality data of patients at a hospital in southern Brazil, from March 2020 to March 2022. Data analysis was performed using Data Mining in a Knowledge Discovery in Databases process, dimensionality reduction model and decision tree. 108 users discharged from the study hospital were included. There was a correlation between the influence of depressive symptoms on self-assessment and oral health behaviors. Variables such as lack of physical exercise, functional disability, impaired mental cognition and difficulties with the domains of mobility, life activities and participation showed the ability to affect self-care and oral health behaviors in people with long Covid, especially in the group at greatest risk of severe progression due to Covid-19. The results obtained corroborate the relevance of multidisciplinary care for people with long Covid, given the variety of symptoms presented. The attention of health professionals is extremely important for the patient's recovery in general, such as physical and mental health and mainly offering a chance for a better quality of life.

Keywords: Oral health; Depression; Intensive Care Units; Syndrome de post-COVID-19.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Caracterização dos agrupamentos baseada nas variáveis sociodemográficas, clínicas e autopercepção de saúde.....	30
Quadro 2 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar as classes do índice de saúde bucal.....	35
Quadro 3 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar a existência de dificuldade para higienizar/limpar sua boca.....	37
Quadro 4 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias	39
Tabela 1 – Dados da amostra e dos agrupamentos, a partir de variáveis sociodemográficas. HURCG, Paraná. 2024.....	30
Tabela 2 – Dados da amostra e dos agrupamentos a partir das condições clínicas. HURCG, Paraná. 2024.....	31
Tabela 3 – Dados da amostra e dos agrupamentos, a partir da autopercepção de saúde. HURCG. Paraná. 2024.....	33
Figura 1 - Equação para inversão de escalas.....	30
Figura 2 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, sem redução de dimensionalidade.....	42
Figura 3 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.....	43
Figura 4 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.....	44
Figura 5 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, sem redução de dimensionalidade.....	45
Figura 6 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.....	45
Figura 7 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.....	46

Figura 8 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, sem redução de dimensionalidade.....	47
Figura 9 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.....	48
Figura 10 - Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Covid-19	Coronavírus 2019.
UTI	Unidade de Terapia Intensiva.
HURCG	Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais.
KDD	<i>Knowledge Discovery in Databases.</i>
CFS	<i>Correlation-based Feature Selection.</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde.
APA	Associação Americana de Psiquiatria.
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
ABVD	Atividades Básicas de Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária

LISTA DE SÍMBOLOS

p	Nível descritivo ou probabilidade de significância.
%	Porcento.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	13
1.1.1 Covid Longa	13
1.1.2 Covid Longa e Transtorno Depressivo	15
1.1.3 Sintomatologia do Transtorno Depressivo	17
1.1.4 O Autocuidado no Tratamento do Transtorno Depressivo	17
1.1.5 Transtorno Depressivo e Saúde Bucal	19
1.2 JUSTIFICATIVA	20
2 OBJETIVO	22
2.1 OBJETIVO GERAL	22
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	22
3 METODOLOGIA	23
3.1 TIPO DE ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS	23
3.2 POPULAÇÃO	23
3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	23
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	24
3.4 COLETA DE DADOS	24
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA	24
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	25
4 RESULTADOS	29
4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	29
4.2 SELEÇÃO DE ATRIBUTOS PARA AVALIAR A INFLUÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS NA SAÚDE BUCAL	35
4.2.1 Classes de Autoavaliação Bucal	35
4.2.2 Dificuldade para Higienização Bucal	37
4.2.3 Motivação para Higienização Bucal	38
4.3 ATRIBUTOS QUE CORRELACIONAM A INFLUÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS NA SAÚDE BUCAL	41
4.3.1 Classes de Autoavaliação Bucal	41
4.3.2 Dificuldade para Higienização Bucal	44
4.3.3 Motivação para Higienização Bucal	46
5 DISCUSSÃO	50

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	66
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS	87
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	94
ANEXO C - APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA.....	96

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1.1 Covid Longa

Decorridos cinco anos do início da pandemia de Covid-19, é consenso de ordem global o impacto da infecção pelo SARS-CoV-2 sobre as condições de saúde e capacidades funcionais humanas, o qual vai muito além da fase aguda da doença. Uma parcela significativa dos casos se mostrou relevante com proporção de sintomas persistentes entre os infectados com a forma grave e a leve que podem variar de 80 a 50%, respectivamente (Saes, 2021). Esses indivíduos permanecem com sintomas e sequelas de longo prazo, em diversos sistemas orgânicos e com efeitos psicológicos, os quais levaram à perda de produtividade e à dificuldade de integração na sociedade e do retorno às atividades diárias e ao trabalho, exigindo maior gasto com recursos de saúde para investigação, tratamento e reabilitação (Dubey *et al.*, 2020; Kniffin *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2022).

Ao referir esta condição de agravamento à saúde a longo prazo, a literatura científica não apresenta uma terminologia padronizada, sendo aplicadas as definições “síndrome pós-Covid-19”, “Covid longa”, “Covid de longo prazo”, “sequelas tardias de Covid-19”, entre outras. O termo “Covid longa” vem sendo o mais utilizado atualmente por profissionais da saúde, pesquisadores, órgãos de comunicação e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Nunes *et al.*, 2022), visando reunir a produção técnico científica e promover a implementação de políticas de saúde baseadas em evidências.

A síndrome da Covid longa, condição reconhecida pela OMS desde outubro de 2021, pode ser definida a partir dos desdobramentos que ocorrem em indivíduos três meses após infecção por SARS-CoV-2, como a presença de sinais e sintomas que duram pelo menos dois meses, associados à inexistência de explicação por um diagnóstico alternativo e que geralmente afetam o funcionamento diário (OMS, 2021). Estes sintomas ainda podem oscilar e recidivar ao longo do tempo (OMS, 2021).

A OMS publicou no Relatório Europeu de Saúde que o fenômeno da Covid longa atinge de 10% a 20% da população pós-Covid (OMS, 2022). Em relação aos fatores de risco o Ministério da Saúde relata que ainda não está totalmente claro quais fatores contribuem para o

desenvolvimento da Covid longa (Brasil, 2024), entretanto, dentre as possíveis causas e fatores de risco tem-se: desigualdade econômica, sendo mais prevalente em grupos de pessoas em posição de pobreza econômica; o sexo biológico, onde mulheres parecem ter uma tendência maior a desenvolver o quadro; idade, sendo mais frequente em pessoas com idade mais avançada (Sudre *et al.*, 2021); condições patológicas preexistentes (Thompson *et al.*, 2022); presença de múltiplos sintomas na fase aguda; dose de exposição ao vírus; problemas autoimunes; prévia infecção de outro agente viral (Su *et al.*, 2022); desbalanço na flora intestinal (Liu *et al.*, 2022) e, por fim, a não vacinação prévia à infecção do vírus sars-cov-2 (Brasil, 2024).

Apesar da recorrência da Covid longa detectada logo após a infecção aguda da Covid-19, há consenso entre os pesquisadores sobre a dificuldade de diagnóstico e em se caracterizar a síndrome, e isso decorre da grande variedade de sintomas. Lopez Leon *et al.* (2021), em sua revisão sistemática e meta-análise, identificaram mais de 50 efeitos a longo prazo associados a Covid-19. Em estudo publicado por Huang Yao *et al.* (2021) que foi baseado em dados de 56 países, com mais de 3 mil participantes, foi possível identificar 203 sequelas, relacionadas a dez diferentes órgãos do corpo, dentre esses casos, 56 sintomas persistiram por sete meses. Com isso, sabe-se que a síndrome da covid longa possui fisiopatologia complexa, multifatorial e ainda desconhecida (Nunes *et al.*, 2022), a própria OMS caracteriza a doença como uma “constelação de sintomas” (OMS, 2021), que pode estar relacionada a efeitos diretos e/ou secundários à infecção.

Em relação à sintomatologia mais encontrada, a OPAS apresentou no seu relatório de 2022 sinais e sintomas de longa duração como fadiga pós-viral, síndrome de fadiga crônica, além de tosse, falta de ar, dor de cabeça, palpitações, dor no peito, dor nas articulações, limitações física, depressão e insônia (OPAS, 2022). Já em uma metanálise com 76 estudos, os sintomas mais frequentemente reportados foram fadiga (37,8%), desconforto pós-esforço (35,5%), distúrbios do sono (25,2%), dispneia (23,4%), ansiedade (21,7%), confusão mental (13,4%), depressão (13,1%), dificuldade de se concentrar (13,1%) e alterações do paladar (11,2%) (Kuodi *et al.*, 2023). Com relação aos sistemas afetados que apresentam maior variedade de sintomas associados são o sistema respiratório (tosse e dificuldade de respirar) (Chen *et al.*, 2022), sistema cardiovascular (problemas de coagulação e palpitações) (Huseynov *et al.*, 2023; Xie *et al.*, 2022), e o sistema nervoso (problemas de memória, ansiedade e depressão) (Haidar *et al.*, 2022).

Refletindo-se sobre essas informações e evidenciando a sintomatologia ainda não totalmente definida da Covid-19, os portadores da Covid longa representam um desafio para a

prática médica. A forma imprecisa como esse fenômeno se apresenta pode ser um dos complicadores para o estabelecimento do diagnóstico e tomada assertiva de decisão. Essas pessoas podem ser consideradas pelos médicos como “difíceis”, por apresentarem condições clínicas com doenças psicossomáticas e crônicas, sintomas e queixas amplos como dor e fadiga, emoções fortes e dificuldades de dar informações (Cruvinel; Grosseman, 2023), ou ainda como “inoportunos”, por usarem os serviços de assistência sem precisar deles (Vescovi; Souza; Avelar, 2015). Devido à grande variedade dos sintomas e à sua semelhança com condições de saúde não relacionadas à infecção pelo sars-cov-2, o diagnóstico e o manejo fazem-se muito desafiadores.

1.1.2 Covid Longa e Transtorno Depressivo

Os primeiros indícios de que a Covid afetava o sistema nervoso à longo prazo surgiram na primeira onda da pandemia em 2020. Nesse período, houveram muitos relatos de perda de olfato e paladar que persistem após o período agudo da infecção, impactando significativamente a qualidade de vida daqueles afetados e, em alguns casos, colocando-os em situação de risco devido à ausência desses sentidos (Scharf; Anaya, 2023).

As sequelas neuropsiquiátricas a longo prazo estão sendo listadas como os principais sintomas da síndrome da Covid longa (Nalbandian *et al.*, 2021), podendo afetar até 55% desses indivíduos (Willi *et al.*, 2021). Sob esse prisma, as mais prevalentes têm sido a fadiga persistente, distúrbios cognitivos como a perda de memória, problemas de atenção e confusão mental, dores de cabeça, distúrbios do sono, bem como a ocorrência de quadros de depressão e ansiedade (Scharf; Anaya, 2023; Haidar *et al.*, 2022). Consequentemente, os sintomas depressivos e a depressão clinicamente significativa na síndrome da Covid longa podem persistir de forma crônica, os quais resultam na incapacidade de realizar atividades habituais, podendo acarretar implicações graves no que se refere aos resultados da qualidade de vida (Renaud-Charest *et al.*, 2021).

Vale ressaltar também, a influência do contexto das alterações psicossociais da pandemia como isolamento social, processo de luto, estresse em profissionais de saúde, desemprego e dificuldades financeiras. Esses fatores quando combinados à Covid longa, principalmente com manifestações psicopatológicas, impactam negativamente a qualidade de vida e funcionalidade diária desses indivíduos (Løkke *et al.*, 2023; Rogers *et al.*, 2020; Miskowiak *et al.*, 2021).

O transtorno depressivo atinge diversas populações, desde crianças até idosos. Uma

revisão integrativa trouxe que os resultados encontrados mostraram que existem fatores predisponentes para o desenvolvimento de depressão entre os adolescentes, não sendo eles os agentes determinantes, porém, contribuem num grau elevado para o surgimento dos mesmos, e quando associados a eventos anteriores como fatores estressores, questões de vulnerabilidade social, condições econômicas e sociodemográficas, existem indicadores que registram a manifestação. Com isso, vê-se a necessidade de suscitar reflexões sobre os aspectos psicológicos e modos de oferta para uma atenção adequada aos estudantes (Silva; Azevedo, 2022).

Evidências de epidemias recentes mostram que medidas de isolamento e de quarentena estão associadas ao aumento da depressão e da ansiedade na população em geral (Wong *et al.*, 2020). Em um estudo de Moura *et al.* (2022) foi identificado que, entre os participantes que apresentaram desfechos negativos em consequência da pandemia, o índice de depressão positiva foi maior. Isso pode estar relacionado à própria conjuntura da pandemia, que acarreta impactos sociais e econômicos importantes, uma vez que as pessoas de baixa renda se sentem mais desprotegidas em um ambiente de instabilidade econômica, pois muitas perderam o emprego ou foram impedidas de trabalhar durante a vigência das medidas de distanciamento social, além da dificuldade de prever o futuro desfecho econômico no período pós-pandêmico. Esse cenário de instabilidade gera preocupações e incertezas que contribuem para acentuar o sofrimento mental, deixando esse público em situação de desamparo social e ainda mais vulnerável ao desenvolvimento da depressão (Lei *et al.*, 2020).

Estudos realizados no contexto da pandemia da Covid-19 corroboram com os resultados encontrados anteriormente, evidenciando aumento da prevalência de transtornos mentais na população, destacadamente nos idosos (Pedrosa *et al.*, 2020). O isolamento social e a solidão são riscos sérios para a saúde pública, e embora sejam subestimados, já afetavam uma porção significativa dos idosos mesmo antes da pandemia, especialmente os que vivem sozinhos. Com os efeitos da Covid-19, aumentou ainda mais o número de idosos que estão socialmente isolados, pois, antes da pandemia, muitos deles que moravam na comunidade participavam ativamente de atividades sociais, que foram suspensas pelas medidas de restrição. Idosos moradores em instituições de longa permanência também foram afetados por medidas de restrição na interação social, levando à maior morbidade e a um maior risco de mortalidade nesse grupo (Rodney *et al.*, 2021).

Nos idosos, o transtorno depressivo, condição de saúde comum na velhice – e tratável –, em especial em “pessoas acima dos 75 anos”, é diagnosticado, em nível global, em 40% de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos e também em 20% de

idosos internados em hospitais. As pessoas idosas saudáveis também são afetadas, com 15% de casos (Centro Internacional de Longevidade Brasil, 2015). É uma condição relacionada, entre outras, a patologias como acidentes vasculares e demências, podendo ser um fator de complicação dessas patologias e de diversas outras. Sem tratamento, é causa potencial para enfermidades físicas, aceleração de declínio funcional e morte prematura (Costa *et al.*, 2020).

1.1.3 Sintomatologia do Transtorno Depressivo

A OMS traz que a definição de transtorno depressivo (também conhecido como depressão) é um transtorno mental comum, ele envolve humor deprimido, perda de prazer ou interesse em atividades por longos períodos de tempo. A depressão é diferente de mudanças regulares de humor e sentimentos sobre a vida cotidiana. Ela pode afetar todos os aspectos da vida, incluindo relacionamentos com a família, amigos, comunidade e trabalho (OMS, 2023).

Em relação aos sintomas do transtorno depressivo, é importante destacar a diferença de tristeza e depressão, em que tristeza é um estado momentâneo que envolva sentimentos que levem a este fato, como perdas, decepções, distúrbios dos mais variados e diversas outras formas, que muitas vezes é considerado saudável e bem avaliado pelos médicos. Porém, quando esses sintomas persistem e são acompanhados de apatia, indiferença, desesperança, apresentam-se sinais claros de depressão (Peixoto *et al.*, 2016). A Associação Americana de Psiquiatria (APA) traz como sintomas depressivos aqueles que podem envolver sentimentos de tristeza, incluindo perda do interesse ou prazer em situações que eram prazerosas até o início dos sintomas e manifestações de choro; alterações no período de sono seja por insônia ou hipersonia; alterações no apetite e no peso, fadiga e possível perda da libido; alterações motoras, como inibição ou retardo nos comportamentos, manifestações de agitação ou inquietação; manifestações sociais inadequadas, como apatia, isolamento, sensações de incapacitação no desempenho atividades diversas; alterações cognitivas, manifestadas em sentimentos de desesperança, culpa, desamparo, indecisões, alterações no julgamento, podendo apresentar ideias suicidas; manifestações de irritabilidade, hostilidade e agressão corriqueiras (APA, 2014).

1.1.4 O Autocuidado no Tratamento do Transtorno Depressivo

No que tange ao tratamento do transtorno depressivo, além de tratamento psicológico e medicamentoso, o autocuidado pode desempenhar um papel importante no controle dos

sintomas da depressão e na promoção do bem-estar geral. Manter atividades diárias como prática de exercícios regularmente, hábitos regulares de alimentação e sono, o quanto possível, por exemplo, são atividades que auxiliam no autocuidado (OMS, 2023). O autocuidado pode ser afetado negativamente não apenas pela presença do transtorno depressivo, mas também pelos sintomas depressivos e atitudes negativas de enfrentamento (Frazão *et al.*, 2023). E podendo gerar como consequências a diminuição com cuidados físicos e bucais.

A prática regular de exercícios físicos tem efeitos positivos na qualidade de vida de indivíduos com sintomas de depressão, além de reduzir fatores de risco cardiovascular e outros fatores associados a essas condições. A prática regular desses exercícios melhora não apenas a remissão da depressão no aspecto psicológico, mas também a recuperação funcional, participação social e saúde física desses indivíduos (Carneiro; Silva, 2023). O exercício físico oferece ainda vários benefícios físicos que neutralizam mecanismos que podem aumentar o risco de mortalidade na depressão, além de ser eficaz e livre de efeitos colaterais, impactando diretamente na qualidade de vida das pessoas com transtorno depressivo (Araújo; Sousa, 2019).

A promoção de uma alimentação saudável com melhores fontes de nutrientes ou suplementos é imprescindível também na prevenção e no auxílio da recuperação de doenças, como a ansiedade e o transtorno depressivo. Um estudo australiano longitudinal com 1.743 participantes de ambos os gêneros avaliou dados dietéticos e padrões alimentares associando com transtorno depressivo, e mostraram que uma dieta com alta ingestão de vegetais, frutas, laticínios desnatados, nozes, legumes e peixes foi inversamente associado com depressão e, ao contrário disso, em uma dieta de padrão ocidental rica em carnes vermelhas e processadas, fast food, refrigerantes, laticínios com alto teor de gordura está associada à depressão (Shakya *et al.*, 2020). O que sugere que uma intervenção dietética possa vir a auxiliar também no tratamento da depressão.

Com isso, o nutricionista pode amparar no cuidado nutricional, uma vez que as evidências apontam uma relação direta entre uma boa nutrição e a saúde mental. Além da adequação dietética, é preciso o acompanhamento multidisciplinar, em conjunto com o psicólogo e o psiquiatra, com um atendimento humanizado para compreender o momento específico e assim ser um veículo de mudança na qualidade de vida do indivíduo (Rocha *et al.*, 2024).

No âmbito da saúde geral, um estudo feito por Brimavandi e Abbasi (2023) relacionou depressão e a falta de adesão à medicação entre idosos. Outro estudo, de Riera-Sampol *et al.* (2021) trouxe que a depressão e risco cardiovascular têm sido comumente associados a valores mais baixos de senso de coerência, estilos de vida pouco saudáveis e má qualidade do sono. Já

um estudo realizado no Líbano buscou examinar as ligações entre aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais dos hábitos alimentares relacionados ao cronotipo, impulsividade, ansiedade e depressão (Aoun *et al.*, 2019).

Já na população idosa, as alterações comuns do envelhecimento tornam essa população mais vulnerável, implicando em mudanças significativas na qualidade e estilo de vida do indivíduo. O autocuidado nessa população é uma prática que deve ser abordada e incentivada pela sua eficácia na melhoria do estado de saúde e redução de custos com os tratamentos (Vasconcelos Azevedo *et al.*, 2020). Idosos com estilos de vida saudáveis têm mostrado melhores níveis de saúde, por isso, com o objetivo de promover um envelhecimento ativo e saudável, medidas de autocuidado são recomendadas pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Brasil, 2006b) e pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2006a). Figueredo e Jacob Filho (2018) compreendem que o autocuidado tem se mostrado como característica importante no envelhecimento, uma vez que se torna a melhor forma de atenção à saúde nesta fase da vida, visando à realização das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD).

Apesar de, ao longo do tempo, pesquisadores mundiais se debruçarem sobre as relações entre fatores cotidianos e o desenvolvimento de doenças com transtornos depressivos, existe grande dificuldade em se isolar um fator específico para análise, uma vez que comportamentos de autocuidado representam eventos individuais e subjetivos sobre as formas de cuidar de si mesmo.

1.1.5 Transtorno Depressivo e Saúde Bucal

Nos últimos anos, os transtornos emocionais têm se tornado cada vez mais comuns na sociedade brasileira, afetando cada vez mais pessoas e de todas as idades. Durante a pandemia da Covid-19, a incerteza sobre o futuro e a preocupação com o desemprego, juntamente com o medo de adoecer ou perder algum ente querido, oportunizaram ainda mais espaço para a ansiedade e depressão (Macedo; Passos, 2023).

O aumento da prevalência do transtorno depressivo na sociedade tem levado a uma série de repercussões na cavidade bucal, devido a fatores como ambientes estressantes, ritmo de vida acelerado e pressões pessoais (Macedo; Passos, 2023). Os transtornos emocionais impactam a saúde geral e bucal devido a fatores como: consumo de bebidas açucaradas, uso de substâncias, barreiras financeiras no acesso a atendimento odontológico (Kisely, 2016) e xerostomia causada por antidepressivos (Soares, 2023). Dessa maneira, ocorre negligência nos cuidados

com a higiene bucal, facilitando o surgimento de cárie dentária, gengivite e até mesmo o agravamento para doenças periodontais.

