



Programa  
de Pós-Graduação  
em Gerontologia

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA**

**LAIZA DE OLIVEIRA LUCENA**

**AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DA  
FUNÇÃO MANDIBULAR EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON EM  
TEMPOS DE COVID- 19**

**RECIFE  
2022**

**LAIZA DE OLIVEIRA LUCENA**

**AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E DA FUNÇÃO MANDIBULAR EM IDOSOS  
COM DOENÇA DE PARKINSON EM TEMPOS DE COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de mestre em Gerontologia.

Área de Concentração: Gerontologia

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Carla Cabral dos Santos Accioly Lins

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Nadja Maria Jorge Asano

**RECIFE  
2022**



**LAIZA DE OLIVEIRA LUCENA**

**AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E DA FUNÇÃO MANDIBULAR EM IDOSOS  
COM DOENÇA DE PARKINSON EM TEMPOS DE COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de mestre em Gerontologia.

Área de Concentração: Gerontologia

**Dissertação aprovada em:03/02/2022**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>.Carla Cabral dos Santos AcciolyLins (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>.Vanessa de Lima Silva(Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>.Ana Paula de Lima Ferreira (Examinador Externo)  
UniversidadeFederal de Pernambuco

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu gostaria de agradecer a Deus, por estar comigo em todos os momentos e por me acalmar nas horas mais difíceis. A conclusão de um mestrado não é fácil, muito menos para uma profissional de saúde que atuou na linha de frente durante uma pandemia. Mas, Ele sempre cuidou de mim e acreditou quando nem eu mesma acreditava, agora estou aqui concluindo essa etapa tão importante da minha vida.

Agradeço a minha mãe Ana Cléa, por estar comigo sempre, por nunca ter soltado minha mão e por todo cuidado, paciência e amor. Por dar o melhor de si, para que eu tivesse as melhores oportunidades e ser a pessoa que sou hoje. Agradeço também ao meu marido Filipe Ximenes, por sempre me incentivar, e nunca deixar eu desistir de nada na minha vida, por sempre me dizer: você é incrível, você vai longe! Obrigada por todo amor, atenção e por compartilhar a vida comigo.

Às minhas orientadoras, em especial a Profa. Carla Cabral, que sempre me incentivou, e me ajudou em vários momentos pessoais e acadêmicos. Também gostaria de agradecer a professora Maria das Graças Coriolano por toda ajuda e colaboração da análise estatística do trabalho.

Aos voluntários e participantes desse projeto, pelo compromisso e ajuda para a construção desse trabalho. Aos alunos da graduação do curso de Odontologia que auxiliaram nas coletas e entrevistas, meu muito obrigado.

A minha turma do mestrado, que mesmo com os desafios da vida, se manteve unida, uma sempre auxiliando a outra. Sei que essa amizade vai além do programa de pós-graduação. Que venham muitos momentos juntos!

As minhas fisiocats, minhas amigas da turma da graduação... o que seria de mim sem vocês? Sempre me incentivaram a crescer na profissão e me deram suporte nos momentos que mais precisei. Minhas amigas do colégio, meu sexteto, que participaram de momentos tão especiais pra mim, vocês estão no meu coração. Meu oiteto, que apesar da distância física, sempre torceram por mim. E meu grupo lindo da residência, como vocês são importantes, amigos que vou levar para o resto da minha vida.

Sem o apoio de vocês, eu não estaria aqui.

## RESUMO

A disfunção temporomandibular (DTM) é definida como um conjunto de distúrbios que afetam a articulação temporomandibular, músculos mastigatórios e todas as estruturas associadas. Objetivo: avaliar a severidade da disfunção temporomandibular e a função mandibular em idosos com Doença de Parkinson (DP) em tempos de COVID-19. Métodos: estudo transversal, desenvolvido de maneira remota, utilizando-se do ambiente acadêmico virtual do g-suite por meio da ferramenta de reuniões virtuais google meet. Aplicou-se um questionário sócio-demográfico, e os instrumentos de avaliação: Índice Anamnésico de Fonseca, e o Questionário de Limitação Funcional Mandibular. Utilizou-se a análise univariada quantitativa, por meio do programa Statistica Stat Soft 12, considerando  $p < 0,05$ . Resultados: A amostra final ficou composta por 43 pessoas idosas com uma média de idade de 70 ( $\pm 6$ ) anos, 53% eram do sexo masculino, 74% faziam uso de prótese dentária, 86% ganhavam até 3 salários mínimos e tinham mais de 10 anos de diagnóstico da DP. Em relação ao Índice Anamnésico de Fonseca, 56% apresentavam DTM, sendo 44% classificados com leve. As variáveis: idade, sexo, estado civil, renda, escolaridade, tempo de diagnóstico de DP e uso de prótese dentária com a presença de DTM, não apresentaram valores significativos estatisticamente. Ao fazer o modelo inicial de regressão logística entre o grau de acometimento de Fonseca e as variáveis independentes, verificou-se que as variáveis na amostra estudada não apresentaram associação estatística. Em relação à avaliação da função mandibular através do MFIQ, 95% dos participantes foram classificados em baixo grau de severidade da função mandibular, e nenhum participante apresentou acometimento severo da função mandibular. Conclusão: Cinquenta e seis por cento dos idosos com Doença de Parkinson manifestou algum sintoma de DTM no período da pandemia pela COVID-19, porém classificada como DTM leve. Em relação à função mandibular, a maioria dos idosos apresentou baixo grau de severidade da função mandibular e nenhum idoso apresentou acometimento severo.

**Palavras-chave:** idoso; doença de Parkinson; síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; COVID-19.

## ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) is defined as a set of disorders that affect the temporomandibular joint, masticatory muscles and all associated structures. Objective: to evaluate the severity of temporomandibular disorders and mandibular function in elderly people with Parkinson's Disease (PD) in times of COVID-19. Methods: cross-sectional study, developed remotely, using the virtual academic environment of the g-suite through the google meet virtual meeting tool. A sociodemographic questionnaire was applied, and the assessment instruments were: Anamnestic Index of Fonseca, and the Mandibular Functional Limitation Questionnaire. Quantitative univariate analysis was used using the Statistica Stat Soft 12 program, considering  $p < 0.05$ . Results: The final sample consisted of 43 elderly people with an average age of 70 ( $\pm 6$ ) years, 53% were male, 74% used dental prosthesis, 86% earned up to 3 minimum wages and had more 10 years of PD diagnosis. Regarding the Fonseca Anamnestic Index, 56% had TMD, with 44% classified as mild. The variables: age, sex, marital status, income, education, time of diagnosis of PD and use of dental prosthesis with the presence of TMD, did not present statistically significant values. When making the initial model of logistic regression between Fonseca's degree of involvement and the independent variables, it was found that the variables in the studied sample did not present a statistical association. Regarding the assessment of mandibular function using the MFIQ, 95% of the participants were classified as having a low degree of severity of mandibular function, and no participant had severe impairment of mandibular function. Conclusion: Fifty-six percent of the elderly with Parkinson's Disease manifested some TMD symptom during the COVID-19 pandemic period, but classified as mild TMD. Regarding mandibular function, most elderly people had a low degree of severity of mandibular function and no elderly had severe involvement.

**Keywords:** elderly; Parkinson's disease; temporomandibular joint dysfunction syndrome; Covid-19.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma das ligações ao público alvo da pesquisa.....	26
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo as variáveis sociodemográficas tempo de diagnóstico e uso de prótese dentária. Recife, PE, 2021.....	27
Tabela 2 - Classificação da DTM através do Índice Anamnésico de Fonseca em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2021.....	28
Tabela 3 - Associação entre variáveis sociodemográficas, tempo de diagnóstico e uso de prótese dentária e a presença de DTM em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2021.....	28
Tabela 4 - Modelo Inicial de Regressão Logística das variáveis sociodemográficas, tempo de diagnóstico da DP e uso de prótese dentária entre o grau de acometimento de Fonseca. Recife, PE, 2021.....	29
Tabela 5 - Avaliação da função mandibular pelo MFIQ em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2021.....	29
Tabela 6 - Pontuação do MFIQ e a correlação com as variáveis. Recife, PE, 2021.....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASP/PE	Associação de Parkinson de Pernambuco
ATM	Articulação Temporomandibular
CEP/UFPE	Comitê de Ética em Pesquisa/Universidade Federal de Pernambuco
DP	Doença de Parkinson
DTM	Disfunção Temporomandibular
MFIQ	Questionário de Limitação Funcional Mandibular
PPR	Prótese Parcial Removível
RDC/TMD	Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
2.1	ENVELHECIMENTO E COVID-19 .....	14
2.2	DOENÇA DE PARKINSON .....	15
2.3	DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR .....	18
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	21
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
<b>4</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>22</b>
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	22
4.2	LOCAL DO ESTUDO.....	22
4.3	AMOSTRA.....	22
4.3.1	Recrutamento e seleção da amostra.....	22
4.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	23
4.4.1	Critérios de inclusão.....	23
4.4.4	Critérios de exclusão.....	23
4.5	VARIÁVEIS.....	23
4.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS.....	25
4.7	ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4.8	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	25
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E</b>	
	<b>ESCLARECIDO.....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SÓCIODEMOGRÁFICO.....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXO A – ANEXO A – ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA.....</b>	<b>56</b>
	<b>ANEXO B - ÍNDICE DE LIMITAÇÃO FUNCIONAL</b>	
	<b>MANDIBULAR.....</b>	<b>57</b>

<b>ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....</b>	<b>59</b>
---	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

Com o avançar dos anos, o Brasil e o mundo têm experimentado o processo de transição demográfica (RODRIGUES; TODARO; BATISTA, 2021), que se dá pela queda das taxas de fecundidade e aumento da expectativa de vida (CAMARANO; FERNANDES, 2016). No Brasil a perspectiva é que o índice de envelhecimento saltará de 43,18% em 2018 para 173,47% em 2060 (PERISSÉ; MARLI, 2019). Com o maior número de idosos, cresce também a prevalência de doenças crônicas e outros agravos à saúde (MOTTA; AGUIAR, 2007; XAVIER; KOIFMAN, 2011; CARVALHO; HENNINGTON, 2015)

Dentre as doenças crônicas observa-se o aumento da prevalência da Doença de Parkinson (DP), sendo considerada a segunda doença neurodegenerativa mais comum na população idosa (MACUGLIA; RIEDER; ALMEIDA, 2012). Esta caracteriza-se por: tremor de repouso, rigidez, bradicinesia, alteração do equilíbrio e redução das amplitudes dos movimentos. Essas alterações podem resultar em: isolamento social, dependência para as atividades de vida diária e consequentemente redução da qualidade de vida (FILIPPIN ET AL., 2014).