Uma revisão sistemática com metanálise avaliou a associação entre as doenças mentais mais comuns e as más condições de saúde bucal. Nela foram incluídos 19 estudos sobre depressão e/ou ansiedade e sete estudos sobre fobia/ansiedade e tratamentos odontológicos. O autor verificou que indivíduos com depressão apresentavam maior experiência de cárie e mais perdas dentárias quando comparados aos indivíduos sem depressão (Kisely, 2016). Ademais, algumas literaturas indicam ainda que os indivíduos com presença dos transtornos psiquiátricos, como ansiedade e depressão, podem apresentar mais dores orofaciais e outras situações relacionadas com as disfunções temporomandibulares (Rodrigues; Borba, 2023).

Outro estudo realizado por Alegre (2022) no qual foi relatado um caso de um indivíduo portador do transtorno depressivo que apresentava múltiplas lesões cáries, o autor concluiu que indivíduos que apresentam o diagnóstico de depressão devem ser acompanhados também pelo cirurgião-dentista a fim de evitar o desenvolvimento de lesões extensas de cárie e perdas dentárias decorrentes de alterações comportamentais apresentadas neste período, sendo de extrema importância a presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar que trata do indivíduo com o transtorno depressivo (Alegre *et al.*, 2022).

Ademais, embora exista acúmulo de evidências na literatura sobre a relação de transtorno depressivo e doenças bucais (Pacheco *et al.* 2023; Zhang *et al.*, 2023), a relação entre os efeitos da depressão sobre comportamentos diários de saúde bucal constitui tema ainda não abordado na população pós-Covid.

Com isso, apesar do estresse e a depressão isoladamente não estarem diretamente relacionados à patogênese das alterações bucais, a hipótese deste estudo é que condições de saúde mental possam afetar os cuidados e comportamentos diários com a saúde bucal, e consequentemente, gerar suscetibilidade à ocorrência de doenças bucais, além da piora na qualidade de vida em indivíduos portadores da síndrome da Covid longa.

1.2 JUSTIFICATIVA

Em uma busca rápida na literatura é possível identificar que a temática de transtornos depressivos com capacidade de influenciar na prevalência de doenças bucais é uma área de estudos bem recente, com início apenas no ano de 2024. E com isso, alguns autores começaram a estudar também a influência dos transtornos depressivos em questões de autoavaliação e

comportamentos bucais. Porém, ainda não se tem relatos na literatura que abordem a influência do transtorno depressivo na avaliação e comportamentos em saúde bucal na população pós-Covid, portadores da conhecida síndrome da Covid longa. Com isso esse estudo se faz inédito e necessário, principalmente visando uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos que sofreram e ainda sofrem com a Covid-19.

Estudos que abordam a temática da Covid longa vêm sendo realizados desde 2022, visando principalmente investigar como estão esses indivíduos que ficaram internados em UTI pela Covid-19: conseguiram seguir com suas vidas normalmente? Ficaram com sequelas? Estão conseguindo realizar suas atividades diárias normalmente? E principalmente, sua qualidade de vida foi alterada?

Esses estudos são essenciais no desenvolvimento de terapias pós-tratamento adequadas a esses indivíduos, que levem em consideração suas necessidades físicas, mentais e cognitivas, assim como também na análise dos impactos a longo prazo decorrentes da infecção pela Covid-19 e também de internamentos por conta da doença.

No entanto, há escassez de estudos que avaliem usuários pós Covid a longo prazo, em sua maioria, concentra-se em pesquisas de saúde geral e seis meses após alta hospitalar. A análise de informações robustas, coletadas dois anos após internação hospitalar e processadas por meio de técnica de mineração de dados sobre informações de saúde geral e bucal objetivas e subjetivas, justifica e qualifica a presente dissertação.

A metodologia robusta utilizada no presente estudo também se faz um diferencial. A área de Descoberta de Conhecimentos em Bases de Dados (KDD) busca transformar a grande quantidade de dados armazenados em diversas organizações em conhecimento útil. O KDD identifica padrões de dados e os transforma em informações interpretáveis, auxiliando na tomada de decisão em diversos setores. Com isso, é possível se ter resultados fidedignos e precisos a respeito da relação das variáveis do estudo.

Frente ao exposto, faz-se então necessária a elaboração de estudos que se dediquem não somente às complicações tardias da Covid-19, mas também sobre as repercussões dessas complicações sobre o comportamento em saúde e a qualidade de vida humana.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar se sintomas depressivos em usuários adultos e idosos portadores da síndrome da Covid longa influencia na sua autoavaliação e comportamentos em saúde bucal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analisar dados de autopercepção em saúde geral e de autopercepção e comportamentos em saúde bucal dos usuários adultos e idosos portadores da síndrome da Covid longa.

Analisar dados de funcionalidade dos usuários adultos e idosos com a síndrome da Covid longa.

Analisar a associação entre sintomas depressivos e autoavaliação em saúde bucal em usuários adultos e idosos com a síndrome da Covid longa.

Analisar a associação entre sintomas depressivos e motivação em saúde bucal em usuários adultos e idosos com a síndrome da Covid longa.

Analisar a associação entre sintomas depressivos e dificuldade em cuidados com a saúde bucal em usuários adultos e idosos com a síndrome da Covid longa.

Correlacionar os sintomas depressivos com autoavaliação e comportamentos em saúde bucal em usuários adultos e idosos com a síndrome da Covid longa.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS

Trata-se de um estudo transversal, analítico, retrospectivo de abordagem quantitativa, desenvolvido com a coleta de dados primários de usuários egressos do Hospital Universitário Regional do Campos Gerais (HURCG), Paraná, Brasil.

Esta pesquisa seguiu as normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde com o número de aprovação 4.735.765/2021 do Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil.

3.2 POPULAÇÃO

Para inclusão dos indivíduos que participaram da pesquisa, inicialmente foi feita uma busca através do prontuário eletrônico dos usuários que ficaram internados na UTI do HURCG disponibilizados pelo G-SUS e Tasy e com permissão de acesso aos dados pela direção do hospital. Destes, para localização dos usuários que obedeciam aos critérios de inclusão, foi feita a leitura individual de cada prontuário, buscando os critérios de inclusão, resultando assim nos indivíduos elegíveis para pesquisa. Com isso, os participantes da pesquisa foram a totalidade de indivíduos egressos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Covid-19 do HURCG, no período de março de 2020 a março de 2022.

3.3 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de inclusão foram: indivíduos que ficaram internados em UTI por infecção sars-cov-2 por um período superior a 08 dias (indicado no prontuário dos respectivos indivíduos); ter recebido alta hospitalar, no mínimo, 365 dias antes da coleta de dados; maior de 18 anos; não ter evoluído a óbito.

Os critérios de exclusão foram: indivíduos com incapacidade cognitiva (segundo a avaliação do leito familiar); déficit auditivo não corrigido que impeça o entendimento das perguntas (segundo avaliação do pesquisador); com impossibilidade de fala (segundo a avaliação da família).

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A variável dependente do estudo é a saúde bucal, que foi analisada pelas questões: “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, “O senhor(a) sentiu ter ficado menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?”. As variáveis consideradas independentes foram a presença de sintomas depressivos que foi relatado pelas questões “O senhor(a) apresenta algum sintoma depressivo?”, e por questões clínicas e de autopercepção de saúde incluindo as questões: “Quantos tipos de remédios o(a) senhor(a) toma por dia?”, “O senhor (a) praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) considera sua alimentação saudável nos últimos 30 dias?”, “O senhor apresentou alguma dificuldade para dormir nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) apresentou perda de memória nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias?”, “Como o(a) Senhor(a) classificaria seu estado de saúde geral nos últimos 30 dias?” e em relação aos dados secundários: “Dias de internação hospitalar” e “Dias de internação em UTI” e o WHODAS 2.0 versão 12 itens incluindo todos os domínios.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada por 5 pesquisadores treinados, sendo 1 mestrando e 4 graduandos em odontologia, via ligação telefônica, e não houve limitação de tempo para as respostas. Todas as entrevistas foram gravadas, e levavam em torno de 20 a 30 minutos cada uma, os participantes tiveram suas identidades totalmente preservadas. Antes da realização do questionário, o entrevistador realizava a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o entrevistado e ele deveria concordar verbalmente para seguir com a realização do questionário.

3.6 INSTRUMENTOS DE COLETA

Os dados primários destes usuários foram obtidos por meio de entrevista telefônica gravada, realizada diretamente com o indivíduo, baseado em um instrumento estruturado com questões sociodemográficas, clínicas, de autopercepção de saúde e nível de funcionalidade medido pela escala *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), versão de 12 itens, traduzida e validada para a

língua portuguesa no Brasil por Castro e Leite (2015; 2017).

O WHODAS 2.0 é um instrumento de avaliação de mensuração da saúde e deficiência no âmbito populacional ou clínico desenvolvido pela OMS. A versão de 12 itens inclui 2 questões por cada um dos 6 domínios – cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades diárias e participação – fornecendo um indicador de funcionalidade global (OMS, 2015). A classificação do WHODAS é feita respondendo à seguinte questão: “nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em...” e as respostas poderiam ser: nenhuma dificuldade, leve, moderada, grave, extrema/ou não consegue fazer.

3.7 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram organizados e agrupados em uma planilha Excel coletados por meio do questionário via formulário Google Forms que foi preenchido pelos entrevistadores durante as entrevistas telefônicas.

Na etapa de análise de dados, a mesma foi realizada percorrendo-se as etapas do Processo de Descoberta de Conhecimento em Base de Dados (DCBD) ou *Knowledge Discovery from Databases* (KDD). Esta técnica possibilita a obtenção de conhecimentos implícitos nos dados, disponibilizando informações até então desconhecidas pelo usuário. Este processo se divide em três macro etapas: (i) Pré-processamento de Mineração de Dados (limpeza, padronização, seleção e transformação); (ii) Mineração de Dados propriamente dita (aplicação de algoritmos); (iii) Pós-processamento de Mineração de Dados (interpretação dos resultados e descoberta de conhecimento) (Santos, 2009 e 2016).

O processo de DCBD segue uma lógica de processamento de dados ordenados: o pré-processamento de mineração de dados, a mineração de dados propriamente dita, estando contida nessa etapa a descrição/seleção de atributos, classificação, regressão e a etapa de pós-processamento. As técnicas de mineração de dados permitiram a descrição do perfil da população e de seus subgrupos; a identificação de variáveis preditoras da variável objeto e o desenvolvimento de modelos preditivos. Mais especificamente, as relações de dependência entre os indicadores de saúde bucal e sintomas depressivos, assim, como identificar as variáveis independentes com capacidade de explicar os agrupamentos que subdivide a amostra.

O pré-processamento da MD tem por objetivo a eliminação de ruídos e padronização dos dados de entrada bem como o enriquecimento desses dados através da criação de indicadores. No caso específico deste estudo foram criados novos indicadores de qualidade de

vida, quantitativos e qualitativos, que medem a dificuldade, motivação e auto-avaliação de higienização da cavidade bucal.

Na macro etapa de pré-processamento da MD, 108 registros correspondentes inicialmente a 63 variáveis foram submetidos a etapa de limpeza, que consiste basicamente na padronização de termos, eliminação ou correção de ruídos e tratamento de dados ausentes (Santos, 2016). O processo de MD, exige dados estruturados, então, as respostas foram rigorosamente padronizadas durante a tabulação dos dados. E depois passaram pelo processo de limpeza e padronização, com a eliminação caracteres especiais como “ç” e acentos das variáveis e classes categóricas e eliminação e/ou substituição de vírgulas e espaço dos nomes das variáveis por “_” (underline). E ainda, a substituição das vírgulas decimais e das variáveis numéricas por “.” (ponto). Um exemplo quanto a padronização de termos, durante a elaboração dos instrumento de coleta de dados, criou-se uma lista de respostas possíveis para as respostas socioeconômicas e da escala Likert, o que facilitou a padronização de termos (nomes de classes) das variáveis categóricas.

Em seguida iniciou-se parte da exploração dos dados, por meio da Linguagem de Consultas Estruturadas (SQL - do inglês - Structured Query Language), realizada na base de dados, com seus resultados organizados em tabelas, gráficos e infográficos. Esta etapa é necessária para o planejamento das técnicas e configurações dos algoritmos a serem utilizados nas demais etapas, assim como auxiliar na interpretação dos dados para obtenção de conhecimento potencialmente implícito ao final de todo processo (Santos, 2016).

A base de dados foi enriquecida com a adição de 40 novas variáveis, correspondentes aos índices (13); classe (13) e escala dos indicadores de QV (13) e uma classe de *cluster*, e as demais correspondentes aos indicadores correspondentes ao índice e classes relacionados a saúde bucal, com dados numéricos (índice de 0,00 a 1,00) e categóricos (classe: baixa, média e alta). Teve ainda a exclusão de uma variável: “tempo em minutos de RCP”, devido ao baixo número de registros.

A Mineração de Dados engloba tarefas de aprendizagem supervisionada e não supervisionadas. As tarefas de aprendizagem não supervisionados são utilizadas para descrever a amostra, através da análise de conglomerados ou regras de associação, quando não se tem definido um atributo meta. Enquanto as tarefas de aprendizagem supervisionadas são utilizadas para classificação (classes categóricas) ou regressão (valores numéricos) de um atributo meta (variável dependente ou variável desfecho).

Para descrição da amostra foram utilizadas as técnicas de conglomerados, através da formação de agrupamentos, utilizando o algoritmo Simples K-means (Arthur; Vassikvitskii,

2007) no ambiente Weka, definindo a formação de dois centroides por variáveis com características que permitam rotulá-los, resultando na formação do grupo I e II, que será abordado mais para frente.

Em um segundo momento, na etapa de classificação, utilizou-se técnicas de redução de dimensionalidade, aplicando o algoritmo *Correlation-based Feature Selection* (CFS) (Hall, 1999), que segundo Santos (2016), seleciona o grupo de variáveis com maior capacidade explicativa da variável desfecho, buscando o conjunto de variáveis com baixa colinearidade entre si e alta correlação com o atributo meta (Santos, 2016), que no presente estudo refere-se à saúde bucal. Além disso, através do Algoritmo *Wrapper* (Kohavi; John, 1997), foi possível obter um conjunto de variáveis com capacidade de predizer a classificação da amostra a partir do índice e das classes da dificuldade, motivação e autoavaliação do estado de saúde bucal.

Desse modo, para entender as variáveis com maior potencial de explicar o atributo meta, neste estudo a saúde bucal, os chamados *folds* indicam o número de subconjuntos de dados que depois de testados apresentam correlação entre as variáveis. Sendo assim, quando uma variável aparece em todos os subgrupos, indica parâmetro de 100%, ou seja, maior é a relevância dos atributos envolvidos em explicar o atributo meta, enquanto que, por exemplo, uma variável selecionada em metade dos subgrupos aparecerá com o parâmetro de indicação de 50%, isso significa que essas variáveis apresentam uma menor relevância em explicar o atributo meta, mas que ainda sim, não deixam de ser importantes.

Ainda na etapa de classificação, também foi utilizado o algoritmo de Árvore de Decisão (AD) J.48 treinado e testado pelo método de validação cruzada de 10 folds para criação dos modelos de classificação. O método de validação cruzada, foi utilizado para avaliar a capacidade de generalização de um modelo. A base de dados é dividida por um número definido de partições, treinando o algoritmo com uma delas e testando as demais. Esse ciclo se repete até que todas partições tenham participado da construção e avaliação do modelo (Kohavi, 1995). Ao final os modelos foram comparados em relação às características das variáveis de entrada e saída, sua complexidade e medidas de qualidade. A partir destes modelos, foram identificadas as variáveis que mais interferem no desfecho dos atributos metas, trazendo assim, as variáveis que se correlacionam com o atributo meta, a saúde bucal.

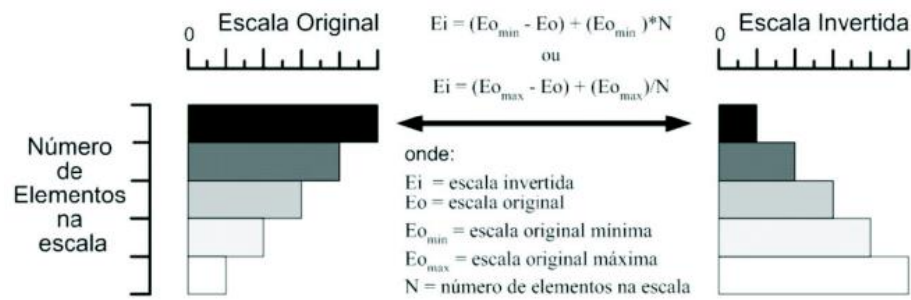
Na macro-etapa de Pós-processamento, os resultados da descrição da amostra e as variáveis selecionadas foram interpretados juntamente com os resultados da exploração dos dados, com o objetivo de obter a relação entre as variáveis com capacidade de explicar os rótulos dos grupos e as variáveis dependentes.

Para se chegar aos domínios, também utilizou-se a equação para inversão da escalas

negativas adotada em domínios que possuem perguntas com caráter negativo, como no caso do domínio incapacidade, utilizado no presente estudo, antes da aplicação da média geométrica.

A escala de likert contida no instrumento WHODAS 2.0, foi convertida em índices de autoavaliação, com variação de 0,00 a 1,00, através da equação a seguir: índice das questões = (Valor na escala de likert-1/ número de elementos na escala-1)

Figura 1- Equação para inversão de escalas.



Fonte: Santos (2009)

4. RESULTADOS

4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Inicialmente, através do acesso aos prontuários eletrônicos de usuários internados na UTI do HURCG, foram localizados mais de 3.500 indivíduos, destes, após leitura individual de cada prontuário, 1255 indivíduos obedeciam aos critérios de inclusão da pesquisa, porém após análise, destes, 988 indivíduos vieram a óbito durante a internação ou após internação por complicações pós-Covid. Com isso, 267 indivíduos eram elegíveis para pesquisa. Desse total de indivíduos, 94 indivíduos não atenderam nas três tentativas de contato, 29 foram a óbito nos primeiros anos após a alta hospitalar (não informado no prontuário do indivíduo), 27 estavam com os números de telefone incorretos ou os números para contato não existiam e 9 se recusaram a participar da pesquisa. Ao final, 108 indivíduos foram incluídos no estudo. Desses sujeitos de pesquisa inclusos, 56 (51%) são do sexo masculino e 52 (48%) do feminino com idade média de 53 anos.

Após a Mineração dos Dados, foi possível agrupar e descrever a amostra em dois centróides para melhor entendimento do estudo, rotulados por suas características majoritárias, resultando nos grupos: “Grupo de Maior Risco à evolução grave da Covid-19” (grupo I) e “Grupo de Menor Risco à evolução grave da Covid-19” (grupo II) ambos relacionados ao risco de evolução para Covid grave dos indivíduos. Verificou-se que 29 indivíduos pertencem ao Grupo de Maior Risco, enquanto que 79 indivíduos estão agrupados no Grupo de Menor Risco. As principais diferenças entre os agrupamentos de acordo com variáveis sociodemográficas, clínicas e de autopercepção de saúde por parte dos entrevistados estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização dos grupos de Maior e Menor Risco baseada nas variáveis sociodemográficas, clínicas e autopercepção de saúde. HURCG, Paraná, 2024.

Grupo	Grupo de Maior Risco	Grupo de Menor Risco
Variáveis		
Sociodemográficas	População mais idosa e maior proporção de mulheres Menor nível de educação e variação nas faixas de renda familiar	População mais jovem e maior proporção de homens Maior nível de educação e melhores condições de renda familiar
Clínicas	Condições de saúde mais graves, como obesidade grau II, pressão alta e diabetes descompensada Maior consumo de medicamentos diários e maior prevalência de doenças crônicas	Condições de saúde geralmente menos severas, associadas a menor incidência de problemas cardíacos graves e obesidade extrema Menor consumo de medicamentos diários e menor incidência de doenças crônicas
Autopercepção de saúde e nível de funcionalidade	Maior ocorrência de incapacidades, relacionadas a mobilidade e autocuidado	Menor incidências de incapacidades significativas e melhor autoavaliação de saúde

Fonte: Os autores.

De forma resumida, o Grupo de Maior Risco é caracterizado por uma população mais idosa e feminina, com condições de saúde mais complicadas e maior dependência de medicação. Este grupo também mostra uma variedade de incapacidades físicas e uma pior autoavaliação da saúde geral. Em comparação ao Grupo de Menor Risco que inclui indivíduos mais jovens, principalmente masculinos, com um perfil de saúde relativamente melhor, menos dependência de medicamentos e melhores condições socioeconômicas.

A Tabela 1, 2 e 3 o perfil sociodemográficos, clínicos e de autopercepção e saúde dos grupos formados, apresentando a média e desvio padrão dos dados numéricos, a moda, distribuição de frequência e percentual das classes das variáveis categóricas da amostra e dos dois grupos formados.

Tabela 1 - Dados da amostra e dos grupos de maior e menor risco, a partir de variáveis sociodemográficas. HURCG, Paraná, 2024.