As alterações posturais mais comuns na DP são a hipercifose torácica, flexão dos braços e da coluna cervical que podem provocar mudanças na biomecânica da articulação temporomandibular (ATM), afetando as funções do sistema estomatognático, com consequente surgimento da disfunção temporomandibular (DTM) (DOHERTY ET AL., 2011; PEREIRA ET AL., 2007; OLMOS ET AL., 2005). De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida por um conjunto de distúrbios que afetam a ATM, músculos mastigatórios e todas as estruturas associadas. Os principais sintomas relatados pelos pacientes são dor na face, ATM e músculos mastigatórios, cefaléia, zumbido e vertigem (LEEuw, 2010).

A DTM pode ser bastante debilitante, provocando o comprometimento de algumas funções fundamentais como falar e mastigar (YADAV, 2011). Além da dor, ocorre aumento da sensibilidade dos músculos mastigatórios, ruídos articulares e limitação da função mandibular, inclusive causando bloqueio da articulação temporomandibular (RIES ET AL., 2014).

Um estudo recente de coorte retrospectivo publicado em 2019 observou um risco de 2,11 vezes maior para desenvolver DTM entre os indivíduos com DP quando comparado as pessoas sem a doença, principalmente entre aqueles que têm um tempo maior de doença (YA-YI CHEN ET AL., 2019)

Sabe-se que a etiologia da DTM é multifatorial, sendo importante observar fatores biopsicossociais, que podem contribuir para o desencadeamento de sinais e sintomas (LEEuw; KLASSER, 2018; OLIVEIRA, 2002; FILLINGIM ET AL., 2011).

Pessoas com altos níveis de estresse, ansiedade e depressão, podem desencadear a hiperatividade dos músculos mastigatórios, provocando a dor na região mandibular (OLIVEIRA, 2002). Com a chegada da pandemia pelo novo coronavírus em 2020, a Organização Mundial da Saúde considerou esse problema como de saúde pública, sendo o isolamento social uma medida fundamental para prevenção de novas infecções (BULUT; KATO, 2020; LIPPI; SANCHES-GOMAR; HENRY, 2020).

O isolamento e distanciamento social podem repercutir ou intensificar alterações de humor, ansiedade, medo, situações de estresse, raiva e alterar o padrão do sono (ROCHA ET AL., 2021). Esses fatores psicológicos possuem papel fundamental para o surgimento da DTM e também em relação a sua perpetuação (MOREIRA, JÚNIOR, BUSSADORI, 1998).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a severidade da disfunção temporomandibular e a função mandibular em idosos com Doença de Parkinson em tempos de COVID-19.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ENVELHECIMENTO E COVID-19

Nas últimas décadas o envelhecimento populacional tornou-se realidade em grande parte do mundo (SILVA; DAL PRÁ, 2014). Os avanços na medicina no combate das doenças e os programas voltados para a qualidade de vida reduziram a mortalidade precoce e contribuíram para o aumento da longevidade (FÉLIX, 2007; CELADE, 2014). A partir de 1970, começaram as transformações demográficas no Brasil, iniciando com a redução das taxas de mortalidade e, depois, com a queda das taxas de natalidade, resultando em mudanças significativas na estrutura etária da população (LEONE; MAIA; BALTAR, 2010; ALVES, 2008).

Segundo o censo de 2010, 10,8% da população total do Brasil apresentava 60 anos ou mais, distribuído de maneira desigual entre as regiões: o Norte com menor número 6,9%, seguido do Centro-Oeste com 8,8%, 10,3% no Nordeste, 11,8% no Sudeste e 12,0% na região Sul (IBGE, 2010). De acordo com as projeções, em 2050, o Brasil será o quinto maior país em número de habitantes com 253 milhões de pessoas idosas, ficando abaixo apenas da Índia, China, Estados Unidos da América e Indonésia (CARVALHO; GARCIA, 2003; BRITO, 2008).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países em desenvolvimento, os idosos são aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, e nos países desenvolvidos, aqueles com 65 anos ou mais. Estes podem ser classificados de acordo com a faixa etária em: idosos jovens entre 60 e 69 anos; idosos com idade entre 70 e 79 anos e idosos velhos ou velhice avançada: com idade igual ou superior à 80 anos (ROSSET ET AL., 2011).

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan na China, teve início os casos de pneumonia (febre, tosse seca e dispnéia), causado pelo SARS-CoV2, que espalhou-se rapidamente pelo mundo (WU ET AL., 2020). Mais tarde em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia pelo novo COVID-19 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Essa infecção pode afetar pessoas de qualquer idade, porém os idosos, principalmente aqueles acima de 70 anos estão mais susceptíveis. Isso acontece por causa das alterações fisiológicas do envelhecimento, incluindo a imunosenescência, que é caracterizada por diminuição da resposta imune inata e adquirida, resultando em um estado pró-inflamatório crônico (NIKOLICH-ZUGICH ET AL., 2020).

Uma das principais medidas para conter a transmissão da infecção pelo novo coronavírus foi o isolamento social, que teve como resultado mudanças nos hábitos de vida das pessoas. As famílias precisaram se adaptar a um novo cotidiano, incluindo hábitos de sono, exercício físico e alimentação (WANG ET AL., 2020).

O isolamento social e as medidas restritivas afetam de forma significativa a saúde mental da população (WHITEFORD ET AL., 2010; BARROS ET AL., 2019). Uma revisão feita por Brooks et al., 2020 mostrou os efeitos psicológicos negativos durante diversas pandemias e incluíram medo da infecção, sentimento de frustração, estresse e perdas financeiras. Ainda pode-se incluir: depressão, irritabilidade, insônia e sintomas de estresse pós traumático (HUANG; ZHAO, 2020). O estresse provocado pelo isolamento pode agravar sintomas de ansiedade e depressão (LIMCAOCO ET AL., 2020), podendo afetar a saúde bucal dos indivíduos nesse período (ALMEIDA, GUIMARÃES, ALMEIDA, 2018).