	Classe	Grupos		
		Total n (%)	Maior Risco n (%)	Menor Risco n (%)
	N	108	29	79
Sexo	M	56.0(51%)	11.0(37%)	45.0(56%)
	F	52.0(48%)	18.0(62%)	34.0(43%)
Idade		54.7315	57.7931	53.6076
		±13.1395	±15.7579	±11.9555
Anos de estudo		10.3738	8.7715	10.962
		±4.6915	±5.9713	±4.011
Condições em que vive no momento da entrevista	Independente	98.0(90%)	22.0(75%)	76.0(96%)
	Com assistência	9.0(8%)	7.0(24%)	2.0(2%)
	Hospitalizado institucionalizado	1.0(0%)	0.0(0%)	1.0(1%)
Situação da sua atividade de trabalho	Trabalho remunerado	23.0(21%)	1.0(3%)	22.0(27%)
	Aposentado	29.0(26%)	8.0(27%)	21.0(26%)
	Autônomo	26.0(24%)	5.0(17%)	21.0(26%)
	Desempregado	4.0(3%)	2.0(6%)	2.0(2%)
	Outros	5.0(4%)	5.0(17%)	0.0(0%)
	Dona de casa	16.0(14%)	4.0(13%)	12.0(15%)
	Desempregado por problemas de saúde	5.0(4%)	4.0(13%)	1.0(1%)
Possui renda Própria		sim	79.0(73%)	21.0(72%)
		não	29.0(26%)	8.0(27%)
Qual a renda mensal da sua família (SM)	Até um	15.0(13%)	7.0(24%)	8.0(10%)
	Maior que um	17.0(15%)	6.0(20%)	11.0(13%)
	Maior que dois	27.0(25%)	8.0(27%)	19.0(24%)
	Maior que três	20.01(18%)	4.0(13%)	16.02(20%)

	Quatro ou mais	29.0(26%)	4.0(13%)	25.0(31%)
--	----------------	-----------	----------	-----------

Fonte: Os autores.

Tabela 2 - Dados da amostra e dos grupos de maior e menor risco a partir das condições clínicas. HURCG, Paraná, 2024.

	Classe	Grupos		
		Total n (%)	Menor Risco n (%)	Maior Risco n (%)
	N	108	29	79
IMC	Raquítico	1 (0,0%)	1.0(3%)	0 (0,0%)
	Normal	11(10,0%)	3(10,0%)	8 (10,0%)
	Sobrepeso	30.0(27%)	4.0(13%)	26.0(32%)
	Obesidade grau I	35.02(32%)	8.0(27%)	27.0(34%)
	Obesidade grau II	24.0(22%)	11.0(37%)	13.0(16%)
	Obesidade extrema	7.0(6%)	2.0(6%)	5.0(6%)
Pressão alta	Não	51.0(47%)	9.0(31%)	42.0(53%)
	Sim	57.0(52%)	20.0(68%)	37.0(46%)
Diabetes	Não	64.0(59%)	12.0(41%)	52.0(65%)
	Sim	44.0(40%)	17.0(58%)	27.0(34%)
Doença nas articulações ou nos ossos	Não	72.0(66%)	14.0(48%)	58.0(73%)
	Sim	36.0(33%)	15.0(51%)	21.0(26%)
Doença no coração	Não	92.0(85%)	20.0(68%)	72.0(91%)
	Sim	16.0(14%)	9.0(31%)	7.0(8%)
Derrame cerebral	Não	102.0(94%)	25.0(86%)	77.0(97%)
	Sim	6.0(5%)	4.0(13%)	2.0(2%)
Outras doenças	Não	78.0(72%)	14.0(48%)	64.0(81%)
	Sim	30.0(27%)	15.0(51%)	15.0(18%)
Quantos remédios toma por dia		3.8293	4.6838	3.5156
		±2.0815	±2.4236	±1.8612

Dias de internação hospitalar		31.7963	34.8276	30.6835
		±18.7745	±22.9255	±17.0351
Dias de internação em UTI		19.4352	19.6552	19.3544
		±11.8647	±12.6245	±11.6564
Incapacidade	Baixa dificuldade	76.0(70%)	4.0(13%)	72.0(91%)
	Média dificuldade	9.0(8%)	7.0(24%)	2.0(2%)
	Alta dificuldade	23.0(21%)	18.0(62%)	5.0(6%)
Cognição	Alta dificuldade	84.0(77%)	8.0(27%)	76.0(96%)
	Médio dificuldade	14.0(12%)	11.0(37%)	3.0(3%)
	Baixo dificuldade	10.0(9%)	10.0(34%)	0.0(0%)
Mobilidade	Média dificuldade	22.0(20%)	6.0(20%)	16.0(20%)
	Alto dificuldade	61.0(56%)	1.0(3%)	60.0(75%)
	Baixo dificuldade	25.0(23%)	22.0(75%)	3.0(3%)
Autocuidado	Alta dificuldade	91.0(84%)	13.0(44%)	78.0(98%)
	Médio dificuldade	10.0(9%)	9.0(31%)	1.0(1%)
	Baixo dificuldade	7.0(6%)	7.0(24%)	0.0(0%)
Relações interpessoais	Alta dificuldade	96.0(88%)	19.0(65%)	77.0(97%)
	Médio dificuldade	7.0(6%)	5.0(17%)	2.0(2%)
	Baixo dificuldade	5.0(4%)	5.0(17%)	0.0(0%)
Atividades de vida	Alta dificuldade	81.0(75%)	6.0(20%)	75.0(94%)
	Médio dificuldade	17.0(15%)	13.0(44%)	4.0(5%)
	Baixo dificuldade	10.0(9%)	10.0(34%)	0.0(0%)
Participação	Alta dificuldade	75.0(69%)	7.0(24%)	68.0(86%)
	Médio dificuldade	20.0(18%)	10.0(34%)	10.0(12%)
	Baixo dificuldade	13.0(12%)	12.0(41%)	1.0(1%)

Fonte: Os autores.

Tabela 3 - Dados da amostra e dos grupos de maior e menor risco, a partir da autopercepção de saúde. HURCG, Paraná, 2024.

	Classe	Grupos		
		Total n (%)	Menor Risco n (%)	Maior Risco n (%)
	N	108	29	79
Apresenta algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima antes da internação por Covid?	Não	82.0(75%)	18.0(62%)	64.0(81%)
	Sim	26.0(24%)	11.0(37%)	15.0(18%)
Apresentava algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias	Não	71.0(65%)	9.0(31%)	62.0(78%)
	Sim	37.0(34%)	20.0(68%)	17.0(21%)
Praticava alguma atividade física antes da internação por Covid	Sim	60.0(55%)	17.0(58%)	43.0(54%)
	Não	48.0(44%)	12.0(41%)	36.0(45%)
Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias	Sim	42.0(38%)	6.0(20%)	36.0(45%)
	Não	66.0(61%)	23.0(79%)	43.0(54%)
Considerava sua alimentação saudável antes da internação por Covid	Sim	75.0(69%)	15.0(51%)	60.0(75%)
	Não	33.0(30%)	14.0(48%)	19.0(24%)
Considera sua alimentação saudável nos últimos 30 dias	Sim	92.0(85%)	23.0(79%)	69.0(87%)
	Não	16.0(14%)	6.0(20%)	10.0(12%)
Apresentava alguma dificuldade para dormir antes da internação por Covid	Não	75.0(69%)	17.0(58%)	58.0(73%)
	Sim	33.0(30%)	12.0(41%)	21.0(26%)
Apresentou alguma dificuldade para dormir nos últimos 30 dias	Não	67.0(62%)	9.0(31%)	58.0(73%)
	Sim	41.0(37%)	20.0(68%)	21.0(26%)
Apresentou perda de memória nos últimos 30 dias	Sim	54.0(50%)	21.0(72%)	33.0(41%)
	Não	54.0(50%)	8.0(27%)	46.0(58%)
Apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias	Não	66.0(61%)	4.0(13%)	62.0(78%)
	Sim	42.0(38%)	25.0(86%)	17.0(21%)
	Não	100.0(92%)	21.0(72%)	79.0 (100%)

Apresentou dificuldade para higienizar limpar sua boca nos últimos 30 dias	Sim	8.0(7%)	8.0(27%)	0.0(0%)
Sentiu-se estar menos motivado para higienizar limpar sua boca nos últimos 30 dias	Não	94.0(87%)	20.0(68%)	74.0(93%)
	Sim	14.0(12%)	9.0(31%)	5.0(6%)
Como classificaria seu estado geral em saúde nos últimos 30 dias	Muito bom	16.0 (14%)	0.0 (0%)	16.0 (20%)
	Bom	48.0(44%)	5.0(17%)	43.0(54%)
	Regular	30.0(27%)	13.0(44%)	17.0(21%)
	Ruim	12.0(11%)	9.0(31%)	3.0(3%)
	Muito ruim	2.0(1%)	2.0(6%)	0.0(0%)
Como classifica seu estado de saúde bucal nos últimos 30 dias	Muito bom	18.0 (16%)	2.0(6%)	16.0(20%)
	Bom	67.0(62%)	18.0(62%)	49.0(62%)
	Regular	15.0(13%)	5.0(17%)	10.0(12%)
	Ruim	8.0(7%)	4.0(13%)	4.0(5%)

Fonte: Os autores.

4.2 SELEÇÃO DE ATRIBUTOS PARA ANALISAR A INFLUÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS NA SAÚDE BUCAL

Para analisar a influência dos sintomas depressivos na saúde bucal dos indivíduos pós-covid, foi utilizada as técnicas de aprendizagem supervisionada. A seguir, é possível analisar através dos quadros de modelos de redução de dimensionalidade 2, 3 e 4 as variáveis dependentes do estudo de forma individualizada e suas variáveis preditoras com maior potencial de explicá-las. As variáveis grifadas em cinza nos quadros a seguir remetem a sintomatologia que envolve quadros depressivos. Os quadros foram divididos em autoavaliação em saúde bucal (Quadro 2) e comportamentos em saúde bucal que englobam a questão de dificuldade para higienização (Quadro 3) e motivação em saúde bucal (Quadro 4).

4.2.1 Classes de Autoavaliação De Saúde Bucal

Quadro 2 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar a autoavaliação em saúde bucal. HURCG, Paraná, 2024.

Número de folds (%)	Variáveis independentes selecionadas
---------------------	--------------------------------------

Algoritmo	Correlation Feature Selection (CFS)
100	Anos de estudo em escola, faculdade ou universidade
100	Situação da atividade de trabalho
100	Renda mensal da família
100	Altura
100	Classe IMC
40	Pressão alta
100	Diabetes
100	Outras doenças
100	Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias?
70	Considerava sua alimentação saudável antes da internação por Covid?
70	Apresentou alguma dificuldade para dormir nos últimos 30 dias?
90	Apresentou perda de memória nos últimos 30 dias?
100	Necessitou de pronação
50	Dias de ventilação mecânica
100	Necessitou de anticoagulação
100	Sofreu lesão por pressão
90	Dias de internação em UTI
100	Nos últimos 30 dias, quanto dificuldade teve em cuidar das suas atividades domésticas?
10	Nos últimos 30 dias, quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde?
30	Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em andar por longas distâncias como por 1 quilômetro?
100	Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral
30	Autocuidado
80	Incapacidade completa
100	Participação
Algoritmo	Wrapper
100	Situação da atividade de trabalho
100	Outras doenças
10	Apresentava algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias?

100	Nos últimos 30 dias, quanto dificuldade teve em cuidar das suas atividades domésticas?
20	Mobilidade
70	Incapacidade completa

Fonte: Os autores.

O Quadro 2 foi gerado a partir da questão norteadora: “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?”, os atributos que são consistentemente importantes em todas as divisões dos dados foram as seguintes questões: Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias? (100%), Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade teve em cuidar das suas atividades domésticas? (100%), Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral (100%) e Participação (100%). Outros atributos que não apresentaram 100% de importância, mas ainda foram considerados muito relevantes foram: Apresentou perda de memória nos últimos 30 dias? (90%), Incapacidade completa (80%), Apresentou alguma dificuldade para dormir nos últimos 30 dias? (70%) e Incapacidade completa (70%). Enquanto outros foram relevantes em um número bem menor de divisões, como as questões: Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em andar por longas distâncias como por 1 quilômetro? (30%), Autocuidado (30%), Nos últimos 30 dias quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde? (10%), e apresentou algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias? (10%).

4.2.2 Dificuldade para Higienização Bucal

Quadro 3 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar a existência de dificuldade para higienizar/limpar sua boca. HURCG, Paraná, 2024.

Número de folds (%)	Variáveis independentes selecionadas
Algoritmo	Correlation Feature Selection (CFS)
99	Possui renda Própria
99	Pressão alta
38	Outras doenças
100	Quantos remédios toma por dia
100	Tomava alguma medicação antes da internação por Covid?
100	Apresentava algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima antes da internação por Covid?

100	Apresentou algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias?
100	Praticava alguma atividade física antes da internação por Covid?
100	Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias?
98	Considerava sua alimentação saudável antes da internação por Covid?
95	Apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias?
100	Sentiu-se menos motivado para higienizar e limpar sua boca nos últimos 30 dias?
99	Necessitou de pronação
100	Dias de internação em UTI
100	Cognição
100	Participação
100	Autocuidado
100	Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral
100	Auto-avaliação do Estado de Saúde Bucal
Algoritmo	Wrapper
100	Outras doenças
2	Praticava alguma atividade física antes da internação por Covid?
32	Em geral nos últimos 30 dias por quantos dias essas dificuldades tiveram presentes?
100	Cognição

Fonte: Os autores.

Já o quadro 3 foi gerado a partir da questão norteadora: “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, e nele é possível analisar que as variáveis relacionadas a sintomas depressivos que possuem máxima relevância, foram as questões: Quantos remédios toma por dia (100%), Apresentou algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias? (100%), Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias? (100%), Sentiu-se menos motivado para higienizar e limpar sua boca nos últimos 30 dias? (100%), Cognição (100%), Participação (100%), Cuidado (100%), Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral (100%), Auto-avaliação do Estado de Saúde Bucal (100%) e com uma relevância um pouco menor, a questão “Apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias?” (95%).

4.2.3 Menor Motivação para Higienização Bucal

Quadro 4 – Variáveis selecionadas com potencial de classificar se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias.

Número de folds (%)	Variáveis independentes selecionadas
Algoritmo	Correlation Feature Selection (CFS)
90	Outras doenças
100	Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias?
80	Considerava sua alimentação saudável antes da internação por Covid?
100	Apresentou perda de memória nos últimos 30 dias?
80	Apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias?
100	Necessitou de pronação
90	Necessitou de antibiótico
100	Necessitou de anticoagulação
60	Grau das lesões por pressão
100	Nos últimos 30 dias, quanto de dificuldade teve em aprender uma nova tarefa por exemplo, como chegar em um lugar desconhecido?
70	Nos últimos 30 dias, quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde?
90	Nos últimos 30 dias, quanto de dificuldade você teve em se concentrar para fazer alguma coisa por 10 minutos?
90	Nos últimos 30 dias quanto de dificuldade você teve em se vestir?
50	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve completamente incapaz de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?
50	Relações interpessoais
100	Atividades de vida
50	Participação
100	Incapacidade completa
100	Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral
100	Auto-avaliação do Estado de Saúde Bucal
100	Autocuidado
Algoritmo	Wrapper

70	Necessitou de antibiótico
100	Atividades de vida

Fonte: Os autores.

Em relação ao quadro 4, este foi gerado a partir da questão norteadora: “O senhor(a) se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, e nele é possível analisar que as variáveis relacionadas a sintomas depressivos mais relevantes foram as seguintes questões: Praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias? (100%), Apresentou perda de memória nos últimos 30 dias? (100%), Nos últimos 30 dias, quanto de dificuldade teve em aprender uma nova tarefa por exemplo como chegar em um lugar desconhecido? (100%), Atividades de vida (100%), Incapacidade completa (100%), Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral (100%), Auto-avaliação do Estado de Saúde Geral (100%), Autocuidado (100%), Atividades de vida (100%). Com uma menor relevância comparada às anteriores, temos as questões: Nos últimos 30 dias, quanto de dificuldade você teve em se concentrar para fazer alguma coisa por 10 minutos? (90%), Nos últimos 30 dias, quanto de dificuldade você teve em se vestir? (90%), Apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias? (80%), Nos últimos 30 dias, quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde? (70%), e possuem uma relevância intermediária às questões: Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve completamente incapaz de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde? (50%), Relações interpessoais (50%) e Participação (50%).

De forma geral, é possível dizer que os sintomas depressivos possuem um alto potencial de influência na saúde bucal da população em estudo, tanto em âmbito de autoavaliação quanto de comportamentos em saúde bucal, como a motivação e dificuldades para higienização. Visto que, das variáveis independentes, tiveram uma consistente importância às questões: “Apresentou algum sintoma depressivo como tristeza, desânimo persistente e baixa autoestima nos últimos 30 dias?”, “Quantos tipos de remédios o(a) senhor(a) toma por dia?”, “O senhor (a) praticou alguma atividade física nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) considera sua alimentação saudável nos últimos 30 dias?”, “O senhor apresentou alguma dificuldade para dormir nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) apresentou perda de memória nos últimos 30 dias?”, “O senhor (a) apresentou dificuldade de concentração nos últimos 30 dias?”, “Como o(a) Senhor(a) classificaria seu estado de saúde geral nos últimos 30 dias?” e do WHODAS 2.0 os domínios como cognição e atividades diárias. Estiveram com uma relevância intermediária as variáveis: participação e relações interpessoais do domínio WHODAS 2.0. E com uma menor importância os domínios de autocuidado e mobilidade. Mas ainda sim, todas foram selecionadas para

explicar o atributo meta, ou seja, todas possuem potencial de explicá-lo, porém algumas mais que outras. As únicas variáveis independentes relacionadas a sintomatologia do transtorno depressivo que não estiveram presentes nos quadros, portanto não possuindo potencial de explicar o atributo meta são as questões “Dias de internação hospitalar”, “Dias de internação em UTI”.

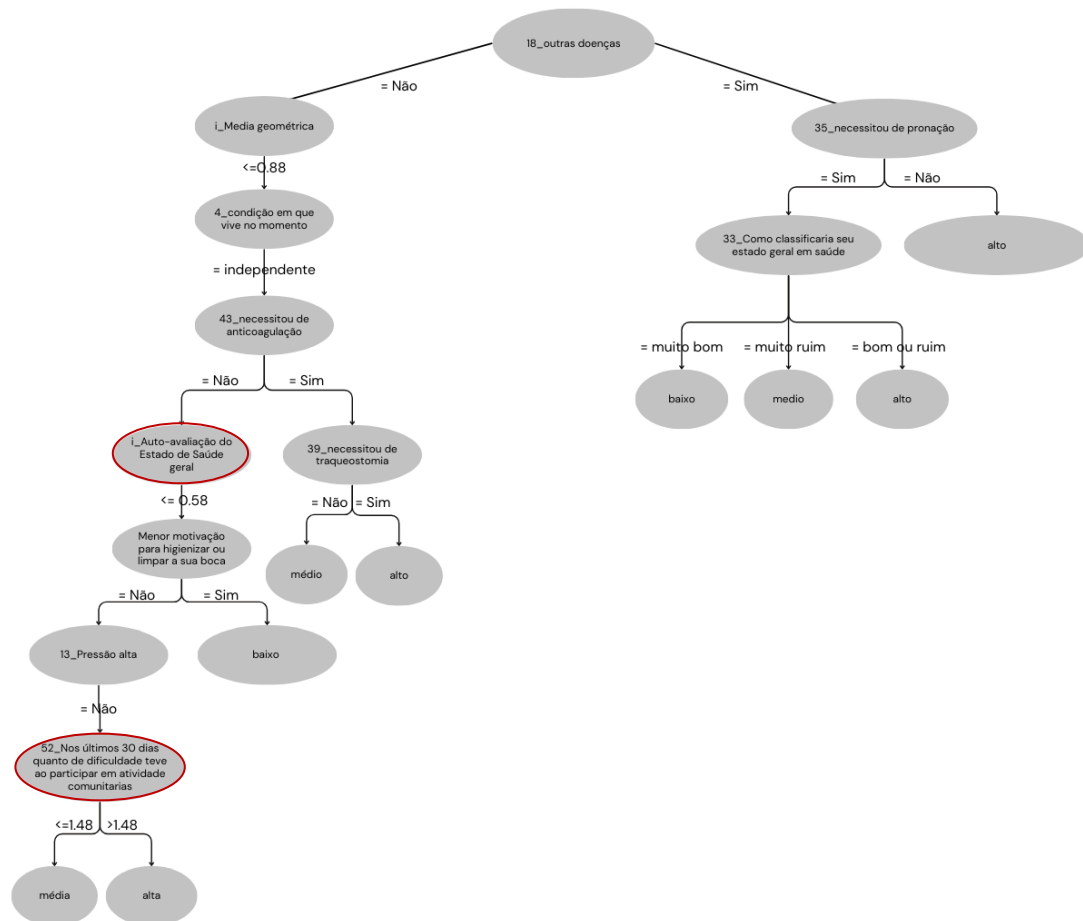
4.3 ATRIBUTOS QUE CORRELACIONAM A INFLUÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS NA AUTOAVALIAÇÃO E COMPORTAMENTOS EM SAÚDE BUCAL

Após o uso da Mineração de Dados para selecionar as variáveis preditoras que possuem capacidade de explicar a variável desfecho, foi utilizada a árvore de decisão, que cria modelos de classificação a partir das variáveis selecionadas anteriormente, buscando explicar as variáveis que realmente são mais determinantes para correlacionar com a variável desfecho. Ela serve para entender as condições que levam a diferentes classificações, tornando-a uma ferramenta valiosa para insights em contextos clínicos e de pesquisa relacionados à saúde.

O `nós` iniciais das árvores de decisão são as variáveis mais determinantes, com maior capacidade explicativa, pois apresentam maior ganho de informação e menor entropia (acontecimento aleatório). No modelo específico discutido, podemos identificar algumas variáveis chaves a seguir (Figura 2 a 10), onde será possível identificar quais foram as variáveis mais determinantes para avaliar a correlação entre sintomas depressivos e autoavaliação e comportamentos em saúde bucal. Vale salientar que os números presentes antes de cada variável nas figuras a seguir dizem respeito somente a ordem das questões que eram mencionadas no questionário, por isso, para interpretação das figuras, esses números podem ser desconsiderados.