## 2.2 DOENÇA DE PARKINSON

Em 1817, a Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez pelo médico inglês James Parkinson, em sua obra principal “Um Ensaio sobre a Paralisia Agitante”, descreveu os principais sintomas da doença (TEIVE, 1998). Hornykiewics em 1962, ao estudar cérebros post mortem, mostrou que a quantidade de dopamina da substância nigra e do corpo estriado era extremamente baixa, explicando a sua origem neuroquímica (RANG ET AL., 2004). A dopamina é um neurotransmissor inibidor na via nigroestriatal, enquanto a acetilcolina é um neurotransmissor estimulante. Com a diminuição da dopamina, existe um desequilíbrio entre esses dois neurotransmissores e a acetilcolina torna-se mais evidente, o que provoca os sintomas da DP (KOROLKOVAS; FRANÇA, 2002; RANG ET AL., 2004).

A doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa com maior incidência no mundo (WERNECK, 2010). Sendo considerada uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso, manifesta-se por uma síndrome extrapiramidal caracterizada pelos sinais de rigidez, acinesia, bradicinesia, tremor e instabilidade postural, decorrentes da degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância nigra (MAITI; MANNA; DUNBAR, 2017). Também apresenta outras manifestações como: sialorréia, face em máscara, distonia, aumento da cifose, micrografia e depressão (TEIVE, 1998).

Com a evolução da doença, podem surgir complicações secundárias como oligocinesia (pobreza de movimentos), hipocinesia (redução na velocidade, alcance e amplitude), alterações faciais (face em máscara), contraturas, fadiga, e presença do freezing (interrupção abrupta da marcha) (MIRANDA; DUARTE; ÂNGELO, 2006). Além disso, perda de reflexos posturais, postura fletida, redução da elevação dos pés e encurtamento dos passos (SAWAMOTO ET AL., 2008; SOUZA ET AL., 2011).

O tremor de repouso acontece em 70% dos doentes, geralmente é o primeiro sintoma a ser manifestado. Apresenta uma frequência entre 4 e 6 Hertz e ocorre principalmente nas porções distais dos membros superiores, com características de “contar dinheiro” (JANKOVIC, 2008). A bradicinesia caracteriza-se pela dificuldade de iniciar os movimentos, além de diminuição da sua velocidade e amplitude (MARSDEN, 1989). A rigidez é observada pela resistência à movimentação passiva do membro afetado, essa hipertonía plástica provoca o sinal de roda denteada, comprometendo principalmente a musculatura flexora. (BARBOSA; SALLEN, 2005). Essa mudança nos músculos provocam alterações no arco pélvico e escapular, também ocorre redução da mobilidade do quadril, joelhos e tornozelos, além da perda de mobilidade e flexibilidade (MONTEIRO ET AL., 2017)

A instabilidade postural se apresenta como uma deficiência das ações reflexas posturais, presente na fase mais avançada da doença (NICHOLSON ET AL., 2002; KLOCKGETHER, 2004; SAMII ET AL., 2004; JANKOVIC, 2008). A grande maioria das pessoas com DP apresentam sintomas não motores, essas manifestações podem ser divididas em autonômicas (obstipação intestinal, hipotensão ortostática), alterações sensoriais (dores de tipos diversos), neuropsiquiátricas (demência e depressão) e distúrbios do sono (BRONNICK; AARRSLAND; LARSEN, 2005; WEINTRAUB ET AL., 2004). Esses sintomas geralmente surgem no começo da doença, como distúrbios do comportamento e auditivos, mas podem se manifestar em qualquer estágio, já psicose e déficits cognitivos tendem a surgir mais tardiamente (CHAUDHURI ET AL., 2011).

O início dos sintomas ocorre entre 50 e 65 anos de idade, com predomínio no sexo masculino (BEITZ, 2014). A duração da doença tem tempo médio de oito anos (podendo variar de 1 a 30 anos), já as formas hereditárias, os sintomas surgem em indivíduos com menos de 45 anos (DEVENAND ET AL., 2005). O parkinsonismo precoce acontece antes dos 40 anos, sendo a dor um sintoma bastante comum. Além deste, a rigidez muscular aparece bastante como uma queixa inicial (SEKEFF-SALLEM; BARBOSA, 2007; GIBB; LEES; 1998).

A DP possui etiologia idiopática, mas a relação entre fatores genéticos e ambientais podem contribuir para o seu surgimento (PEREIRA; GARRETT, 2010). Além desses, o estresse oxidativo que se caracteriza pelo desequilíbrio entre fatores que produzem radicais livres e os mecanismos anti-oxidativos também tem sido apontado como causa (SANT ET AL., 2008).

Geralmente tem início insidioso e dificilmente o indivíduo percebe alguma mudança (GONÇALVES; ALVAREZ; ARRUDA, 2007). O diagnóstico da doença é clínico, sendo realizado através dos critérios do Banco de Cérebros de Londres para isso, a pessoa deverá apresentar bradicinesia e pelo menos um dos demais sintomas: tremor de repouso, rigidez ou instabilidade postural (HUGHES ET AL., 1992). Ressonância magnética e tomografia computadorizada são utilizadas para descartar doenças com sintomas semelhantes (JANKOVIC, 2008).

A DP pode acarretar em manifestações orofaciais, como por exemplo a ausência de expressões faciais, também conhecida como face em máscara, além de tremores na testa, pálpebras, lábios e língua. Além disso, também provoca a dor orofacial, característica da disfunção temporomandibular. A DTM é considerada um conjunto de distúrbios musculares ou articulares causadas por alterações morfológicas e funcionais da articulação temporomandibular (RIBEIRO, CAMPOS, RODRIGUES, 2017).

Mesmo com os avanços no tratamento, os distúrbios motores e não motores provocam diminuição da capacidade funcional, e conseqüentemente da qualidade de vida. Por isso, os tratamentos existentes têm por objetivo manter a pessoa com o máximo de autonomia e independência, e retardar a progressão da doença com a utilização de abordagens farmacológicas, cirúrgicas e de reabilitação (SAITO, 2011). Em relação à abordagem farmacológica, a levodopa é considerada a droga de primeira linha, pois se converte em dopamina através da enzima L-aminoácido aromático descarboxilase. Essa enzima está presente em quantidades maiores nos tecidos periféricos, e, portanto, é necessária uma quantidade maior do fármaco para atingir níveis mais elevados no sistema nervoso central (KOROLKOVAS; FRANÇA, 2002).

A levodopa, quando associada com os inibidores da dopa descarboxilase também apresenta uma boa resposta. Geralmente no início da doença o doente apresenta uma melhor resposta ao tratamento, embora possa variar para cada indivíduo (NYHOLM ET AL., 2012). Os agonistas dopaminérgicos são mais indicados, mesmo tendo efeito menor que a levodopa, pois apresentam menor risco de ocasionar discinesias, que são movimentos involuntários induzidos por esse tipo de medicação por longos períodos (RODRIGUEZ ET AL., 2011; HERRERO ET AL., 2011).

Em relação às abordagens cirúrgicas, existem três classes: lesões, estimulação cerebral profunda e transplante neural (UMPHRED, 2004), que tem por objetivo minimizar os sintomas (SANFELICE, 2004) e reequilibrar os núcleos da base (SANCHES, 2003). As técnicas lesionais destroem regiões encefálicas com o intuito de reduzir alguns sintomas. A talamotomia é indicada para indivíduos com predomínio de tremor unilateral e assimétrico, e a palidotomia é indicada para aqueles com discinesias que não responderam ao tratamento farmacológico (FERRAZ; BORGES, 2002). A estimulação elétrica é realizada através da implantação de eletrodos no núcleo subtalâmico e no globo pálido, esses eletrodos fornecem uma corrente elétrica contínua que reduz os sintomas da DP (BRAVO; NASSIF, 2006). O transplante neural ainda não tem sua eficácia comprovada, mas tem o foco na reestruturação do circuito neural, produzindo movimentos normais (POLGAR ET AL., 2003).

A reabilitação é realizada em conjunto com o uso dos medicamentos (DOS SANTOS, 2010). O tratamento fisioterapêutico deve ser constituído por exercícios motores e respiratórios, treino de marcha com e sem estímulos externos, treino de transferências, treino de equilíbrio e relaxamento (NIEUWBOER ET AL., 2007), e assim minimizar os problemas motores, ajudando o paciente a manter sua independência para as atividades de vida diária por maior tempo possível e assim, melhorar sua qualidade de vida (SANT ET AL., 2008).

### 2.3 DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A articulação temporomandibular (ATM) é a única articulação móvel do crânio, sendo considerada a mais complexa do corpo humano (MAYDANA, 2007). É responsável pelos movimentos mandibulares, cuja liberdade possibilita as funções de respiração e postura, mastigação, sucção, fala e deglutição (SZUMINSKI, 1999). Esta articulação pode ser afetada por processos inflamatórios, doenças infecciosas, traumas, alterações congênitas e neoplasias (STEVEN ET AL., 2008). Para que ela funcione normalmente, é necessária uma boa relação entre a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular (QUINTO, 2000). Por isso, condições de desequilíbrio podem ocasionar disfunções articulares e/ou musculares (MAYDANA, 2007; FARILLA, 2007).

De acordo com a American Association of Dental Research, o termo disfunção temporomandibular (DTM) engloba um grupo de condições neuromusculoesqueléticas que abrange a ATM, músculos mastigatórios e tecidos adjacentes (GREENE;KLASSER; EPSTEIN, 2010). A etiologia é multifatorial, e pode estar associada a alterações odontológicas, psicossociais, condições médicas, traumas e genéticas(BAGIS ET AL., 2012; LOPES PÃNOS ET AL., 2019). A

DTM pode ser classificada em: articular, muscular e mista, e o tratamento é baseado nos sinais e sintomas do paciente, sendo também necessário mudanças de hábitos de vida (GIL-MARTÍNEZ ET AL., 2018).

Um estudo relatou os principais fatores associados entre a DTM e idosos, dentre eles podemos destacar ser: sexo feminino, possuir baixa renda, ter idade entre 60-70 anos, ter dor à palpação na ATM, nos músculos mastigatórios e cervicais, apresentar zumbido, tontura, depressão, cefaleia ou bruxismo, ter número de dentes reduzidos e fazer uso de próteses totais (FACCIO ET AL., 2019). Dentre os sintomas mais comuns podemos destacar: ruídos articulares (estalido e crepitação), zumbido, otalgia, cefaléia, dores na região da cabeça e pescoço, alteração da sensibilidade dentária, limitação da abertura de boca, além de prejuízos no sono (MELCHIOR ET AL., 2016; DURHAM, NEWTON-JOHN, ZAKRZEWSKA, 2015). Segundo o estudo de Oliveira em 2003, dentre os 22 participantes, 59,09% tiveram suas atividades do trabalho prejudicadas, 59,09% suas atividades escolares, 68,18% apresentaram comprometimento do sono e 63,64% perderam o apetite.