4.3.1 Classes de Autoavaliação de Saúde Bucal

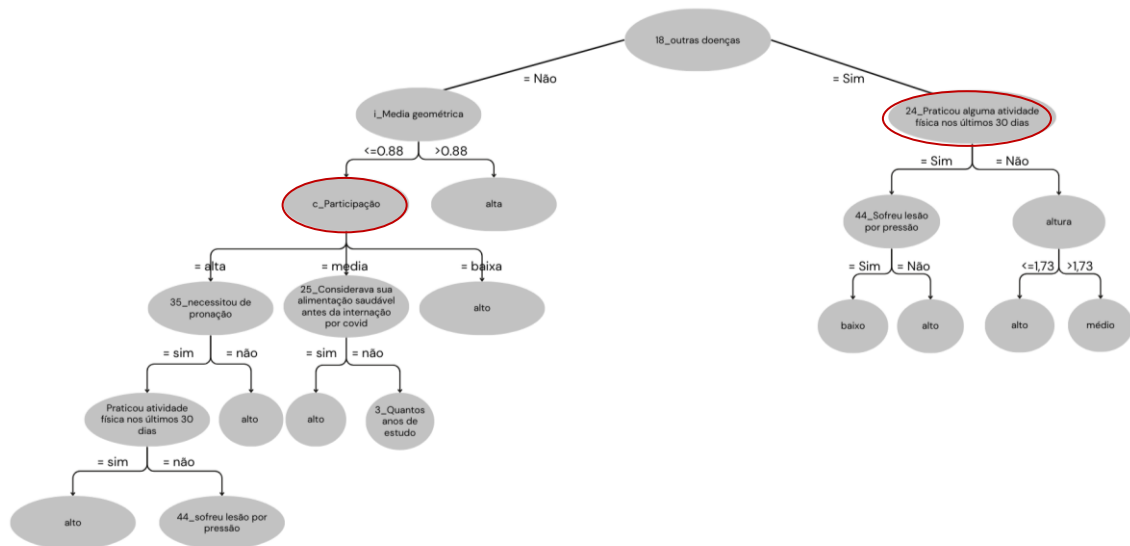
Figura 2 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, sem redução de dimensionalidade.



Fonte: Os autores.

A figura 2 foi gerada a partir da questão norteadora: “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?” sem fazer a redução de dimensionalidade, e nela é possível analisar os fatores relacionados mais especificamente a respeito da sintomatologia que envolve quadros depressivos com a saúde bucal foi a participação em eventos comunitários e a autoavaliação do estado de saúde geral.

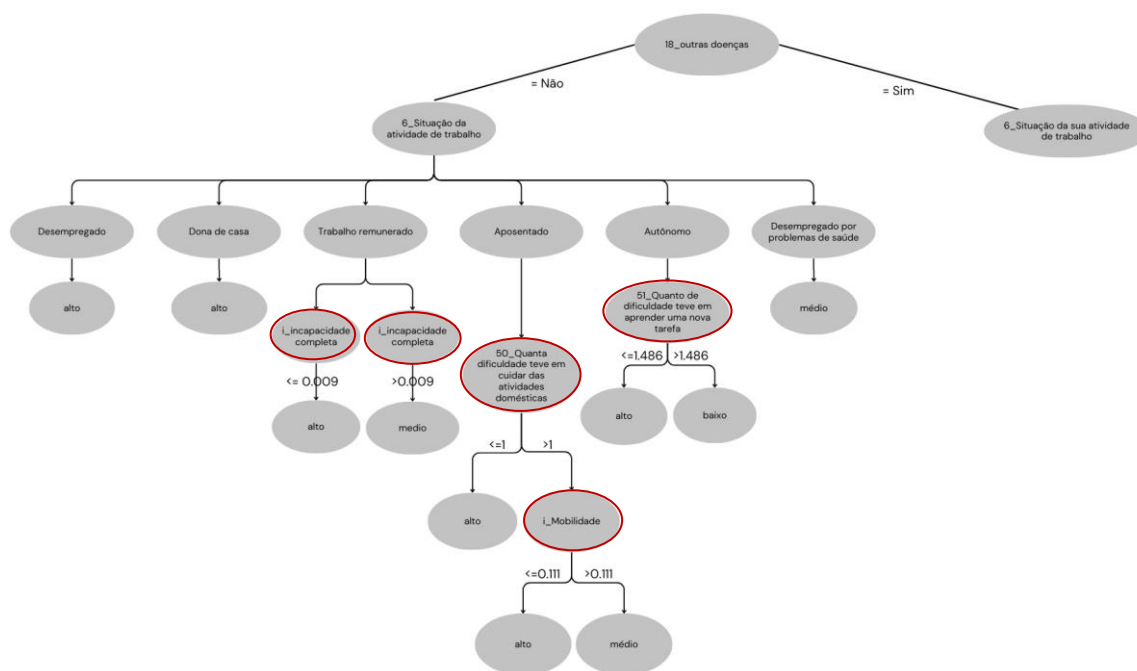
Figura 3 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.



Fonte: Os autores.

Já a Figura 3 foi gerada a partir da questão norteadora: “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?” porém, com o uso de balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS, em relação ao que se diz a sintomas depressivos, teve ênfase nas variáveis: prática de exercícios físicos nos últimos 30 dias e participação (domínio do WHODAS).

Figura 4 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar as classes de autoavaliação da saúde bucal, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.



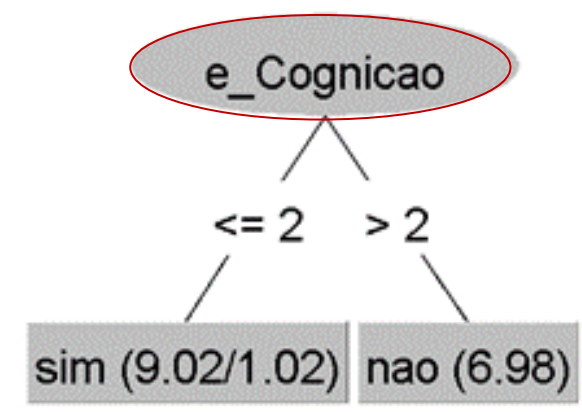
Fonte: Os autores.

Em relação a figura 4, a mesma foi gerada a partir da questão norteadora: “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?” mas com o uso de balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper, e nela é possível verificar que ao que se diz a respeito da relação com sintomas depressivos, temos as principais variáveis: nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em aprender uma nova atividade, quanto de dificuldade teve em cuidar das suas atividades domésticas, incapacidade completa e mobilidade (domínio WHODAS).

Resumindo, em relação à questão “Como o(a) senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?”, as variáveis que representam os sintomas depressivos com maior correlação com a saúde bucal foram: participação em eventos comunitários, prática de exercícios físicos nos últimos 30 dias, nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em aprender uma nova atividade, e em relação aos domínios do WHODAS a participação e mobilidade.

4.3.2 Dificuldade para Higienização Bucal

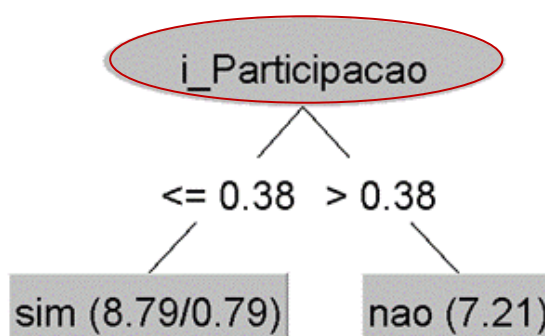
Figura 5 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, sem redução de dimensionalidade.



Fonte: Os autores.

Já a figura 5 foi gerada a partir da questão norteadora: “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?” sem redução de dimensionalidade, e nela é possível analisar que a única variável relacionada a sintomas depressivos que possui maior correlação, foi a questão: cognição (domínio WHODAS).

Figura 6 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.

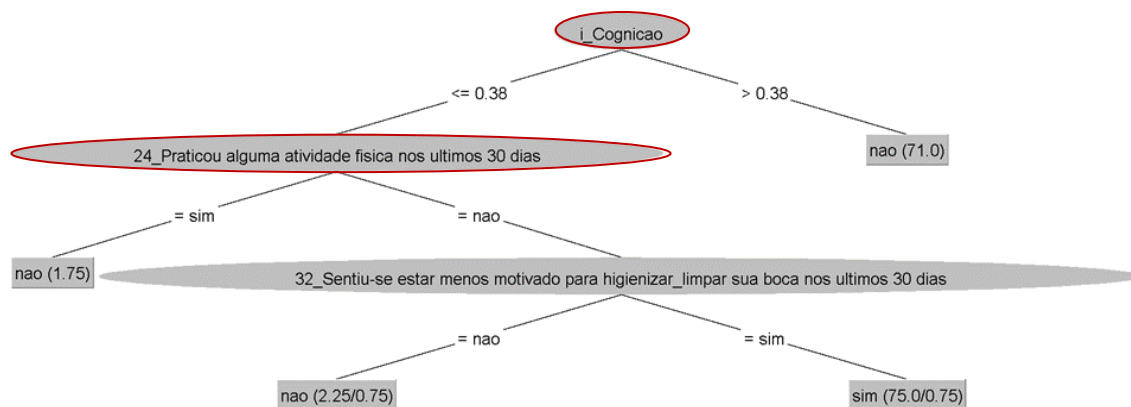


Fonte: Os autores.

Na Figura 6, gerada a partir da questão norteadora: “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo

CFS, é possível analisar que a única variável relacionada a sintomas depressivos que possui maior correlação, foi a questão: participação (domínio WHODAS).

Figura 7 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se teve dificuldade para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.



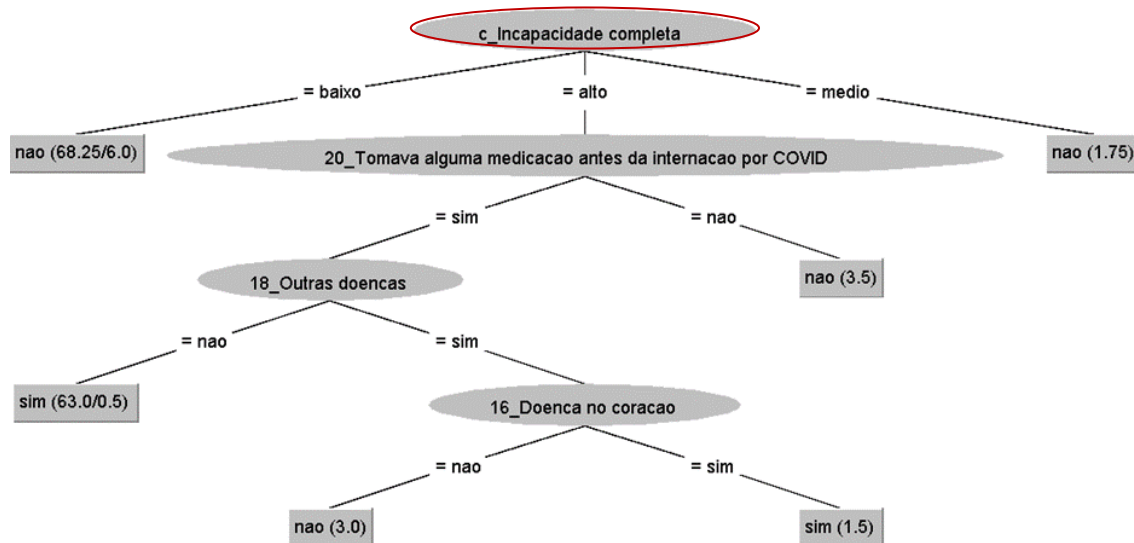
Fonte: Os autores.

E na Figura 7, também gerada a partir da questão norteadora: “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wapper, as variáveis com maior correlação a sintomatologia da depressão, foram: prática de atividade física nos últimos 30 dias e cognição (domínio WHODAS).

De forma mais específica, em relação à questão “O senhor(a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, às variáveis que representam a sintomatologia da depressão com maior correlação com a dificuldade em cuidados com a saúde bucal foram: prática de exercícios físicos nos últimos 30 dias e em relação aos domínios do WHODAS a participação e cognição.

4.3.3 Menor Motivação para Higienização Bucal

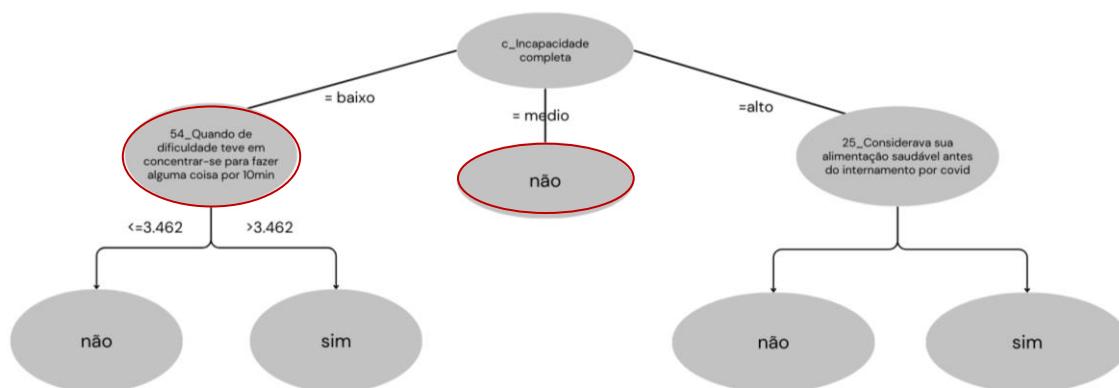
Figura 8 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, sem redução de dimensionalidade.



Fonte: Os autores.

A figura 8 foi gerada a partir da questão norteadora “O senhor(a) se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, e nele é possível analisar que as variáveis relacionadas mais relevantes em relação aos sintomas depressivos foi a incapacidade completa do indivíduo.

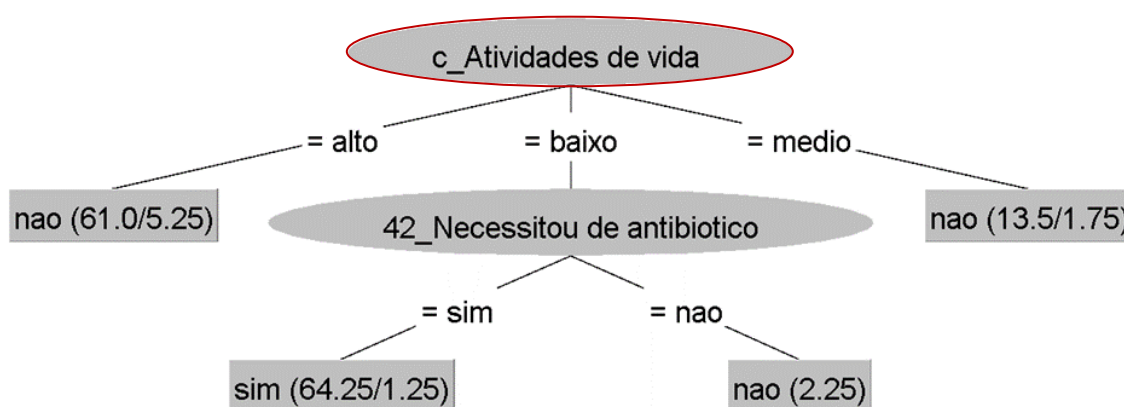
Figura 9 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo CFS.



Fonte: Os autores.

Já a Figura 9, também gerada a partir da questão norteadora “O senhor(a) se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, é possível analisar as variáveis relacionadas mais relevantes relacionadas a sintomas depressivos: nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em se concentrar para fazer alguma coisa por 10 minutos e incapacidade completa do indivíduo.

Figura 10 – Infográfico da Árvore de Decisão para classificar se sentiu-se estar menos motivado para higienizar/limpar sua boca nos últimos 30 dias, com balanceamento de classe e redução de dimensionalidade através do algoritmo Wrapper.



Fonte: Os autores.

E na Figura 10, gerada a partir da questão norteadora “O senhor(a) se sentiu estar menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por Covid?”, é possível verificar as variáveis relacionadas mais relevantes com ênfase na sintomatologia da depressão a variável: atividades de vida (domínio WHODAS).

Em suma, às variáveis que representam os sintomas depressivos com maior correlação com a menor motivação em saúde bucal foram: nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em se concentrar para fazer alguma coisa por 10 minutos, incapacidade completa do indivíduo e dos domínios do WHODAS, o domínio: atividades de vida.

De maneira geral, através da árvore de decisão é possível trazer as variáveis relacionadas aos sintomas depressivos que apresentam correlação com a saúde bucal da população em estudo, tanto no quesito de autoavaliação em saúde, quanto nos quesitos de comportamentos em saúde como a dificuldade para higienização e motivação em saúde bucal. As variáveis que nos trouxeram essa correlação foram: prática de exercícios físicos nos últimos 30 dias, nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em aprender uma nova atividade, nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em se concentrar para fazer alguma coisa por 10 minutos, nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em cuidar das suas atividades domésticas, nos últimos 30 dias quanto de dificuldade teve em participar em atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade), e incapacidade completa do indivíduo., em relação aos domínios do WHODAS tem-se a participação, mobilidade, cognição e atividade de vida.

5. DISCUSSÃO

A investigação sobre a presença de sintomas depressivos em usuários portadores da síndrome da Covid longa e sua influência na sua autoavaliação e comportamentos em saúde bucal mostrou correlação positiva com as variáveis: falta da prática de exercícios físicos, incapacidade completa e em relação aos domínios do WHODAS ‘participação’, ‘mobilidade’, ‘atividades de vida’ e ‘cognição’ tanto no grupo de alto risco e também no de baixo risco à evolução grave pela Covid-19 do presente estudo.

A literatura mostra que o perfil de indivíduos mais suscetíveis à evolução grave da Covid-19 são mulheres (Maglietta *et al.*, 2022; Nunes *et al.*, 2022; Notarte *et al.*, 2022), idosos (Sudre *et al.*, 2021; Notarte *et al.*, 2022), indivíduos com menor escolaridade e piores condições econômicas (Nascimento *et al.*, 2022), com maior prevalência de doenças crônicas (Silveira *et al.*, 2021; Notarte *et al.*, 2022; Maglietta *et al.*, 2022), com maior uso de medicação diária (Notarte *et al.*, 2022), e com maiores níveis de incapacidade (Nunes *et al.*, 2022). Esse perfil se enquadrava com a menor parcela de indivíduos do presente estudo (29 indivíduos, do total de 108 participantes), correspondendo ao grupo de maior risco à evolução grave da Covid. Esses indivíduos eram os que possuíam condições clínicas pré-existentes que agravaram o estágio avançado do vírus, levando a uma maior taxa de morbimortalidade durante a internação por Covid ou após a alta hospitalar, justificando a discrepância entre o número de participantes nos dois grupos do estudo.

No que diz respeito a recuperação dos indivíduos pós internação, em um estudo feito por Ahmed *et al.* (2020), os autores relataram que em até 6 meses pós alta hospitalar os usuários tiveram prejuízo pulmonar, menor tolerância à prática de exercícios físicos, disfunção e problemas psicológicos como Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), depressão e ansiedade. Em uma revisão sistemática compreendendo 57 estudos e mais de 250.000 sobreviventes da Covid-19, mais da metade dos sujeitos apresentou sequelas seis meses após a recuperação (Groff *et al.*, 2021). Estudo feito por Ayoubkhani *et al.* (2021) no prazo de 140 dias após a alta hospitalar concluiu que usuários que ficaram internados por Covid têm um maior risco de nova internação e/ou óbito depois da alta hospitalar, sendo 29% dos usuários readmitidos e 12% vindo a óbito.

Diante disso, diversos estudos em diversos países pesquisaram sobre quais os sintomas mais comuns nesse pós-internação. Na Itália, um acompanhamento de 60 dias pós-Covid de indivíduos não hospitalizados demonstrou que 87,4% dos avaliados ainda apresentavam sintomas persistentes. Destes, 53,1% indicaram a fadiga como sintoma mais frequente, seguido

da dispneia (43,4%) e dor articular (27,3%), que levaram à uma piora na qualidade de vida em 44,1% das pessoas (Carfi *et al.*, 2020). Já em uma revisão sistemática e meta-análise com 15 estudos e um total de 47.910 usuários realizada nos EUA mediu a prevalência de mais de 50 sintomas persistentes e novos relatados por indivíduos, estimando que 80% dos indivíduos infectados com sars-cov-2 desenvolveram um ou mais sintomas a longo prazo. Os cinco sintomas mais comuns foram fadiga (58%), dor de cabeça (44%), distúrbio de atenção (27%), perda de cabelo (25%) e dispneia (24%) (Lopez-Leon *et al.*, 2021). Estudo realizado no Egito com 287 indivíduos que se recuperaram da Covid-19 encontrou que 89,2% deles apresentaram alguma manifestação sintomática, sendo a fadiga mais comum (72,8%), seguida de ansiedade (38%), artralgias (31,4%) e cefaleias recorrentes (28,9%) (Kamal *et al.*, 2021).

Além desse amplo leque de sintomatologia, há também o efeito psicossomático provocado pela doença. Muitas pessoas que se recuperaram da Covid-19 relataram que não se sentem como elas mesmas: vivenciando perda de memória a curto prazo, confusão mental e incapacidade de se concentrar (Mazza *et al.*, 2020). A infecção por Covid-19 é um grande evento traumático, especialmente se o indivíduo precisa ser internado em UTI e não tem entes queridos por perto para confortá-lo, além das pessoas que tiveram experiências de quase morte. Essa experiência pode causar TEPT, sendo os sintomas relatados em indivíduos pós internação de Covid semelhantes àqueles observados em sobreviventes com esse transtorno: confusão, perda de memória, ansiedade e/ou depressão (Troyer *et al.*, 2020). Na vida diária, esses efeitos cognitivos na memória, atenção e funções podem levar a dificuldades no gerenciamento de medicamentos, administração de finanças, compreensão de materiais escritos e até mesmo na manutenção de conversas com amigos e familiares (Román *et al.*, 2020). Portanto, as implicações e consequências dessas manifestações clínicas contínuas são uma preocupação crescente para o indivíduo, familiares, comunidade e também de saúde pública, e representam um grande desafio para os sistemas de saúde.