As estruturas do sistema mastigatório, incluindo músculos, articulações temporomandibulares, dentes, e outras, são consideradas de menor tolerância, e, portanto podem ser o gatilho para o início da DTM. Sendo considerado um ciclo, a dor presente nessas estruturas resulta em menor fluxo sanguíneo na região, que leva ao acúmulo de metabólitos nos tecidos musculares, ocasionando mais dor, espasmo e fadiga (OKESON, 2000; SIQUEIRA; TEIXEIRA, 2001).

Para diagnosticar a DTM, o indivíduo deve apresentar pelo menos um dos sintomas: cefaleia, limitação da abertura de boca, estalos da ATM e tontura (NOMURA ET AL., 2007). O espasmo dos músculos da mastigação pode ser peça fundamental no surgimento da sintomatologia dolorosa, podendo ser provocado por contração, distensão ou fadiga muscular, correspondendo a 80% das causas (BRANCO ET AL., 2008). O profissional deve realizar uma anamnese adequada e criterioso exame físico que inclui a observação e quantificação dos movimentos mandibulares, palpação dos músculos cervicais e músculos mastigatórios, palpação da ATM, e inspeção do sistema nervoso trigeminal (STEVEN ET AL., 2008).

Existem diferentes instrumentos para avaliação e diagnóstico da DTM (OKESON, 1998), entre eles, podemos destacar o Índice Anamnésico de Fonseca, ao todo são 10 perguntas, sendo possíveis três respostas (sim, não e às vezes), com pontuações de (10,0 e 5, respectivamente). Através da somatória, os indivíduos são categorizados de acordo com a severidade da DTM em: sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 45 pontos), DTM moderada (50 a 65) e DTM severa (70 a 100 pontos) (SANTOS, 2012).

Os questionários são usados através de entrevista pessoal e por telefone (CHAVES; OLIVEIRA; GROSSI, 2008), com o objetivo de traçar perfis sociodemográficos dos sintomas da DTM (RUGH; SOLBERG, 1985). O Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ) ou Questionário de Limitação Funcional Mandibular é amplamente utilizado para classificar os sujeitos em categorias de severidade de limitação funcional relacionada à DTM: baixo, moderado e severo. Apresenta 17 questões com 5 possibilidades de respostas (variando de 0 a 4), sendo a pontuação total obtida através do somatório das respostas de cada questão, porém a graduação não é linear, ou seja, a pontuação é dividida pela quantidade de questões respondidas e multiplicada por 4, tendo-se assim o coeficiente total (STEGENGA, 1993).

Para diagnóstico da DTM, o padrão ouro é o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) ou Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (DWORKIN; LERESCHE, 1992), traduzido e validado para língua portuguesa. O RDC/TMD envolve vários critérios diagnósticos, permitindo assim, uma padronização e replicação em pesquisas clínicas. Apresenta abordagem biaxial, ou seja, leva em consideração os aspectos físicos (Eixo I) e psicossociais (Eixo II) que permite a diagnósticos variados para o mesmo indivíduo: grupo I, diagnósticos musculares (dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada); grupo II, deslocamentos de disco (deslocamento de disco com redução, deslocamento de disco sem redução com abertura limitada, e deslocamento de disco sem redução, sem abertura limitada); e grupo III, artralgia, artrite, artrose (artralgia, osteoartrite da ATM e osteoartrose da ATM) (SHAEFER ET AL., 2001).

Os tratamentos da DTM são variados, e a melhor opção para cada paciente vai depender de uma boa avaliação, porém o mais indicado é que no início, a abordagem escolhida seja conservadora, reversível e não invasiva (OLIVEIRA, 2003; GREENE; KLASSER; EPSTEIN, 2010; BONTEMPO; ZAVANELLI, 2011). O tratamento conservador contempla intervenções psicológicas, orientações de autocuidado, terapia farmacológica, acupuntura, fisioterapia, placas de oclusão e técnicas de terapia manual (REID; GREENE, 2013).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a função mandibular e a severidade da disfunção temporomandibular em idosos com Doença de Parkinson em tempos de COVID-19.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar a amostra segundo o aspecto sociodemográfico, tempo de doença e uso de prótese dentária;
- Verificar a existência de associação entre as variáveis estudadas com a função mandibular e a severidade da DTM.

## **4 MÉTODOS**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

Esta pesquisa é um estudo transversal, um tipo de pesquisa observacional, cujas características envolvem a não intervenção ou modificação de um determinado fator (CAMPANA et al., 2021). Estes estudos são utilizados quando o objetivo do pesquisador é estimar a frequência de um acontecimento em uma população determinada, além dos fatores associados com esse fenômeno (PEREIRA, 1995).

### **4.2 LOCAL DO ESTUDO**

Esta pesquisa foi desenvolvida remotamente, de forma síncrona. Utilizando-se do ambiente acadêmico virtual do g-suite por meio da ferramenta de reuniões virtuais google meet. O link para reunião gerado foi disponibilizado para o participante por meio do aplicativo whatsapp, deixando facultado ao mesmo continuar na reunião por meio do seu celular ou computador. A entrevista também poderia ser realizada através de ligação telefônica. Os contatos telefônicos foram obtidos das listagens de pessoas com Parkinson cadastradas e previamente acompanhadas pelo Programa de Extensão Pró-Parkinson da Universidade Federal de Pernambuco, e pela Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP/PE).

### **4.3 AMOSTRA**

#### **4.3.1 Recrutamento e seleção da amostra**

Inicialmente foi realizado o primeiro contato para convidá-los a participar do estudo, cujos procedimentos foram explicados em linguagem simples e coloquial. Após consentimento, uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) foi enviada para o contato de e-mail ou através do aplicativo whatsapp fornecido pelo participante. Estes deram seu aceite, selecionando o ícone concordo do formulário eletrônico.

## 4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

### 4.4.1 Critérios de inclusão

- Idosos - considerado a partir de 60 anos;
- Ambos os sexos;
- Diagnóstico de Doença de Parkinson;
- Possuir telefone celular ou telefone fixo para executar as ligações.

### 4.4.2 Critérios de exclusão

Apresentar comprometimento auditivo ou verbal suficientemente grave que impedisse completamente a comunicação, impossibilitando a entrevista.

## 4.5 VARIÁVEIS

### 4.5.1 Variáveis Dependentes

- Severidade da DTM: avaliada através do Índice Anamnésico de Fonseca, um dos poucos questionários disponíveis na língua portuguesa para avaliar a severidade da DTM (FONSECA ET AL., 1994) (ANEXO 1). Simples, prático e de fácil execução, permite sua utilização em estudos populacionais (CHAVES; OLIVEIRA; GROSSI, 2008). Tem por objetivo caracterizar a severidade dos sintomas da DTM. Ao total são 10 perguntas, sendo que para cada uma das questões são possíveis três respostas (sim, não e às vezes), para as quais foram estabelecidas três pontuações (10, 0 e 5 respectivamente). Através da somatória dos pontos pode-se classificar os indivíduos em categorias de severidade de sintomas: sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 45 pontos), DTM moderada (50 a 65) e DTM severa (70 a 100 pontos) (FONSECA ET AL., 1994).

- Função da ATM: avaliada através do Questionário de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ), que tem como objetivo classificar a severidade da limitação funcional da ATM através de um sistema de pontuação (CHAVES; OLIVEIRA; GROSSI, 2008) (ANEXO 2). Ao todo são 17 questões, sendo possível 5 respostas (0 a 4), sendo 0: nenhuma, 1: um pouco, 2: bastante, 3: muita e 4: muitíssima. Sua pontuação total é obtida através da soma das respostas de cada questão, dividido pelo número de itens respondidos multiplicado por 4. Sendo assim, classifica o grau de severidade da limitação da função mandibular em: baixa (0 ou 1), moderada (2 ou 3) e severa (4 ou 5) (STEGENGA ET AL., 1993).

#### **4.5.2 Variáveis Independentes**

- Dados sociodemográficos:
  - a) Idade – considerada em anos - a partir de 60 anos.
  - b) Sexo – masculino ou feminino.
  - c) Escolaridade (em anos de estudo) – foi dicotomizada em: 0-8 anos e de 9– 17 anos.
  - d) Estado civil – foi categorizado em casado(a) ou sozinho (a) que estava relacionado aos divorciados, viúvos e solteiros);
  - e) Renda – renda familiar mensal em salários mínimos vigentes no ano de 2021.
- Tempo de Doença de Parkinson- anos contados após o diagnóstico médico.
- Uso de prótese dentária- presença ou ausência.

#### 4.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS

Após o registro do aceite pelo participante por meio do TCLE, foi aplicado os seguintes questionários: Instrumento de avaliação geral que continha os dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, escolaridade) (Apêndice B); Índice Anamnésico de Fonseca (Anexo A) e o Questionário de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ) (Anexo B).

#### 4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram compilados e expressos por meio de análise univariada quantitativa. Para comparação entre os grupos formados na análise do MFIQ foi utilizado o teste de Mann-Whitney caso a variável não atendesse ao critério de distribuição normal. Para análise do Índice Anamnésico de Fonseca foi utilizado o teste exato de Fisher seguido de processo de modelagem, regressão logística múltipla com estratégia stepwise backward, se for o caso, como modelo para associações. O programa de análise utilizado foi o Statistica Stat Soft 12, considerando  $p < 0,05$ .