Em suma, sintomas da Covid longa têm se mostrado persistentes desde casos leves até os mais graves, sendo que as consequências mais referidas tanto no presente estudo quanto na literatura incluem fadiga, dispneia, distúrbio de atenção, ansiedade, diminuição da capacidade funcional e consequentemente piora na qualidade de vida. Os sintomas podem durar meses e anos, podendo seguir um padrão de recaída e remissão (Al-Aly *et al.*, 2021; Chen *et al.*, 2022), e a trajetória não linear tem sido considerada confusa tanto para os indivíduos quanto para profissionais da saúde (Cornish; Stelson, 2023).

Diante de todas as manifestações clínicas e das variáveis desse estudo que apresentam correlação com a saúde bucal, um dos principais fatores a ser discutido é o impacto na saúde,

qualidade de vida e questão socioeconômica do indivíduos que ficou incapacitado e que precisa reintegrar a sociedade e retornar às suas atividades de vida.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é uma ferramenta da OMS que foi criada em 2001. A CIF define a funcionalidade e a incapacidade relacionadas às condições de saúde, sendo um marco teórico para a reabilitação e tem contribuído para a medição e estatísticas da funcionalidade e da incapacidade (Fiocruz, 2019). A CIF agrupa sistematicamente os domínios de uma pessoa com uma determinada condição de saúde, identificando o que ela pode ou não pode fazer na sua vida diária. Baseada nisso, a OMS define a funcionalidade como a interação dinâmica entre a condição de saúde de uma pessoa, os fatores ambientais e os fatores pessoais segundo o manual publicado por Gléria (2019). Já a incapacidade é definida como a redução ou falta de capacidade de realizar uma atividade de forma normal, devido a uma deficiência, sendo a relação negativa da interação de um indivíduo (saúde) com os fatores contextuais (ambientais e pessoais) (Fiocruz, 2019). Vale ressaltar que a incapacidade difere do termo deficiência, que é definida como um impedimento de longo prazo de ordem física, mental, intelectual ou sensorial. A deficiência, em conjunto com barreiras, pode dificultar a participação plena e efetiva de uma pessoa na sociedade (OPAS, 2020).

Com isso a incapacidade funcional é definida pela dificuldade do indivíduo ou necessidade de ajuda para executar tarefas básicas ou mais complexas no seu dia a dia, que são essenciais para uma vida independente. São verificadas as habilidades funcionais do indivíduo, por meio das atividades básicas da vida diária (ABVD) ou das atividades instrumentais da vida diária (AIVD). Nas ABVD, são avaliados os comportamentos básicos e habituais de autocuidado, como a capacidade de alimentar-se, banhar-se e vestir-se, enquanto nas AIVD, tarefas mais complexas e relacionadas à autonomia e participação social, como capacidade de realizar compras, atender ao telefone e utilizar meios de transporte, são avaliadas. Esses índices foram desenvolvidos por Sidney Katz e sua equipe em 1963 (Farías-Antúnez *et al.*, 2018).

A partir dos resultados encontrados no presente estudo, no grupo de Maior Risco a incapacidade afetou 62% dos participantes, no grupo de Menor Risco 6%, e na amostra total do estudo 21%. Esses dados confirmam dados encontrados na literatura em relação à incapacidade e ao avanço da doença (Lau *et al.*, 2023; O'Brien *et al.*, 2023).

Em um estudo de coorte realizado nos EUA com 7.926 participantes portadores da Covid longa, 65% foram classificados com pelo menos uma deficiência, em comparação a 6% para indivíduos que se curaram da Covid e 14% para indivíduos sem Covid. Além disso, 22% foram classificados como deficientes nas categorias de mobilidade, atividades de vida e fadiga

(Lau *et al.*, 2023), corroborando os dados do presente estudo. Eles concluíram ainda que há uma alta carga de incapacidade por fadiga física e mental entre indivíduos com Covid longa, o que pode ter consequências de longo prazo para esses indivíduos e para a sociedade em geral (Lau *et al.*, 2023). Já em um estudo qualitativo também realizado nos EUA com 40 participantes a respeito da vivência com a Covid longa, a conclusão foi que os participantes descreveram suas experiências de incapacidade como episódicas por natureza, caracterizadas por flutuações na presença e gravidade de desafios relacionados à saúde (incapacidade) que podem ocorrer tanto em um dia quanto a longo prazo vivendo com a Covid longa (O'Brien *et al.*, 2023).

Ainda, desafios adicionais como o retorno ao emprego, relacionamentos, acesso aos serviços de saúde para tratamento da doença, podem contribuir ainda mais para a incapacidade após a Covid-19 aguda (Tabacof *et al.*, 2022; Pantelic, 2021). Homens e mulheres podem vivenciar a incapacidade de forma diferente em relação à hospitalização, papéis parentais, fadiga, saúde mental e inclusão social (Power, 2022; Office for National Statistics, 2021).

Em um estudo de Costa *et al.* (2023) verificou-se que mulheres tiveram maior risco de desenvolver Covid longa, com piora ao longo do tempo, com proporção de 61,8% a 73% ao final de 12 meses do estudo. As mulheres também têm apresentado um maior comprometimento da qualidade de vida após a alta hospitalar por Covid-19 (Costa *et al.*, 2021), sendo a dimensão ansiedade/depressão a mais afetada, principalmente em mulheres com idade avançada (Mitrovic-Ajtic *et al.*, 2022; Ma *et al.*, 2022). Esse achado corrobora com os achados do presente estudo, que mostram que a população de mulheres mais idosas com maior presença de doenças crônicas e incapacidade fazem parte da população de alto risco a covid longa. Isso pode ser explicado pelo fato das mulheres precisarem cuidar mais frequentemente da família e das tarefas domésticas, além do trabalho remunerado, bem como o receio da perda do emprego ou do rendimento em momentos de crise econômica (Ma *et al.*, 2022). Isso torna as mulheres um grupo prioritário para avaliação, monitoramento e tratamento em programas de saúde mental e reabilitação física após o desenvolvimento da Covid longa.

A evidência atual revela que a Covid-19 pode ter um impacto muito significativo no desempenho do autocuidado e atividades de vida, principalmente nos idosos e pessoas com doenças crônicas potencialmente incapacitantes (Pedrosa; Silva, 2021; Raveendran *et al.*, 2021). Com isso, quando associados os impactos da incapacidade funcional nos cuidados com a saúde bucal, a hipótese é que o indivíduo que apresenta dificuldades de realizar as ABVD, como vestir-se, alimentar-se e tomar banho sozinho por exemplo; certamente apresentarão dificuldades atreladas aos cuidados básicos com a saúde bucal. Dentre os hábitos diários de higiene bucal em dentados, a escovação dos dentes e da língua é o mais impactante para a

conquista e manutenção da saúde bucal, e certamente o mais desafiador frente à incapacidade funcional, uma vez que requer repetições várias vezes ao dia e diariamente. Ainda, agentes complementares da higiene bucal, como o uso do fio dental e de enxaguantes bucais; ou mesmo a utilização de escovas elétricas e ultrassônicas enquanto agentes facilitadores; exigem elementos de capacidade completa, como ‘mobilidade’, ‘atividades de vida’ e ‘cognição’, encontrados no presente estudo.

Silva; Batista e Sousa (2016) afirmaram que as condições de saúde bucal podem impactar o cotidiano do indivíduo adulto, em seu trabalho, em sua condição socioeconômica, na vida familiar, nas relações pessoais e sociais. A saúde bucal influencia diretamente na saúde geral e na qualidade de vida. Motta *et al.* (2011) corroboram com Petersen (2003), ao afirmarem que uma saúde bucal digna deve permitir aos indivíduos o exercício de suas funções básicas como mastigar, reconhecer o sabor dos alimentos, falar, sorrir, viver livre de dor e desconforto, e se relacionar com outras pessoas sem nenhum constrangimento. Desta forma, pode-se manter o bem-estar físico, emocional e social dos indivíduos.

Estudo de base populacional realizado no Japão com 8.877 idosos concluiu que a visita regular ao dentista esteve significativamente associada a uma incidência reduzida de incapacidade grave, ainda que o resultado não tenha sido totalmente explicado pelo nível socioeconômico, pelo funcionamento físico e mental ou pelas variáveis de saúde bucal estudadas (Tomioka *et al.*, 2020). Embora não se tenha informações sobre o motivo das visitas regulares ao dentista no referido estudo (se ocorreram para prevenção, tratamento ou reabilitação em saúde bucal), as descobertas de Tomioka *et al.* (2020) indicam um efeito protetor dessas visitas sobre a incapacidade grave. Esse achado pode ser parcialmente explicado pelas melhorias na saúde bucal obtidas por meio da frequência de visitas ao cirurgião-dentista, impactando positivamente a prevenção e o tratamento de doenças bucais, a redução da perda dentária e a colocação de próteses em idosos (Maille *et al.*, 2017; Wu *et al.*, 2018); mas também indica uma relação com domínios específicos da capacidade funcional. Há relato na literatura da relação entre visitas regulares ao dentista e atividade intelectual, por exemplo (Yamamoto *et al.*, 2012), indicando relação com a cognição. No entanto, não foram encontradas pesquisas específicas que abordem outros domínios da incapacidade no mesmo sentido.

Além disso, estudos anteriores mostraram que indivíduos com cuidados odontológicos regulares têm menos probabilidade de ter deficiência mastigatória como dificuldade para morder e mastigar, que levam à redução da ingestão de alimentos e a uma dieta desequilibrada, aumentando o risco de desnutrição (Wu *et al.*, 2018) e piora da saúde geral e autopercepção de saúde, o que pode representar uma causa independente de deficiência em ABVD (Laudisio *et*

al., 2010). Já em um estudo realizado na Finlândia com 269 participantes foi encontrado que aqueles indivíduos com menor capacidade funcional também tinham pior saúde bucal. Mais especificamente, a baixa capacidade funcional medida pelas atividades de vida diária foi associada a um maior número de dentes com placa e a uma maior ocorrência de sangramento na sondagem (Tuuliainen *et al.*, 2020). Portanto, ter visitas regulares ao dentista previne problemas com a função mastigatória, bem como o desenvolvimento de doenças sistêmicas, o que pode reduzir a probabilidade de precisar de cuidados de longo prazo e prevenir a incidência da incapacidade grave, melhorando assim a realização das ABVD e AIVD e qualidade de vida desses indivíduos.

Pensando ainda na influência da incapacidade nas ABVD, para esse estudo três desfechos da incapacidade foram considerados: atividades instrumentais da vida diária, mobilidade e participação. Primeiramente, o domínio atividades de vida presente no estudo pode ser associado às ABVD, que diz respeito aos comportamentos básicos e habituais de autocuidado (Fariás-Antúnez *et al.*, 2018). Vale ressaltar que, apesar de não ter sido utilizado um instrumento validado para mensurar a incapacidade no presente estudo, como o arraigado Índice de Katz ou Índice de Independência nas Atividades de Vida Diária (Katz; Akpom, 1976), as variáveis utilizadas apresentavam profunda ligação ou semelhanças com as definições das ABVD e AIVD.

O domínio atividades de vida foi identificado no estudo pelas questões do WHODAS 2.0 versão de 12 itens “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em vestir-se?” e pela questão “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em lavar seu corpo inteiro?”. Do grupo de Maior Risco, 20% dos participantes apresentaram alta dificuldade em realizar as atividades de vida, no grupo de Menor Risco 94% e no total da amostra 75%. Esses indivíduos são suscetíveis a desenvolver um estado funcional reduzido que afeta sua capacidade de cuidar de si mesmos e de realizar atividades habituais da vida diária nos meses seguintes à admissão hospitalar (Taboada *et al.*, 2021). Com isso, em uma coorte norueguesa de indivíduos hospitalizados mais velhos, 35% relataram capacidade prejudicada para realizar atividades diárias, 33% mobilidade reduzida e 43% função cognitiva diminuída 6 meses após a hospitalização (Ioannidis *et al.*, 2018). Já em um estudo com 328 participantes realizado por Lau *et al.* (2023) foi relatado que 4,9% apresentaram sintomas pós-infecção que restringiram as atividades diárias. Essa restrição funcional afeta diretamente o emprego, a assistência e a vida independente. Aliada a esses fatores, a fadiga também é um dificultador da realização das ABVD. Um estudo avaliando a fadiga de indivíduos pós-Covid evidenciou que grande parte dos indivíduos não sente que retornou ao seu basal mesmo considerados recuperados, que o

impacto da fadiga é intenso e que 31% não retornou ao emprego, dificultando a realização de atividades diárias e prejudicando a qualidade de vida (Townsend *et al.*, 2020). Lopez-Leon *et al.* (2021), relatou que os sintomas observados da Covid longa assemelham-se a síndrome da fadiga crônica – fadiga incapacitante grave, dor, prejuízo cognitivo e piora dos sintomas globais, afetando a qualidade de vida e atividades diárias dos indivíduos.

Considerando agora o domínio mobilidade, avaliado pelas questões do WHODAS 2.0 “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em andar por longas distâncias como por 1 quilômetro” e “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em ficar em pé por longos períodos como 30 minutos?”, no presente estudo, apenas 3% do grupo de Maior Risco relatou sentir alta dificuldade na sua mobilidade, enquanto no grupo de Menor Risco 75% e na amostra total 56% dos participantes relataram sentir essa dificuldade. Quando analisado o número amostral do presente estudo separadamente, em grupo de maior e menor risco de agravamento, é um dado contraditório ao encontrado na literatura, visto que o esperado é que pessoas de maior idade, com comorbidades e maiores índices de incapacidade relatassem uma maior dificuldade de mobilidade. Uma possível hipótese para esse resultado inesperado pode ser explicado pelo longo tempo entre a internação por Covid e a entrevista realizada com o indivíduo, que variou de 1 a 2 anos. Com isso, durante esse tempo pós Covid, esses indivíduos podem ter buscado por tratamentos reabilitadores como fisioterapia e práticas de exercícios físicos, que melhoraram sua mobilidade funcional, sendo uma possível explicação para poucos indivíduos do grupo de Maior Risco terem relatado uma baixa mobilidade. Outra possível explicação pode ser pela memória do entrevistado poder estar positivamente "contaminada" pela sua trajetória de recuperação decorrido o tempo da internação até o momento da realização da entrevista, podendo ser um viés de resultado e uma espécie de agente de proteção do próprio indivíduo.

Porém, quando avaliada a amostra total do estudo, esse dado confirma o encontrado na literatura recente. Estudo de Teixeira *et al.* (2023) realizado com 35 usuários da Atenção Primária de Saúde após contaminação por Covid-19, observou que os participantes demoraram muito mais tempo para realizar o teste de mobilidade aplicado do que os encontrados em dados de referência, evidenciando assim comprometimento na mobilidade funcional entre os usuários. O mesmo estudo aponta que 54,3% dos usuários relataram ainda não se sentir recuperados da Covid-19. No trabalho de Imamura *et al.* (2021) também foi evidenciado que os indivíduos infectados por Covid-19 apresentaram grande limitação da mobilidade, ocasionada principalmente pela perda de equilíbrio. Em outro estudo, realizado por Gaspar *et al.* (2023), três meses após a alta hospitalar, a proporção de indivíduos que relatou mobilidade, atividades habituais, dor, avaliação da qualidade de vida, desconforto e comprometimento da

ansiedade/depressão foi significativamente maior entre indivíduos com Covid-19 longa em comparação com indivíduos assintomáticos.

A mobilidade dos indivíduos pós Covid é afetada também pela fraqueza muscular, que geralmente ocorre após internações hospitalares prolongadas, afetando a qualidade de vida e dificultando a realização de movimentos como andar, levantar e comer (Ferreira, 2023). Outra sequela encontrada na Covid longa é a presença de lesões nos membros superiores dos indivíduos, que acabam interferindo na realização de suas atividades de vida diária como as ABVD e AIVD. Esses achados dificultam a eficácia da higiene bucal, uma vez que tem sido associada à indivíduos com melhores habilidades motoras, em diversas faixas etárias (Macote-Orosco *et al.*, 2024; Mafla *et al.*, 2021). Estudo que avaliou idosos institucionalizados da Coreia do Sul observou que o grupo com baixa destreza manual apresentava maior quantidade de biofilme dentário e biofilme mais maduro quando comparados ao grupo normal. Estes resultados indicam que a redução da destreza manual pode ser um preditor de má higiene bucal em idosos independentes sem dificuldades com mobilidade (Na-Ri; Jun-Seon, 2019). Com isso, quando avaliada qual a possível influência da mobilidade nos comportamentos de saúde bucal, uma possível hipótese é de que a fraqueza muscular, lesões nos membros superiores e dificuldade com destreza manual impossibilitam ou dificultam que o indivíduo consiga manter seus cuidados com a saúde bucal, como escovar os dentes, por exemplo, resultando em cuidados bucais defasados e consequentemente autoavaliação em saúde bucal ruim.

Em relação à ‘participação’, terceiro domínio do WHODAS que apresentou associação significativa sobre a saúde bucal no presente estudo, tem-se as AIVD, que são tarefas mais complexas e relacionadas à autonomia e participação social (Fárias-Antúnez *et al.*, 2018), como capacidade de ir ao supermercado, utilizar meios de transporte e participar de eventos, por exemplo. Alguns estudos investigaram participantes com dificuldades em realizar as AIVD, no qual indicaram níveis mais baixos de atividades sociais como participação em eventos sociais, pior autoavaliação de saúde e baixo envolvimento em *hobbies* (Tomioka *et al.*, 2016, 2017).

No presente estudo, 24% do grupo de Maior Risco relataram ter dificuldade com a participação em eventos e na sociedade no pós Covid, do grupo de Menor Risco 86% e em relação a amostra total, 69% relataram ter dificuldade em participação. Esse dado condiz com o encontrado na literatura, através de um estudo feito por Kabir *et al.* (2023) no qual ele encontrou que 97% do domínio funcional e de participação social foi afetado após a Covid longa. Outro estudo realizado por Tabacof *et al.* (2022) trouxe que os sintomas persistentes associados à síndrome pós-aguda da Covid-19 parecem impactar além da função física,

cognitiva e a qualidade de vida relacionada à saúde, também a participação na sociedade, como em atividades gerais da vida e a capacidade de trabalhar.

Um estudo de Agostinho *et al.* (2015) trouxe que o idoso destituído da dentição natural tem mais probabilidade de desenvolver dificuldades na realização das AIVD. A perda da dentição afeta diretamente a qualidade de vida, comprometendo a capacidade de mastigação e fonação, o que acaba onerando o indivíduo em nível nutricional, físico e psicológico, resultando em baixa nos níveis de autoestima e reduzindo os momentos de interação social.

Com isso, quando tentamos associar o domínio ‘participação’ com a autoavaliação e comportamentos de saúde bucal, a hipótese do estudo é que levando em consideração os sintomas da Covid longa como fadiga, dificuldade de mobilidade, incapacidade funcional e fraqueza muscular, esses sintomas acabam afetando as AIVD, diminuindo a capacidade de participar de um evento da comunidade ou fazer compras sozinho. Outra hipótese é a diminuição da autoestima devido a falta de elementos dentários ou insatisfação com o sorriso que podem reduzir as interações sociais, diminuindo a participação do indivíduo na sociedade, gerando uma autoavaliação negativa de saúde bucal. Vale lembrar que as relações encontradas no presente estudo com os domínios formadores das ABVD e AIVD são dinâmicas, uma vez que todas têm potencial em afetar uma a outra.

Em relação a prática de exercícios físicos, antes da internação por Covid, 41% dos participantes do Grupo de Maior Risco relataram não ter à prática de exercícios regularmente e do grupo de Menor Risco 45%. Quando questionados sobre a prática de exercícios após a internação por Covid, a porcentagem de indivíduos do grupo de Maior Risco que não realizava os exercícios aumentou de 41% para 79% e do Grupo de Menor Risco de 45% aumentou para 54%. Esse aumento de indivíduos que deixaram de praticar exercícios físicos durante a pandemia se deve principalmente ao isolamento social necessário durante a pandemia. Um estudo realizado por Oliveira *et al.* (2020) observou que a restrição ao acesso aos ambientes coletivos para prática de atividades físicas impactou diretamente no aumento do comportamento sedentário, além disso, piorou os hábitos alimentares e estilo de vida. Outro fator que contribuiu para a inatividade física durante a pandemia é o receio da população em realizar atividades físicas ao ar livre, como caminhada e corrida, devido ao medo de contaminação por sars-cov-2 (França *et al.*, 2020).

Já no pós Covid, os sintomas como fadiga, fraqueza muscular e dificuldade de mobilidade (Humphreys *et al.*, 2021) são os principais fatores relatados na literatura como desestimulantes do retorno à prática de exercícios físicos. Halpin (2021) aponta que a fadiga e a fraqueza muscular estão entre os sintomas mais frequentes da Covid longa, além disso,

Hockele (2022) traz que esses indivíduos podem desenvolver limitações ao exercício físico decorrentes da diminuição da capacidade funcional.

Um estudo de Kotronia *et al.* (2019) descobriu que a perda de dentes, boca seca, saúde bucal auto-avaliada como ruim e problemas cumulativos de saúde bucal estavam associados a limitações de mobilidade, função física ruim, problemas de ABVD e problemas de AIVD. Outro estudo de Albani *et al.* (2021) trouxe que medidas de saúde bucal autorrelatadas, como o nível de dificuldade em comer alimentos específicos devido a problemas dentários, foram consistentemente relacionadas às medidas de função física ruim e fragilidade, e a perda de dentes também foi associada a limitações de mobilidade.

Com isso, quando associamos a redução da prática de exercícios físicos e a sua influência nos cuidados com a saúde bucal, fica claro, que toda a sintomatologia por trás dessa diminuição da prática de exercícios como a fadiga, fraqueza muscular, capacidade funcional comprometida, mobilidade reduzida, autocuidado defasado afeta também as atividades de vida desses indivíduos (ABVD e AIVD) que consequentemente reduzem os cuidados com a saúde bucal, dificultando a higienização e resultando em uma saúde bucal defasada. Mostrando novamente essa inter-relação entre as variáveis do presente estudo nas ABVD e AIVD e a sua interferência nos cuidados com a saúde bucal.

Os dados expostos evidenciam a importância da busca e realização do tratamento para esses sintomas, evitando prejuízos à vida do indivíduo. Levando em conta que na literatura é relatado que a prática de exercícios físicos pós Covid é vista também como forma de auxiliar no tratamento de sintomas crônicos como a dispneia, fadiga, depressão (Jimeno-Almazán, 2021; Zheng *et al.*, 2023), melhora da capacidade cardiopulmonar, neural, musculoesquelética e bem-estar social (Leite *et al.*, 2022) aumentando a qualidade de vida, sendo assim um aliado na recuperação e reabilitação de indivíduos que apresentam comprometimento na capacidade funcional após a infecção da Covid-19 (Metsios *et al.*, 2020). Dessa forma, o exercício físico possui uma relação direta com o tratamento de pessoas que desenvolveram manifestações clínicas da Covid longa, atuando de forma terapêutica nos sintomas deixados por essa síndrome e melhorando consequentemente seus comportamentos com a saúde bucal.

Com isso, a recuperação funcional do indivíduo, o incentivo e a motivação constantes tornam-se essenciais também para a recuperação da saúde bucal e adesão aos cuidados odontológicos. O conhecimento e estímulo em saúde são fundamentais para os indivíduos, ressaltando a importância do cirurgião-dentista, equipe de saúde bucal e equipes multidisciplinares estarem atentos aos cuidados de indivíduos recuperados da Covid-longa, fazendo o municiamento de informações na alta hospitalar e oferecendo apoio domiciliar.

Após a alta, os indivíduos frequentemente enfrentam uma série de desafios, incluindo equívocos no cuidado em saúde, eventos adversos e falhas de comunicação. A transição do indivíduo do ambiente hospitalar para o domicílio requer uma abordagem cuidadosa, coordenada e comunicada com outros pontos de atenção à saúde, familiares e cuidadores, visando garantir a continuidade do tratamento e minimizar riscos para o indivíduo.

Outra variável que se relacionou fortemente com a saúde bucal foi a disfunção cognitiva, que abrange a dificuldade de concentração e prejuízo de memória, a chamada “névoa cerebral” (Davis *et al.*, 2021). Com base nos dados encontrados no presente estudo, em relação à cognição em si, medida pelas questões do WHODAS 2.0 “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em concentrar-se para fazer alguma coisa durante dez minutos?” e “Nos últimos 30 dias quanta dificuldade você teve em aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?” 27% dos participantes do grupo de Maior Risco apresentaram alta dificuldade com a cognição, do grupo de Menor Risco 96% e em relação à amostra total do estudo 77%. Em relação à dificuldade de concentração, 86% do grupo de Maior Risco e 21% do grupo de Menor Risco. Já em relação a perda de memória, do grupo de Maior Risco fizeram parte 72% dos participantes e do grupo de Menor Risco 41%. Esses sintomas relacionados à disfunção cognitiva, levam a uma baixa atenção, dificuldade em resolução de problemas e tomada de decisões, causando grande impacto no trabalho e nas atividades de vida. Graham *et al.*, (2021) ao avaliar os indivíduos com essas queixas notou anormalidades no exame neurológico e memória de curto prazo e atenção. De acordo com Davis *et al.* (2021) em um estudo de coorte com 3.762 indivíduos, 45,6% estavam trabalhando horas reduzidas, 23,3% não estavam trabalhando, e os que estavam trabalhando relataram ter tido recaídas e precisaram retornar a licença médica. Sendo assim, causando um grande impacto na vida pessoal e socioeconômica do indivíduo.

Um estudo de revisão sistemática e meta-análise com o objetivo de avaliar a associação entre comportamentos de higiene bucal e declínio cognitivo em adultos concluiu que a escovação dos dentes está associada à diminuição do risco de demência e à melhoria da função cognitiva global. Os autores afirmam que realizar a escovação dentária pelo menos duas vezes ao dia, quando realizada pelo próprio indivíduo, pode reduzir significativamente o risco de declínio cognitivo e demência (Zhu *et al.*, 2024). Já estudo de Yamamoto *et al.* (2012) relatou que idosos residentes na comunidade sem visitas regulares ao dentista tinham um risco maior de início de demência, e foi relatado que idosos que já realizavam tratamento periodontal tinham um risco menor de demência do que aqueles sem tratamento periodontal. Em pesquisas anteriores uma correlação entre comprometimento cognitivo e saúde bucal precária auto

relatada tem sido relatadas (Koenig *et al.*, 2024; Scherer; Scherer, 2020; Wei *et al.*, 2023). Com isso, além do impacto pessoal e socioeconômico, o possível impacto das disfunções cognitivas nos comportamentos a saúde bucal, pode ser interpretado justamente pelo declínio cognitivo e demência que esses indivíduos apresentam, interferindo na realização de atividades de autocuidado com a saúde bucal como escovar os dentes, o uso do fio dental e também a procura por serviços odontológicos, resultando assim em uma saúde bucal defasada.

Sabe-se que os problemas de saúde bucal são uma preocupação global de saúde pública, com custos significativos para a saúde e a economia (Peres *et al.*, 2019). A saúde bucal não afeta apenas a qualidade de vida e o bem-estar de uma pessoa (Fiorillo, 2019), mas também aumenta o risco de distúrbios subsequentes. Além disso, os problemas de saúde bucal também têm sido associados a condições de saúde mental, como a depressão (Mohammadi *et al.*, 2019; Hajek *et al.*, 2022).

Com isso, no que diz respeito à saúde bucal e respondendo ao objetivo do estudo, sim, a presença de sintomas depressivos em indivíduos com a síndrome da Covid longa tem capacidade de influenciar a autoavaliação e comportamentos em saúde, e isso foi possível verificar através das variáveis relacionadas à sintomatologia depressiva encontradas anteriormente. Em relação aos dados encontrados neste estudo, no que tange a autoavaliação em saúde bucal, 13% do grupo de Maior Risco, 5% do grupo de Menor Risco e da amostra total 7% autoavaliaram sua saúde bucal como ruim. Já em relação aos comportamentos em saúde, em relação a dificuldade para higienização da cavidade bucal, 27% do grupo de Maior Risco relataram ter essa dificuldade e do grupo de Menor Risco nenhum participante relatou ter essa dificuldade, sendo assim da amostra total apenas 7% relataram apresentar essa dificuldade. E em relação à menor motivação para higienização da cavidade bucal, apenas 3% do grupo de Maior Risco apresentou menor motivação, 6% do grupo de Menor Risco e da amostra total 12% apresentaram menor motivação. No presente estudo, considerando de forma conjunta a autoavaliação e os comportamentos em saúde bucal, aproximadamente 8% dos participantes relataram impacto negativo na saúde bucal no pós Covid. Sugere-se que esse achado concorra positivamente aos sintomas depressivos, hipótese reforçada por autores como Suresh *et al.* (2015) que em seu estudo, relataram uma prevalência de 9,04% para doenças orais em pessoas com depressão no sul da Índia. Uma prevalência semelhante foi observada entre adultos americanos, de 6,93% em outro estudo de Almohaimeed *et al.* (2022). Já em um estudo realizado por Cebrino *et al.* (2024) foi encontrado a prevalência de 7,81%, com uma porcentagem maior observada em mulheres (10,14%) em comparação aos homens (5,39%).

Pessoas que apresentam sintomas depressivos, para lidar com a depressão, podem recorrer a estilos de vida pouco saudáveis, como fumar, beber, dieta inadequada, saúde física e higiene precárias, entre outros, levando a más condições de saúde (Laniado *et al.*, 2020). Com isso, podem acabar não realizando os cuidados odontológicos necessários, negligenciando atividades de autocuidado, incluindo aquelas relacionadas à saúde bucal, como escovar os dentes, usar fio dental e procurar serviços odontológicos (Mohammadi *et al.*, 2019; Almohaimeed *et al.*, 2022), o que também leva a um risco aumentado de problemas dentários (Mohammadi *et al.*, 2019). Além disso, pesquisas anteriores mostraram que os sintomas depressivos estão relacionados à menor utilização de serviços odontológicos (Palomer *et al.*, 2024) e ao aumento da incidência de periodontite, perda de dentes ou lesões cáries (Sundararajan *et al.*, 2015). Em um estudo realizado por Delgado-Angulo *et al.* (2015), eles trouxeram que a maior incidência da doença cárie ocorre em adultos com depressão, com faixa etária de 35 a 44 anos. Stepovič *et al.* (2020) enfatizaram ainda que as barreiras médicas e os efeitos colaterais dos antidepressivos, como a xerostomia, contribuem significativamente para a maior incidência de doenças bucais em indivíduos deprimidos, podendo aumentar a doença cárie e as doenças periodontais.

Outros estudos mostram que pessoas que lutam contra problemas de saúde mental, como depressão, muitas vezes recorrem à alimentação excessiva ou compulsão alimentar para aliviar os sintomas depressivos (Mills *et al.*, 2020; Fulton *et al.*, 2022), muitas vezes recorrendo a alimentos que contêm grandes quantidades de açúcar, que estão associados ao desenvolvimento da doença cárie (Skośkiewicz-Malinowska *et al.*, 2018; Laniado *et al.*, 2020). Essas descobertas podem ser usadas por dentistas, psicólogos e terapeutas para aumentar a conscientização sobre as ligações entre depressão e saúde bucal e para encorajar os indivíduos com depressão e também seus familiares a incentivarem a procura por cuidados preventivos de higiene bucal (Bafageeh; Loux, 2025). Enfatizando o significado mais amplo para a saúde pública da conexão entre saúde mental e resultados de saúde bucal, ilustrando um ciclo potencial em que a saúde bucal influencia a saúde mental e vice-versa (Tiwari *et al.*, 2022).

Com isso, há uma necessidade crucial de priorizar a odontologia preventiva, pois indivíduos com problemas de saúde mental podem estar em maior risco de problemas dentários (Cademartori *et al.*, 2018). Embora os dentistas não possam realizar exames formais em relação ao transtorno depressivo, eles podem desempenhar um papel na identificação de sintomas depressivos ou orientar indivíduos a profissionais de saúde mental quando apropriado.

Programas preventivos devem também ser desenvolvidos e personalizados em colaboração com equipes multidisciplinares para atender aos requisitos específicos de

indivíduos com diagnósticos, prognósticos, níveis de gravidade e estágios variados do transtorno depressivo. Uma ênfase deve ser colocada na manutenção da saúde periodontal por meio da promoção de práticas eficientes de higiene bucal principalmente por cirurgias dentistas da atenção primária, porta de entrada do SUS (Bafageeh; Loux, 2025). É de extrema importância que haja comunicação entre os profissionais da saúde, para que coordenem os cuidados de forma eficaz ao fazer o encaminhamento do indivíduos para outros profissionais, incluindo dentistas. Com isso, os indivíduos podem se beneficiar de uma abordagem de equipe multidisciplinar que atenda às suas necessidades de saúde física e mental.

De forma geral, além da relevância de profissionais atentos e assertivos acerca do prognóstico da síndrome pós-Covid-19, as evidências apontam para uma boa evolução na maioria dos casos quando tratados e feito o adequado acompanhamento com profissionais da saúde (Becker, 2021; Korompoki *et al.*, 2021; Pavli *et al.*, 2021). No entanto, Malik *et al.* (2022), em sua meta-análise, apontou que a sintomatologia pós Covid está associada a pior qualidade de vida e persistência sintomática a longo prazo quando não tratadas, e destaca a incerteza de conhecimento sobre os fatores de risco devido ao foco no combate à pandemia. Em um estudo de Ladds *et al.* (2020), através de entrevistas com os indivíduos de grupos de apoio da Covid, eles descreveram estar fisicamente e emocionalmente exaustos pela busca por cuidados e tratamentos para recuperação.

Sendo assim, com uma população numerosa de indivíduos que se recuperaram da Covid-19, uma significativa parcela ainda sofre com as consequências da Covid longa. Com isso, é importante desenvolver estratégias de seguimento e tratamento adequadas, tanto no âmbito de saúde mental como em terapias de reabilitação funcional, para dessa forma, os indivíduos terem uma oportunidade de uma melhor qualidade de vida, autocuidado e consequentemente melhores cuidados com a sua saúde física, mental e bucal.

Algumas limitações foram presentes neste estudo, como: a falta de um grupo controle tornou difícil inferir se os sintomas e dificuldades relatados foram causados pela infecção por SARS-CoV-2, comorbidades pré-existentes ou efeitos sociais relacionados à pandemia. Outra limitação pode ser associada à percepção subjetiva dos indivíduos sobre seu estado de saúde funcional e das manifestações da Covid longa. Também pode ser considerado o momento da entrevista, sendo esse realizado anos após a contaminação por Covid. E ainda relacionado a amostra, não foi realizado cálculo amostral, uma vez que se trata de um estudo quantitativo transversal analítico regressivo, baseado em um banco de dados já existente nos prontuários eletrônicos do Sistema Único de Saúde. Foram incluídos apenas indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão previamente definidos. A ausência de cálculo amostral não compromete a

validade metodológica, a técnica de mineração de dados permite trabalhar com classes desbalanceadas e minoritárias, observando-se as medidas de qualidade dos modelos (a partir da precisão e acurácia).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível confirmar que os sintomas depressivos como a falta da prática de exercícios físicos, incapacidade funcional, cognição mental afetada e dificuldades com os domínios mobilidade, atividades de vida e participação apresentaram capacidade de afetar o autocuidado e comportamentos em saúde bucal em indivíduos que apresentam a Covid Longa, tanto no grupo de Maior Risco quanto no de Menor Risco à evolução grave pela Covid-19.

Os resultados obtidos corroboram a nítida relevância do cuidado multidisciplinar com a pessoa portadora da Covid longa, visto a variedade de sintomatologia que podem apresentar. A atenção dos profissionais da saúde como cirurgiões-dentistas, psicólogos, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e educadores físicos, se faz de extrema importância para a recuperação do indivíduo em um âmbito geral, como na saúde física, mental, bucal e principalmente oferecendo uma chance de uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. C. M. G.; CAMPOS, M. L.; SILVEIRA, J. L. G. C. Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v. 44, n. 2, p. 74-79, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.1072>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/L6kxDzd6hNwNWSRNL9ZLHdD/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- AHMED, H. et al. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 52, n. 5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-2694>. Disponível em: <https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/161013/>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- AL-ALY, Z.; XIE, Y.; BOWE, B. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. **Nature**, London, v. 594, n. 7862, p. 259–264, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03553-9>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03553-9>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- ALBANI, V. et al. Associations of poor oral health with frailty and physical functioning in the oldest old: results from two studies in England and Japan. **BMC Geriatrics**, London, v. 21, 187, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02081-5>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-021-02081-5>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- ALEGRE, G. S. P.; KWIATKOWSKI, D.; AZAMBUJA, R. S.; HASHIZUME, L. N. Cárie dentária e depressão: relato de caso. **Revista de Odontologia Brasil Central**, Araguari, v. 31, n. 90, p. 94-104, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36065/robrac.v31i90.1545>. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1545>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- ALMEIDA, R. S.; GUIMARÃES, J. de L.; ALMEIDA, J. Z. de. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. **DêCiência em Foco**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018. Disponível em: <https://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/148>. Acesso em: 15 set. 2024.
- ALMOHAIMEED, B.; DUBE, S. R.; LUO, R. Investigating oral health among individuals with depression: NHANES 2015-2016. **Saudi Dental Journal**, Riyadh, v. 34, n. 3, p. 249–258, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.01.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905222000013>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- AOUN, C. et al. The Cognitive, Behavioral, and Emotional Aspects of Eating Habits and Association With Impulsivity, Chronotype, Anxiety, and Depression: A Cross-Sectional Study. **Frontiers in Behavioral Neuroscience**, Lausanne, v. 13, 204, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00204>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/behavioral-neuroscience/articles/10.3389/fnbeh.2019.00204/full>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ARAUJO, V. H. L.; SOUSA, G. Exercício físico e depressão: uma revisão bibliográfica. 2019. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação Física) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2019. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/343>. Acesso em: 04 out. 2024.

ARTHUR, D.; VASSILVITSKII, S. K-means++: the advantages of careful seeding. In: **Proceedings of the eighteenth annual ACM-SIAM symposium on Discrete algorithms**, 2007, p. 1027-1035. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://theory.stanford.edu/~sergei/papers/kMeansPP-soda.pdf>. Acesso em: 04 set. 2024.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: **DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>. Acesso em: 04 out. 2024.

AYOUBKHANI, D. et al. Post-covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: retrospective cohort study. **BMJ**, London, v. 372, n. n693, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n693>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n693.abstract>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BAFAGEEH, F.; LOUX, T. Depression Symptoms Linked to Multiple Oral Health Outcomes in US Adults. **JDR Clinical & Translational Research**, Thousand Oaks, v. 10, n. 1, p. 64-73, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/23800844241246225>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/23800844241246225>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BECKER, R. C. COVID-19 and its sequelae: a platform for optimal patient care, discovery and training. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, Dordrecht, v. 51, p. 587-594, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11239-021-02375-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-021-02375-w>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e Saúde da População Idosa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a. (Cadernos de Atenção Básica, n. 19). Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf. Acesso em: 28 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006: Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: 28 abr. 2025.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Pós COVID na Atenção Primária à Saúde e Ambulatorial Especializada: Reunindo evidências para o Sistema Único de Saúde e à Plataforma Clínica Global da OMS**. Brasília, DF, 2024. DOI: <https://doi.org/10.37774/9789275728383>. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.medicina.ufmg.br/wp-content/uploads/sites/7/2024/03/NavegadorSUS_Pos-Covid.pdf. Acesso em: 04 out. 2024.

BRIMAVANDI, M.; ABBASI, P.; KHALEDI-PAVEH, B.; SALARI, N. Examining the relationship between depression and medication adherence among elderlies suffering from cardiovascular disease referring to the clinics affiliated with Kermanshah University of Medical Sciences: A cross-sectional study. **Health Science Reports**, Hoboken, v. 6, e1503, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/hsr2.1503>. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hsr2.1503>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CADEMARTORI, M. G. et al. Is depression associated with oral health outcomes in adults and elders? A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, Berlin, v. 22, n. 8, p. 2685–2702, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2611-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-018-2611-y>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CADILHO, J. C. R.; VOIGT, D. D. Terapia periodontal de suporte: manutenção e prevenção de novas doenças periodontais. **E-Acadêmica**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 442-445, 2023. DOI: <https://doi.org/10.52076/eacad-v4i2.445>. Disponível em: <https://www.eacademica.org/eacademica/article/view/445>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CARFÌ, A.; BERNABEI, R.; LANDI, F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **JAMA**, Chicago, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CARNEIRO, A. P.; SILVA, A. C. Efeitos do exercício físico para o transtorno depressivo. 2023. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Educação Física) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6235/1/ADRIELLY%20vers%c3%a3o%20final%20RAG.pdf>. Acesso em: 03 out. 2024.

CEBRINO, J.; CRUZ, S. P. Factors related to depression in adults with oral health problems in Spain (2017 to 2020). **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 12, 1364119, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1364119>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1364119/full>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL. Envelhecimento ativo: um marco político em resposta à revolução da longevidade. **Rio de Janeiro: ILC-Brasil**, 2015. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://prceu.usp.br/usp60/wp-content/uploads/2017/07/Envelhecimento-Ativo-Um-Marco-Politico-ILC-Brasil_web.pdf. Acesso em: 04 out. 2024.

CHEN, C. et al. Global Prevalence of Post-Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Condition or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review. **The Journal of Infectious Diseases**, Oxford, v. 226, n. 9, p. 1593-1607, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9047189/>. Acesso em: 04 out. 2024.

CORADETTE, C. D. S.; BOLETA-CERANTO, D. C. F.; VELASQUEZ, L. G. Uso de plantas medicinais no controle do biofilme dental para o tratamento e prevenção da gengivite-uma revisão. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 27, n. 5, p. 2548-2568,

2023. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i5.2023-026>. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/9851>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CORNISH, F.; STELSON, E. A. Concerns regarding a suggested long COVID paradigm. **The Lancet Respiratory Medicine**, London, v. 11, n. 4, e35, 2023. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00095-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00095-4). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(23\)00094-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(23)00094-2/fulltext). Acesso em: 28 abr. 2025.

COSTA, B. et al. Clinical outcomes and quality of life of COVID-19 survivors: A follow-up of 3 months post hospital discharge. **Respiratory Medicine**, London, v. 184, p. 1-8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2021.106453>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611121001591>. Acesso em: 28 abr. 2025.

COSTA, M. L. C. R. et al. Post-COVID 19 syndrome and quality of life in women. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 24, e20230267, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202400000267-en>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/rfrfscLd8pZRfkc9p3PFVGg/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

COSTA, S. M. M.; RAMOS, F. C. N.; BARBOSA, E.; SANTOS, N. B. dos. Aspectos sociales de la relación entre depresión y aislamiento de los ancianos. **GIGAPP Estudios Working Papers**, Madrid, v. 7, n. 150-165, p. 292-308, 2020. Disponível em: <https://gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/187>. Acesso em: 07 jan. 2025.

CRUVINEL, P. V. Q.; GROSSEMAN, S. Afinal quem é “difícil”? Revisão integrativa sobre pacientes, médicos e relações difíceis. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1685-1701, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMCS3r5NdKnMbKDCYsYnSz/>. Acesso em: 04 out. 2024.

DAVIS, H. E. et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinicalMedicine**, Amsterdam, v. 38, 101019, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019>. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(21\)00299-6/fulltext?ref=ourbrew.ph](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(21)00299-6/fulltext?ref=ourbrew.ph). Acesso em: 28 abr. 2025.

DELGADO-ANGULO, E. K. et al. The association of depression and anxiety with dental caries and periodontal disease among Finnish adults. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 43, p. 540–9, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12179>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdoe.12179>. Acesso em: 28 abr. 2025.

DUBEY, S. et al. Psychosocial impact of COVID-19. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, Amsterdam, v. 14, n. 5, p. 779–788, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120301545>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FARÍAS-ANTÚNEZ, S. et al. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais

da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n. 2, e2017290, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/6r7GBTByN3hwNWwXpcQN4Sr/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C. et al. Prevalence of Post COVID-19 Symptoms in Hospitalized and Non-Hospitalized COVID-19 Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. **European Journal of Internal Medicine**, Amsterdam, v. 92, p. 55-70, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2021.06.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0953620521002089>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FERREIRA, I. Covid-19: perda de massa muscular está ligada a maior prevalência de sintomas persistentes e custos para o sistema de saúde. **Jornal da USP**. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/covid-19-perda-de-massa-muscular-esta-ligada-a-maior-prevalencia-de-sintomas-persistentes-e-custos-para-o-sistema-de-saude/?form=MG0AV3>. Acesso em: 02 fev. 2025.

FIGUEREDO, D. J.; JACOB-FILHO, W. Comparação entre avaliações subjetivas e avaliação objetiva do desempenho de autocuidados em idosos internados. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 16, n. 1, eAO3987, abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO3987>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/K39rRsfDSK43CGg5SNT3sqJ/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FIOCRUZ. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**, Rio de Janeiro, 23 set. 2019. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/classificacao-internacional-de-funcionalidade-incapacidade-e-saude-cif>. Acesso em: 11 jan. 2025.

FIORILLO, L. Oral health: the first step to well-being. **Medicina (Kaunas)**, Kaunas, v. 55, 676, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina55100676>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1648-9144/55/10/676>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FRAZÃO, M. C. L. O. et al. Correlation between symptoms of depression, attitude, and self-care in elderly with type 2 diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 3, e20220741, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0741>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/d4dhVffZpkpRsHLZcN7PBdg/?lang=en>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FRANÇA, E. F. et al. Triagem de saúde para participação nos programas de Exercício Físico pós-pandemia de COVID-19: Uma ação necessária e emergente ao profissional de Educação Física. **InterAm J Med Health**, Miami, v. 3, e202003050, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.144>. Disponível em: <https://iajmh.emnuvens.com.br/iajmh/article/view/144>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FULTON, S. et al. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. **Trends in Endocrinology & Metabolism**, Amsterdam, v. 33, n. 1, p. 18–35, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tem.2021.10.005>. Disponível em: [https://www.cell.com/trends/endocrinology-metabolism/fulltext/S1043-2760\(21\)00241-1](https://www.cell.com/trends/endocrinology-metabolism/fulltext/S1043-2760(21)00241-1).

Acesso em: 28 abr. 2025.

GASPAR, P. et al. Predictors of Long-COVID-19 and its Impact on Quality of Life: Longitudinal Analysis at 3, 6 and 9 Months After Discharge from a Portuguese Centre. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 36, n. 10, p. 647-660, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.19047>. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/19047>. Acesso em: 28 abr. 2025.

GILBODY, S.; HOUSE, A.; SHELDON, T. Screening and case finding instruments for depression. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Chichester, v. 4, CD002792, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002792.pub2>. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002792.pub2/full>. Acesso em: 28 abr. 2025.

GLÉRIA, J. S. C. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Luís: Universidade Federal do Maranhão. **UNASUS/UFMA**, 2019. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Gabi%20Schiochet/Download/s/PDF%20CIF.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2025.

GRAHAM, E. L. et al. Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 "long haulers". **Annals of Clinical and Translational Neurology**, Hoboken, v. 8, n. 5, p. 1073–1085, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/acn3.51350>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/acn3.51350>. Acesso em: 28 abr. 2025.

GROFF, D. et al. Short-term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: A systematic review. **JAMA Network Open**, Chicago, v. 4, n. 10, e2128568, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.28568>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2784918>. Acesso em: 28 abr. 2025.

HAIDAR, M. A. et al. Neurological and Neuropsychological Changes Associated with SARS-CoV-2 Infection: New Observations, New Mechanisms. **The Neuroscientist**, Thousand Oaks, v. 28, n. 6, p. 552-571, 2022. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1073858420984106?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%2520%25200pubmed. Acesso em: 04 out. 2024.

HALL, M. A. Correlation-based feature selection for machine learning. 1999. Thesis (Doctoral) - **The University of Waikato, Hamilton**, 1999. Disponível em: <https://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/10289/15043/1/thesis.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

HAJEK, A.; KÖNIG, H. H. Oral health-related quality of life, probable depression and probable anxiety: evidence from a representative survey in Germany. **BMC Oral Health**, London, v. 22, 9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02047-y>. Disponível em: Oral health-related quality of life, probable depression and probable anxiety: evidence from a representative survey in Germany. Acesso em: 28 abr. 2025.

HALPIN, S. J. et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-

19 infection: a cross-sectional evaluation. **Journal of Medical Virology**, Hoboken, v. 93, n. 2, p. 1013–1022, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.26368>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26368>. Acesso em: 28 abr. 2025.

HOCKELE, L. F. et al. Pulmonary and Functional Rehabilitation Improves Functional Capacity, Pulmonary Function and Respiratory Muscle Strength in Post COVID-19 Patients: Pilot Clinical Trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, 14899, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192214899>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/14899>. Acesso em: 28 abr. 2025.

HUANG YAO, Q. et al. 1-Year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. **The Lancet**, London, v. 398, n. 10283, p. 747-758, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01755-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01755-4). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)01755-4/fulltext?hidemenu=true](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)01755-4/fulltext?hidemenu=true). Acesso em: 28 abr. 2025.

HUMPHREYS, H. et al. Long COVID and the role of physical activity: a qualitative study. **BMJ Open**, London, v. 11, e047632, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047632>. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/3/e047632.abstract>. Acesso em: 28 abr. 2025.

HUSEYNOV, A.; AKIN, I.; DUERSCHMIED, D.; SCHARF, R. E. Cardiac Arrhythmias in Post-COVID Syndrome: Prevalence, Pathology, Diagnosis, and Treatment. **Viruses**, Basel, v. 15, n. 2, 389, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/15/2/389>. Acesso em: 04 out. 2024.

IMAMURA, M. et al. Long COVID outpatient rehabilitation: A call for action. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 221-237, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v28i4a192649>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/enauMartinsNetoViviana/biblio-1352406>. Acesso em: 28 abr. 2025.

IOANNIDIS, J. P. A.; TAN, Y. J.; BLUM, M. R. Limitations and misinterpretations of E-values for sensitivity analyses of observational studies. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 170, n. 2, p. 108-111, 2019. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M18-2159>. Acesso em: 28 abr. 2025.

JIMENO-ALMAZÁN, A. et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 10, 5329, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18105329>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/10/5329>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KABIR, M. F. et al. Profile of long COVID symptoms needing rehabilitation: a cross-sectional household survey of 12,925 SARS-CoV-2 cases between July and December 2021 in Bangladesh. **Archives of Public Health**, London, v. 81, 132, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01140-0>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13690-023-01140-0>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KAMAL, M.; ABO OMIRAH, M.; HUSSEIN, A.; SAEED, H. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. **International Journal of Clinical**

Practice, Oxford, v. 75, n. 3, e13746, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijcp.13746>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.13746>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KISELY, S. No mental health without oral health. **The Canadian Journal of Psychiatry**, Thousand Oaks, v. 61, n. 5, p. 277–282, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/0706743716632523>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0706743716632523>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KNIFFIN, K. M. et al. COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. **American Psychologist**, Washington, v. 76, n. 1, p. 63, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1037/amp0000716>. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2020-58612-001.html>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KOENIG, A.; PORZELT, S.; BEHRENS-POTRATZ. Assessing oral health-related quality of life among older people in home-based care - survey results of the InSEMaP study in Germany. **BMC Oral Health**, London, v. 24, 734, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04500-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-024-04500-6>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KOHAVI, R.; JOHN, G. H. Wrappers for feature subset selection. **Artificial Intelligence**, Amsterdam, v. 97, n. 1-2, p. 273-324, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000437029700043X>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KOROMPOKI, E. et al. Epidemiology and organ specific sequelae of post-acute COVID-19: A narrative review. **Journal of Infection**, London, v. 83, n. 1, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445321002474>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KOTRONIA, E. et al. Oral Health, Disability and Physical Function: Results From Studies of Older People in the United Kingdom and United States of America. **Journal of the American Medical Directors Association**, New York, v. 20, n. 12, p. 1654.e1-1654.e9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.06.010>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525861019304967>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, New York, v. 16, n. 9, p. 606–613, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>. Acesso em: 28 abr. 2025.

KUODI, P.; GORELIK, Y.; GAUSI, B.; BERNSTINE, T.; EDELSTEIN, M. Characterization of Post-COVID Syndromes by Symptom Cluster and Time Period up to 12 Months Post-Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, Amsterdam, v. 134, p. 1-7, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.05.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971223005490>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LADDS, E. et al. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 “long Covid” patients and draft quality principles for services. **BMC Health Services Research**, London, v. 20, 1144, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-06001-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-020-06001-y>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LANIADO, N. et al. Sugar-sweetened beverage consumption and caries experience: an examination of children and adults in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2014. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 151, n. 10, p. 782–789, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2020.06.018>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817720304487>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LAU, B. et al. Physical Health and Mental Fatigue Disability Associated with Long COVID: Baseline Results from a US Nationwide Cohort. **The American Journal of Medicine**, Philadelphia, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.08.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002934323005405>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LAUDISIO, A. et al. Masticatory dysfunction is associated with worse functional ability: A population-based study. **Journal of Clinical Periodontology**, Oxford, v. 37, p. 113-119, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01518.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2009.01518.x>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LEI, L. et al. Comparison of prevalence and associated factors of anxiety and depression among people affected by versus people unaffected by quarantine during the COVID-19 epidemic in southwestern China. **Medical Science Monitor**, Warsaw, v. 26, e924609, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12659/MSM.924609>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7199435/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LEITE, L. M. S.; VIANA, R. P. F.; ARAÚJO, M. C.; CORTEZ, A. C. L. Evidências Científicas Relacionadas ao Exercício Físico e Síndrome Pós Covid-19. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 9, n. 1, art. 6, p. 106-118, jan./abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.12819/rsf.2022.9.1.6>. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/2585>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LIU, Q. et al. Gut microbiota dynamics in a prospective cohort of patients with Post-acute COVID-19 syndrome. **Gut**, London, v. 71, n. 3, p. 544-552, 2022. Disponível em: <https://gut.bmj.com/content/71/3/544.long>. Acesso em: 04 out. 2024.

LØKKE, F. B.; HANSEN, K. S.; DALGAARD, L. S.; ÖBRINK-HANSEN, K.; SCHIØTTZ-CHRISTENSEN, B.; LETH, S. Long-term complications after infection with SARS-CoV-1, influenza and MERS-CoV - Lessons to learn in long COVID? **Infection Disease Now**, Amsterdam, v. 53, n. 8, 104779, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2023.104779>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666991923001410>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LOKUGAMAGE, A.; RAYNER, C.; SIMPSON, F. We have heard your message about long covid and we will act, says WHO. **The BMJ Opinion**, London, 2020. Disponível em: <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/09/03/we-have-heard-your-message-about-long-covid-and->

[we-will-act-says-who/](#). Acesso em: 11 jan. 2025.

LOPEZ-LEON, S. et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, London, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7852236/>. Acesso em: 04 out. 2024.

MA, Y. et al. Long-Term Consequences of COVID-19 at 6 Months and Above: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 11, 6865, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116865>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/11/6865>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MACEDO, A. O.; PASSOS, J. P. P. Reflexos dos transtornos de ansiedade e depressão na cavidade oral: uma análise dos últimos anos na população brasileira. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 10, out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i10.11828>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11828>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MACOTE-OROSCO, L.; MARTÍN-VACAS, A.; PAZ-CORTÉS, M. M.; MOURELLE MARTÍNEZ, M. R.; DE NOVA, M. J. The Relationship Between Manual Dexterity and Toothbrushing Efficiency in Preschool Children: A Crossover Study. **Children**, Basel, v. 11, n. 12, 1498, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/children11121498>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/12/1498>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MAFLA, A. C.; BENAVIDES, R. J.; MEYER, P.; GIRAUDEAU, N.; SCHWENDICKE, F. Association of children's toothbrushing and fine motor skills: a cross-sectional study. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 36, e103, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2022.vol36.0103>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/6ySrdNtRtd9GmP7BnDF5wkp/?format=html&lang=en>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MAGLIETTA, G. et al. Prognostic Factors for Post-COVID-19 Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Clinical Medicine**, Basel, v. 11, n. 6, 1541, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11061541>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/6/1541>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MALIK, P. et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL) –a systematic review and meta-analysis. **Journal of Medical Virology**, Hoboken, v. 94, p. 253-262, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.27309>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.27309>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MAZZA, M. G. et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. **Brain, Behavior, and Immunity**, Amsterdam, v. 89, p. 594-600, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120316068>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MENEZES, M. L. F. et al. A importância do controle do biofilme dentário: uma revisão da literatura. **Revista Acervo Saúde**, [S. l.], n. 55, p. 1-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e3698.2020>. Disponível em: A importância do controle do biofilme dentário: uma revisão da literatura. Acesso em: 28 abr. 2025.

ME RESEARCH UK. EU approves new blood test for long COVID, Perth, 8 Sept. 2022. Disponível em: <https://www.mererearch.org.uk/new-blood--test-for-long-covid/>. Acesso em: 01 set. 2024.

METSIOS, G. S. et al. The effects of exercise on cardiovascular disease risk factors and cardiovascular physiology in rheumatoid arthritis. **Rheumatology International**, Berlin, v. 40, n. 3, p. 347–357, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00296-019-04483-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-019-04483-6>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MILLS, J. G.; THOMAS, S. J.; LARKIN, T. A.; DENG, C. Overeating and food addiction in Major Depressive Disorder: Links to peripheral dopamine. **Appetite**, London, v. 148, 104586, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104586>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319314229>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MISKOWIAK, K. et al. Cognitive impairments four months after COVID-19 hospital discharge: Pattern, severity and association with illness variables. **European Neuropsychopharmacology**, Amsterdam, v. 46, p. 39–48, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8006192>. Acesso em: 15 set. 2024.

MITROVIC-AJTIC, O. et al. Quality of Life in Post-COVID-19 Patients after Hospitalization. **Healthcare**, Basel, v. 10, n. 9, 1666, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare10091666>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/10/9/1666>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MOHAMMADI, T. M.; SABOURI, A.; SABOURI, S.; NAJAFIPOUR, H. Anxiety, depression, and oral health: a population-based study in southeast of Iran. **Dental Research Journal**, Isfahan, v. 16, n. 2, p. 139–144, 2019. DOI: 10.4103/1735-3327.255748. Disponível em: https://journals.lww.com/derj/fulltext/2019/16030/anxiety,_depression,_and_oral_health__a.2.aspx. Acesso em: 28 abr. 2025.

MOURA, A. A. M. de et al. Is social isolation during the COVID-19 pandemic a risk factor for depression? **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 75, e20210594, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0594>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wmrZZ7ffTLFyz69csX38Nhc/?lang=en>. Acesso em: 28 abr. 2025.

NALBANDIAN, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, London, v. 27, n. 4, p. 601–615, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01283-z>. Acesso em: 28 abr. 2025.

NA-RI, S.; JUN-SEON, C. Manual dexterity and dental biofilm accumulation in independent older adults without hand disabilities: A cross-sectional study. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, Amsterdam, v. 25, p. 74–83, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2018.11.007>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1572100018302564>. Acesso em: 28 abr. 2025.

NASCIMENTO, I. M. G. et al. Clinical-epidemiological profile of hospitalization cases by COVID-19 in the ninth health region of Paraíba, Brazil. **Research, Society and Development**,

[S. l.], v. 11, n. 1, e29011124761, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24761>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24761>. Acesso em: 28 abr. 2025.

NOTARTE, K. I. et al. Age, Sex and Previous Comorbidities as Risk Factors Not Associated with SARS-CoV-2 Infection for Long COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Clinical Medicine**, Basel, v. 11, n. 24, 7314, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/24/7314>. Acesso em: 01 out. 2024.

NUNES, M. de C.; ALVES, O. N.; SANTANA, L. C. de; NUNES, L. T. D. COVID long syndrome: an integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, e572111335990, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35990>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35990>. Acesso em: 28 abr. 2025.

O'BRIEN, K. K. et al. Conceptualising the episodic nature of disability among adults living with Long COVID: a qualitative study. **BMJ Global Health**, London, v. 8, e011276, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-011276>. Disponível em: <https://gh.bmj.com/content/8/3/e011276>. Acesso em: 28 abr. 2025.

OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS. Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK: 1 July 2021. **Office for National Statistics**, 2021. Disponível em: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/1july2021>. Acesso em: 11 jan. 2025.

OLIVEIRA, V. V. de; ROCHA, M. R.; LISBOA, R. S.; ALVES, S. K. L. da S. S. Impactos do isolamento social na prática de exercícios físicos durante a pandemia por coronavírus. **Gep News**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 95–98, 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/12873/8929>. Acesso em: 11 jan. 2025.

OMS. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. **World Health Organization**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-Clinical-case-definition-2021.1>. Acesso em: 27 out. 2024.

OMS. Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). **Organização Mundial da Saúde**. 2015. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514_por.pdf;sequence=1. Acesso em: 08 dez. 2022.

OMS. Efeitos pós-covid-19 atingem 10 a 20% dos infectados. **Agência Brasil**, [S. l.], 24 mar. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2022-02/oms-efeitos-pos-covid-19-atingem-10-20-dos-infectados>. Acesso em: 01 set. 2024.

OMS. Transtorno depressivo (depressão). **Organização Mundial da Saúde**. 31 mar. 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwu-63BhC9ARIsAMMTLXT1uPeZ60fu8UPt1R4_02azYSZQK-

[wIycGIZaIkIAvuYQgYAXgLMJwaAq8iEALw_wcB](https://www.redalyc.org/journal/3882/388270423009/388270423009.pdf). Acesso em: 03 out. 2024.

OPAS. Deficiência. **Organização Mundial da Saúde Região das Américas**, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/deficiencia>. Acesso em: 11 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS/OMS: rede colaborativa estuda sequelas de COVID longa no Brasil. **Nações Unidas Brasil**, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/205489-opasoms-rede-colaborativa-estuda-sequelas-de-covid-longa-no-brasil>. Acesso em: 08 out. 2024.

PACHECO, M. de O.; PINHEIRO, L. de C.; LIMA, L. V. R. A relação entre doenças periodontais em pacientes com transtorno depressivo: uma revisão de literatura: fórum tema livre - 2º Lugar. **Brazilian Journal of Case Reports**, [S. l.], v. 3, Suppl. 9, p. 10, 2023. DOI: <https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2023.3.Suppl.9.10>. Disponível em: https://bjcasereports.com.br/index.php/bjcr/article/view/ivepic_10. Acesso em: 28 abr. 2025.

PALOMER, T.; RAMÍREZ, V.; ORTUÑO, D. Relationship between oral health and depression: data from the National Health Survey 2016–2017. **BMC Oral Health**, London, v. 24, 188, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03950-2>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-024-03950-2>. Acesso em: 28 abr. 2025.

PANTELIC, M.; ALWAN, N. The stigma is real for people living with long covid. **The BMJ Opinion**, 2021. Disponível em: <https://blogs.bmj.com/bmj/2021/03/25/marija-pantelic-and-nisreen-alwan-the-stigma-is-real-for-people-living-with-long-covid/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

PAVLI, A. et al. Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals. **Archives of Medical Research**, Amsterdam, v. 52, p. 575-581, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2021.03.010>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440921000813>. Acesso em: 28 abr. 2025.

PEDROSA, A. L. et al. Emotional, Behavioral, and Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 11, 566212, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.566212>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.566212/full>. Acesso em: 28 abr. 2025.

PEDROSA, P.; SILVA, I. Promoção do autocuidado na pessoa com COVID-19 hospitalizada: Intervenções de enfermagem de reabilitação. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. V, n. 1, Sup., e21100, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12707/RV21100>. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglcfindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/3882/388270423009/388270423009.pdf](https://efaidnbnmnnibpcajpcglcfindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/3882/388270423009/388270423009.pdf). Acesso em: 28 abr. 2025.

PEIXOTO LIMA, A. M.; SOUZA RAMOS, J. L.; PINHEIRO BEZERRA, I. M.; BASTOS ROCHA, R. P.; TEIXEIRA BATISTA, H. M.; RODRIGUES PINHEIRO, W. Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 97-103, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463798010>. Acesso em: 06 jan. 2025.

PERES, M. A. et al. Oral diseases: a global public health challenge. **Lancet**, London, v. 394, p. 249–260, 2019. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)31146-8). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)31146-8/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)31146-8/abstract). Acesso em: 28 abr. 2025.

POWER, K. The COVID-19 pandemic has increased the care burden of women and families. **Sustainability: Science, Practice, and Policy**, [S. l.], v. 16, p. 67–73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/15487733.2020.1776561>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15487733.2020.1776561>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RAVEENDRAN, A. V.; JAYADEVAN, R.; SASHIDHARAN, S. Long COVID: An overview. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, Amsterdam, v. 15, n. 3, p. 869–875, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.04.007>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402121001193>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ROMÁN, G. C. et al. The neurology of COVID-19 revisited: A proposal from the Environmental Neurology Specialty Group of the World Federation of Neurology to implement international neurological registries. **Journal of the Neurological Sciences**, Amsterdam, v. 414, 116884, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116884>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022510X20302203>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RENAUD-CHAREST, O. et al. Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. **Journal of Psychiatric Research**, New York, v. 144, p. 129–137, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.09.054>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239562100594X>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RIERA-SAMPOL, A. et al. Association between Depression, Lifestyles, Sleep Quality and Sense of Coherence in a Population with Cardiovascular Risk. **Nutrients**, Basel, v. 13, 585, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13020585>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/2/585>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ROCHA, A. C. B. da; MYVA, L. M. M.; ALMEIDA, S. G. de. The role of food in the treatment of anxiety and depression disorders. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, e724997890, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7890>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7890>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RODNEY, T.; JOSIAH, N.; BAPTISTE, D. L. Loneliness in the time of COVID-19: Impact on older adults. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 77, n. 9, p. e24–e26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.14856>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8250467/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

RODRIGUES, G. B.; BORBA, J. G. M. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders in patients with psychiatric disorders: a systematic literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 6, e16512642126, 2023. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42126>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42126>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ROGERS, J. P. et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. **The Lancet Psychiatry**, London, v. 7, n. 7, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30203-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30203-0/fulltext).

Acesso em: 04 out. 2024.

SAES, M. O. Covid Longa. **Vitalle Revista de Ciências da Saúde**, Rio Grande, v. 33, n. 3, p. 7-8, 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vitalle/article/view/13833>. Acesso em: 01 set. 2024.

SANTOS, C. B. et al. Aquisição de Conhecimento Implícito de Indicadores de Qualidade de Vida. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 1, n. 2, p. 33-57, jan./jun. 2009. DOI: <https://doi.org/10.3895/S2175-08582009000100004>. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/368>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SANTOS, C. B. et al. Qualidade de vida: Interpretação da sintaxe do SPSS para análise de dados do WHOQOL-100. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 11, n. 5, p. 836-841, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642009000500013>. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.org/pdf/rsap/v11n5/v11n5a17.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SANTOS, C. B. et al. Previsão do Índice de Desenvolvimento Humano e da expectativa de vida nos países da América Latina por meio de técnicas de mineração de dados. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3745-3756, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.26142>. Disponível em: Previsão do Índice de Desenvolvimento Humano e da expectativa de vida nos países da América Latina por meio de técnicas de mineração de dados. Acesso em: 28 abr. 2025.

SCHARF, R. E.; ANAYA, J. M. Post-COVID Syndrome in Adults-An Overview. **Viruses**, Basel, v. 15, n. 3, 675, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/v15030675>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36992384/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SHAKYA, P. R. et al. Association between dietary patterns and adult depression symptoms based on principal component analysis, reduced-rank regression and partial least-squares. **Clinical Nutrition**, Amsterdam, v. 39, n. 9, p. 2811-2823, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.12.011>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007317/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SCHERER, R. X.; SCHERER, W. J. U.S. state correlations between oral health metrics and Alzheimer's disease mortality, prevalence and subjective cognitive decline prevalence. **Scientific Reports**, London, v. 10, 20962, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77937-8>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33262437/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SILVA, J. S.; AZEVEDO, C. A. O impacto da depressão entre adolescentes no contexto escolar: uma revisão integrativa. **Revista Psicologia em Foco**, Frederico Westphalen, v. 14, n. 20, p. 187-200, 2022. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/psicologiaemfoco/article/view/3953/3221>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SILVA, V. S.; RIBEIRO, E. D. P. Intervenções motivacionais para higiene bucal. **Revista da**

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Salvador, v. 47, n. 1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.9771/revfo.v47i1.29424>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revfo/article/view/29424>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SILVEIRA, M. A. A. et al. Aspectos das manifestações da síndrome pós-COVID-19: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 13, n. 12, e9286, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e9286.2021>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9286>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SKOŚKIEWICZ-MALINOWSKA, K.; MALICKA, B.; ZIĘTEK, M.; KACZMAREK, U. Oral health condition and occurrence of depression in the elderly. **Medicine**, Baltimore, v. 97, n. 41, e12490, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012490>. Disponível em: https://journals.lww.com/md-journal/FullText/2018/10120/Oral_health_condition_and_occurrence_of_depression.20.aspx. Acesso em: 28 abr. 2025.

SOARES, P. V. et al. Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal. **São Paulo: Santos Publicações**, 2023. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sumarios.odontomedi.com.br/Sindrome_bucal.pdf. Acesso em: 28 abr. 2025.

STEPOVIČ, M.; STAJIĆ, D.; RAJKOVIĆ, Z.; MARIČIĆ, M.; SEKULIĆ, M. Barriers affecting the oral health of people diagnosed with depression: a systematic review. **Zdravstveno Varstvo**, Ljubljana, v. 59, n. 4, p. 273-280, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2478/sjph-2020-0034>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7583427/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SU, Y. et al. Multiple early factors anticipate Post-acute COVID-19 sequelae. **Cell**, Cambridge, v. 185, n. 5, p. 881-895.e20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.01.014>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35216672/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SUDRE, C. H. et al. Attributes and predictors of long COVID. **Nature Medicine**, London, v. 27, n. 4, p. 626-631, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01292-y>. Acesso em: 04 out. 2024.

SUNDARARAJAN, S.; MUTHUKUMAR, S.; RANGA-RAO, S. Relationship between depression and chronic periodontitis. **Journal of the Indian Society of Periodontology**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 294-296, 2015. DOI: 10.4103/0972-124x.153479. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4520114/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SURESH, K. V. et al. Oral mucosal diseases in anxiety and depression patients: hospital based observational study from South India. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. e95-e99, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4317/jced.51764>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25810851/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TABACOF, L. et al. Post-acute COVID-19 syndrome negatively impacts physical function, cognitive function, health-related quality of life, and participation. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, Hagerstown, v. 101, n. 1, p. 48-52, 2022. DOI: 10.1097/PHM.0000000000001910. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34686631/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TABOADA, M. et al. Post-COVID-19 functional status six-months after hospitalization. **The Journal of Infection**, London, v. 82, n. 4, p. e31–e33, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.12.022>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33373650/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TEIXEIRA, A. L.; SOUZA, L. M. A.; GUIMARÃES, A. C.; COELHO, J. C. O.; DAMÁZIO, L. C. M. Evaluation of Functional Mobility and Palmar Grip Strength of users assisted in Primary Care after COVID-19. **Exercise as a Factor of Physical and Mental Health**, [S. l.], v. 19, n. 3, 31528, 2023. DOI: <https://doi.org/10.6063/motricidade.31528>. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/31528>. Acesso em: 28 abr. 2025.

THOMPSON, E. J. et al. Long COVID burden and risk factors in 10 UK longitudinal studies and electronic health records. **Nature Communications**, London, v. 13, n. 1, 3528, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30836-0>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-30836-0>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TIWARI, T.; KELLY, A.; RANDALL, C. L.; TRANBY, E.; FRANSTVE-HAWLEY, J. Association between mental health and oral health status and care utilization. **Frontiers in Oral Health**, Lausanne, v. 2, 732882, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/froh.2021.732882>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35199101/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Self-rated health predicts decline in instrumental activities of daily living among high-functioning community-dwelling older people. **Age and Ageing**, Oxford, v. 46, p. 265–270, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afw164>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27614076/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults. **Journal of Epidemiology**, [S. l.], v. 26, p. 553–561, 2016. DOI: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20150253>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27180933/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; HOSOI, H. Relationship of having hobbies and a purpose in life with mortality, activities of daily living, and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly adults. **Journal of Epidemiology**, [S. l.], v. 26, p. 361–370, 2016. DOI: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20150153>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26947954/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOMIOKA, K.; KURUMATANI, N.; SAEKI, K. Regular dental visits may prevent severe functional disability: A community-based prospective study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 88, 104019, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104019>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32032835/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOWNSEND, L. et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. **PLoS One**, San Francisco, v. 15, n. 11, e0240784, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33166287/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TROYER, E. A.; KOHN, J. N.; HONG, S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric

sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. **Brain, Behavior, and Immunity**, Amsterdam, v. 87, p. 34-39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.027>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32298803/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

VASCONCELOS AZEVEDO, S. G.; ARAÚJO MOREIRA, A. C.; CUNHA DOS SANTOS, S. B.; SILVA DE OLIVEIRA, F. E.; CRUZ MAGALHÃES JÚNIOR, J. W. Estratégias efetivas para o autocuidado do idoso: uma revisão integrativa. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.91676>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/91676>. Acesso em: 17 mar. 2025.

VESCOVI, R. G. L.; SOUZA, L.; AVELLAR, L. Z. Usuários poliqueixosos: representações sociais construídas por médicos da Atenção Primária à Saúde. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 71-82, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicolestud.v20i1.25519>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/PsicolEstud/article/view/25519>. Acesso em: 28 abr. 2025.

WEI, T. et al. Association between adverse oral conditions and cognitive impairment: a literature review. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 11, 1147026, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1147026>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37089515/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

WILLI, S. et al. COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review. **Travel Medicine and Infectious Disease**, Amsterdam, v. 40, 101995, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7898978/>. Acesso em: 04 out. 2024.

WONG, S. Y. S.; ZHANG, D.; SIT, R. W. S.; YIP, B. H. K.; CHUNG, R. Y.; WONG, C. K. M. Impact of Covid-19 on loneliness, mental health, and health service utilisation: a prospective cohort study of older adults with multimorbidity in primary care. **British Journal of General Practice**, London, v. 70, e817-e824, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp20X713021>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988955/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Rehabilitation needs of people recovering from COVID-19, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/m/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Rehabilitation-2021.1. Acesso em: 11 jan. 2025.

WU, L. L.; CHEUNG, K. Y.; LAM, P. Y. P.; GAO, X. L. Oral health indicators for risk of malnutrition in elders. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, Cham, v. 22, p. 254–261, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0887-2>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29380853/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

XIE, Y.; XU, E.; BOWE, B.; AL-ALY, Z. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. **Nature Medicine**, London, v. 28, n. 3, p. 583-590, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01689-3>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35132265/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

YAMAMOTO, T. et al. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: A 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. **Psychosomatic Medicine**, Philadelphia, v.

74, p. 241–248, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318246dffb>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22408130/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ZHANG, X. et al. Potential Causal Association between Depression and Oral Diseases: A Mendelian Randomization Study. **Genes**, Basel, v. 14, n. 12, 2191, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/genes14122191>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38137013/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ZHANG, Y. et al. Clinical practice guidelines and expert consensus statements on rehabilitation for patients with COVID-19: protocol for a systematic review. **BMJ Open**, London, v. 12, n. 8, e060767, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-060767>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35926987/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ZHENG, C. et al. Effect of Physical Exercise-Based Rehabilitation on Long COVID: A Systematic Review and Meta-analysis. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Hagerstown, v. 56, n. 1, p. 143-154, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003280>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37586104/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ZHU, Z. et al. Association Between Oral Hygiene Behaviours and Cognitive Decline in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.16525>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39373499/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

QUESTÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

Data da entrevista: _____ Nome do entrevistador _____

1. Sexo: () Feminino 1 () Masculino 2

2- Qual sua idade? _____ anos

3- Quantos anos no total você passou estudando em escola, faculdade ou universidade?
_____ anos

3- Condição em que vive no momento da entrevista (marque apenas uma alternativa)

() Independente na comunidade (1) (por exemplo, vivendo sozinho, com família ou amigos na comunidade)

() Vive com assistência (2) (por exemplo, vivendo na comunidade, mas recebendo assistência regular e profissional com pelo menos algumas atividades diárias como fazer compras, banhar-se ou preparar refeições).

() Hospitalizado/institucionalizado (3) (por exemplo, morando em um ambiente supervisionado 24 horas como casas de repouso, hospital ou centro de reabilitação).

5- Qual é o seu estado civil atual? () Nunca se casou 1

() Atualmente casado(a) 2

() Separado(a) 3

() Divorciado(a) 4

() Viúvo(a) 5

() Mora junto / união estável 6

6- Qual opção descreve melhor a situação da sua principal atividade de trabalho?

() Trabalho remunerado 1

() Autônomo(a) 2

() Trabalho não remunerado 3

() Estudante 4

() Dona de casa 5

() Aposentado(a) 6

() Desempregado(a) (por problemas de saúde) 7

- () Desempregado(a) (outras razões) 8
() Outros 9 (especifique)_____

7- O senhor(a) possui renda própria?

- () Sim 1 () Não 2

8- Qual a renda mensal da sua família?

- () quatro salários mínimos ou mais 1
() > três salários mínimos 2
() > dois salários mínimos 3
() > um salário mínimo 4
() até um salário mínimo 5

QUESTÕES CLÍNICAS E DE AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE

DADOS PRIMÁRIOS

Por favor, responda sim ou não para a presença das seguintes doenças:

1. Hipertensão arterial () Sim () Não
2. Diabetes mellitus () Sim () Não
3. Obesidade () Sim () Não
4. Doença osteoarticular () Sim () Não
5. Doença cardíaca, acidente vascular cerebral () Sim () Não
6. Presença de multimorbidade () Sim () Não

7. O senhor (a) faz uso de polifarmácia (utiliza mais de 5 medicamentos ao dia)?
() Sim () Não

8. O senhor já fazia uso de polifarmácia antes da internação por COVID?
() Sim () Não

9. O senhor (a) apresenta algum sintoma depressivo?
() Sim () Não

10. O senhor já apresentava sintoma depressivo antes da internação por COVID?
() Sim () Não
11. O senhor (a) apresenta perda de memória recente após a internação por COVID?
() Sim () Não
12. O senhor (a) apresenta dificuldade de concentração após a internação por COVID?
() Sim () Não
13. O senhor (a) apresentou alguma dificuldade para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por COVID?
() Sim () Não
14. O senhor (a) sentiu ter ficado menos motivado para higienizar/limpar a sua boca (dentes, prótese ou gengiva) após a internação por COVID?
() Sim () Não
15. Como o(a) Senhor(a) classificaria seu estado de saúde geral?
() Muito bom (1)
() Bom (2)
() Regular (3)
() Ruim (4)
() Muito ruim (5)
16. Como o(a) Senhor(a) classificaria seu estado de saúde bucal?
() Muito bom (1)
() Bom (2)
() Regular (3)
() Ruim (4)
() Muito ruim (5)

DADOS SECUNDÁRIOS

Necessitou de pronação () Sim () Não

Necessitou de hemodiálise () Sim () Não

Necessitou de ventilação mecânica () Sim () Não Tempo em dias: _____

Necessitou de traqueostomia () Sim () Não

Necessitou de RCP () Sim () Não Tempo em minutos: _____

Necessitou de antibiótico () Sim () Não

Necessitou de anticoagulação plena () Sim () Não

Sofreu lesão por pressão () Sim () Não Quantas / Estágio: _____

Dias de internação hospitalar: _____

Dias de internação em UTI: _____

Escore Unificado para Priorização em Unidades de Terapia Intensiva - EUPUTI: _____

FORMULARIO WHODAS 2.0 - Versão de 12 itens

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:						
S1	<u>Ficar em pé por longos períodos como 30 minutos?</u>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S2	<u>Cuidar das suas responsabilidades domésticas?</u>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S3	<u>Aprender uma nova tarefa</u> , por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S4	Quanta dificuldade você teve ao <u>participar em atividades comunitárias</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do Mesmo modo que qualquer outra pessoa?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

S5	Quanto você tem sido <u>emocionalmente afetado</u> por seus problemas de saúde?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
----	---	---------	------	----------	-------	-------------------------------

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:

S6	<u>Concentrar-se</u> para fazer alguma coisa durante <u>dez minutos</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S7	<u>Andar por longas distâncias</u> como por 1 <u>quilômetro</u> .	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S8	<u>Lavar seu corpo inteiro</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

S9	<u>Vestir-se</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S10	<u>Lidar com pessoas que você não conhece</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S11	<u>Manter uma amizade</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
S12	Seu dia-a-dia no <u>trabalho</u> ?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?	Anote o número de dias				
----	--	-------------------------------	--	--	--	--

H2	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias
H3	Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa de alguma condição de saúde?	Anote o número de dias

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa '**Funcionalidade de pacientes egressos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG)**', que tem como objetivo principal investigar se houve algum impacto do tempo que você ficou internado no hospital devido ao coronavírus sobre a sua saúde e qualidade de vida. A sua participação é muito importante, pois ajudará no entendimento dessa doença nova por parte de profissionais da saúde, garantindo a melhoria da qualidade dos serviços de saúde prestados nesse hospital. Você não precisará se identificar em nenhum momento da pesquisa.

Para a obtenção dessas informações, você deve responder a um questionário estruturado com perguntas claras e objetivas, por ligação telefônica. Você terá total liberdade para utilizar o tempo que achar necessário para as suas respostas e ainda, se recusar a participar de todos os assuntos que serão abordados. Em caso de dúvida ou dificuldade para a interpretação das questões, o pesquisador poderá auxiliá-lo(a) refazendo as perguntas para o total entendimento. Enfatizo que a sua participação **não** é obrigatória, que você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e que poderá se recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento, sem precisar se justificar. Quanto da publicação dos resultados, os participantes da pesquisa não serão identificados, em hipótese alguma.

Os pesquisadores estão à disposição para esclarecer qualquer dúvida, diretamente ou pelo telefone (42-99819-4837), ou no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (telefone 3219-8888).

Este documento é apresentado em duas vias.

Prof^a Dr.^a Cristina Berger Fadel
Coordenadora da pesquisa

ANEXO C - APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Funcionalidade de pacientes egressos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG)

Pesquisador: Cristina Berger Fadel

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47261621.6.0000.0105

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Ponta Grossa

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.735.765

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa:

Funcionalidade de pacientes egressos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG). Trata-se de um estudo transversal e analítico, com abordagem quantitativa, desenvolvido a partir de dados primários e secundários de pacientes do HURCG.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

GERAL: Investigar aspectos da funcionalidade de pacientes egressos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG).

Objetivo Secundário:

ESPECÍFICOS: 1 - Pesquisar aspectos clínicos, sociodemográficos e a funcionalidade dos pacientes egressos. 2 - Analisar as relações entre funcionalidade e aspectos clínicos dos pacientes egressos, envolvendo a presença de doenças crônicas, multimorbidade, polifarmácia, depressão, Escore Unificado para Priorização em Unidades de Terapia Intensiva - EUP-UTI, tempo de

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 4.735.765

internação, necessidade de ventilação mecânica, necessidade de pronação, parada cardiorrespiratória, necessidade de antibiótico, necessidade de anticoagulação plena.³ - Analisar as relações entre funcionalidade e aspectos sociodemográficos dos pacientes egressos, envolvendo sexo, idade, escolaridade, situação conjugal, arranjo familiar/social, ocupação e renda.⁴ - Analisar as relações entre funcionalidade e autopercepção de saúde (geral e bucal) dos pacientes egressos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos considerados são mínimos e incluem desconforto ao responder algumas das perguntas e revelação da identidade do participante. Para minimizar o risco de identificação do participante, este não será identificado em artigos e relatórios resultantes da pesquisa e seu nome em planilhas de análises será convertido em códigos. Sendo de conhecimento apenas dos pesquisadores que farão as entrevistas.

Considera-se ainda que as entrevistas serão por via telefônica, sem contato direto entre pesquisadores e entrevistados, evitando dessa forma transmissão de quaisquer patologias (pandêmicas ou não).

Por se tratar de aplicação de questionário estruturado, não se espera danos físicos ou psicológicos aos participantes da pesquisa. Não serão realizadas recomendações de saúde aos participantes da pesquisa e serão respondidas pelos pesquisadores somente eventuais perguntas relacionadas diretamente ao conteúdo desta pesquisa.

Benefícios:

Espera-se que a pesquisa possa trazer substrato para a elucidação de questões amplas relacionadas aos possíveis impactos da pandemia da COVID-19 sobre as variáveis investigadas, assim como discutir sobre os desafios que envolvem a pós-alta hospitalar e a qualidade de vida de pacientes egressos da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo transversal e analítico, com abordagem quantitativa, desenvolvido a partir

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22	
Bairro: Uvaranas	CEP: 84.030-900
UF: PR	Município: PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282	E-mail: propespsecretaria@uepg.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG**



Continuação do Parecer: 4.735.765

de dados primários e secundários de pacientes do HURCG. Busca-se nesse estudo investigar aspectos da funcionalidade de pacientes egressos das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG). Serão aplicados questionários aos pacientes que tiveram alta hospitalar após internação em terapia intensiva por Covid grave. Dados secundários também serão coletados de prontuários. Os resultados serão analisados descritivamente por meio de frequência absoluta e relativa. Para testar a associação entre a variável dependente "grau de funcionalidade" e as variáveis independentes serão utilizadas análise bivariada pelo teste qui-quadrado e análise de regressão logística. Os dados serão armazenados em planilha Excel do Microsoft Office, sendo posteriormente analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Science (SPSS).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em anexo e de acordo com as normas 466/2012 e 510/2016

Recomendações:

Enviar o relatório final ao término do projeto por Notificação via Plataforma Brasil para evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise documental considera-se aprovado este projeto e devidamente autorizado para seu início conforme cronograma apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1734657.pdf	14/04/2021 13:17:49		Aceito
Folha de Rosto	Folha_De_Rosto_Assinada_Funcionali	14/04/2021	Cristina Berger	Aceito

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG**



Continuação do Parecer: 4.735.765

Folha de Rosto	dadeXCovid.pdf	13:17:16	Fadel	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Funcionalidade_X_COVID.pdf	14/04/2021 10:56:17	Cristina Berger Fadel	Aceito
Outros	ANEXO_2_QUESTOES_CLINICAS_E_D E AUTOPECEPCAO DE SAUDE .pd	14/04/2021 10:55:55	Cristina Berger Fadel	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_4_TERMOS_DE_CONSENTIME NTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	13/04/2021 13:34:22	Cristina Berger Fadel	Aceito
Outros	ANEXO_3_FORMULARIO_WHODAS_2 0 VersAo_36_iteis.pdf	13/04/2021 13:34:03	Cristina Berger Fadel	Aceito
Outros	ANEXO_1_QUESTOES_SOCIODEMO GRAFICAS.pdf	13/04/2021 13:31:29	Cristina Berger Fadel	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 26 de Maio de 2021

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvararanas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br