#### 4.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

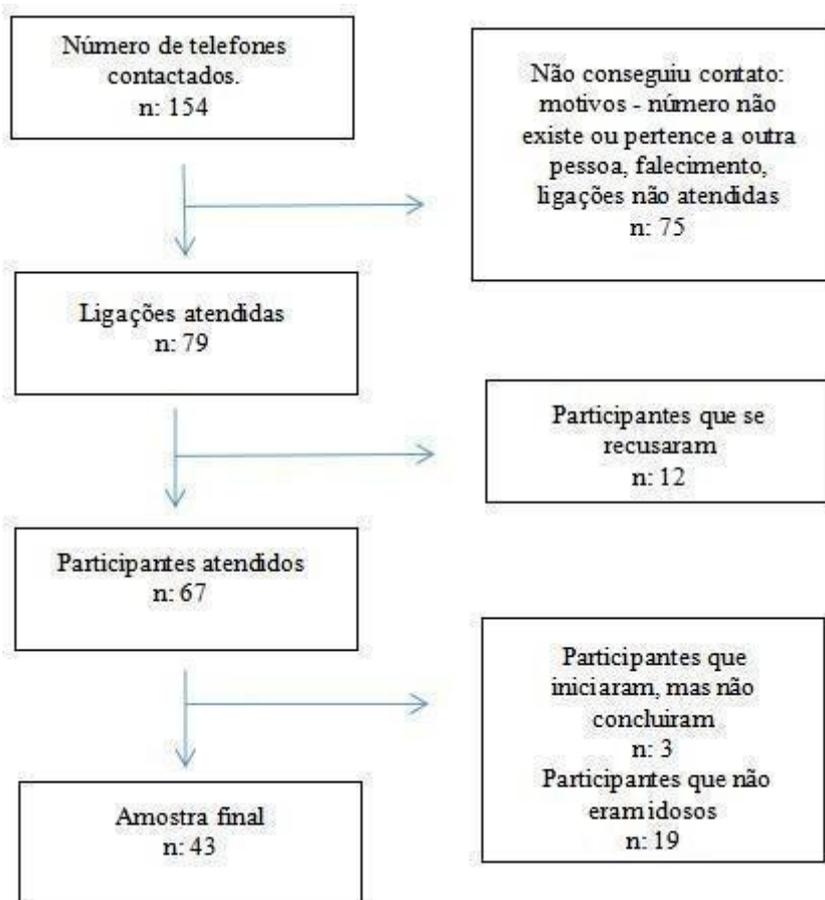
Esta pesquisa está vinculada ao projeto intitulado: Telemonitoramento da Condição de Saúde Bucal em Pessoas com Doença de Parkinson em Tempos de COVID-19, que foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE), como recomenda a Resolução N°466/12 e suas complementares, sob o o protocolo CAAE n° 38041620.8.0000.5208, (Anexo C).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) foi apresentado ao idoso, este descreveu todos os procedimentos que foram realizados na pesquisa, assim como seus riscos e desconfortos, benefícios e garantia de confidencialidade de seus dados. Através de uma ligação telefônica ou vídeo chamada via whatsapp ou através do google meet, a pesquisadora leu o TCLE e, quando o idoso aceitou participar, o pesquisador marcou “Sim, eu aceito participar” no formulário on- line do Google Formulários.

## 5 RESULTADOS

A amostra final ficou composta por 43 pessoas idosas com doença de Parkinson (Figura 1). Neste estudo os participantes tiveram uma média de idade de 70 ( $\pm 6$ ) anos variando entre 61 e 87 anos. A maioria era do sexo masculino (53%), 74% faziam uso de prótese dentária, 86% ganhavam até 3 salários mínimos e tinham mais de 10 anos de diagnóstico da DP (Tabela 1).

Figura 1- Fluxograma da pesquisa



Fonte: O autor (2022).

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo as variáveis sociodemográficas tempo de diagnóstico e uso de prótese dentária. Recife, PE, 2022

<b>Variáveis</b>	<b>Total n (%)</b>
	<b>43 (100)</b>
<b>Idade</b>	
60-69 anos	19 (44)
≥70 anos	24 (56)
<b>Sexo</b>	
Masculino	23 (53)
Feminino	20 (47)
<b>Estado civil</b>	
Sozinho	14 (33)
Casado	29 (67)
<b>Renda</b>	
Até 3 SM	37 (86)
>3 SM	06 (14)
<b>Escolaridade</b>	
0-8 anos	16 (37)
9-17 anos	27 (63)
<b>Tempo diagnóstico</b>	
≤10 anos	29 (67)
>10 anos	14 (33)
<b>Uso de prótese dentária</b>	
Sim	32 (74)
Não	11 (26)

n:número; (%): porcentagem; SM: Salário Mínimo (R\$ 1.100,00).

Fonte: O autor (2022).

Em relação ao Índice Anamnésico de Fonseca, 44% das pessoas idosas com doença de Parkinson não tinham DTM, das que apresentavam essa disfunção, 44% foi classificado com leve (Tabela 2). Na tabela 3 procurou-se observar as associações entre as variáveis: idade, sexo, estado civil, renda, escolaridade, tempo de diagnóstico de DP e uso de prótese dentária com a presença de DTM, verificando que elas não apresentaram valores significativos estatisticamente ( $p < 0,05$ ). Ao fazer o modelo inicial de regressão logística entre o grau de acometimento de Fonseca e as variáveis independentes, verificou-se que estas variáveis na amostra estudada não apresentaram associação (Tabela 4).

Tabela 2 - Classificação da DTM através do Índice Anamnésico de Fonseca em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2022

<b>IAF</b>	Média (±) 22 (15)	Mínimo-Máximo 0-65	Mediana 20	Desvio interquartilico 20
<b>GAF n (%)</b>	19 (44)	DTM leve 19 (44)	DTM moderada 5 (12)	DTM severa 0 (0)

IAF: Índice Anamnésico de Fonseca; GAF: Grau de Acometimento de Fonseca; n: número; (%): porcentagem; DTM: disfunção temporomandibular.

Fonte: O autor (2022).

Tabela 3 - Associação entre variáveis sociodemográficas, tempo de diagnóstico e uso de prótese dentária e a presença de DTM em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2022

<b>Variáveis</b>	Total n (%) 43 (100)	Com DTM n (%) 24 (56)	Sem DTM n (%) 19 (44)	p-valor (X <sup>2</sup> )
<b>Idade</b>				
60-69 anos	19 (44)	11 (46)	08 (42)	0,807
≥70 anos	24 (56)	13 (54)	11 (58)	
<b>Sexo</b>				
Feminino	20 (47)	11 (46)	09 (47)	0,920
Masculino	23 (53)	13 (54)	10 (53)	
<b>Estado civil</b>				
Sozinho	14 (33)	09 (38)	05 (26)	0,437
Casado	29 (67)	15 (63)	14 (74)	
<b>Renda</b>				
Até 3 SM	37 (86)	21 (88)	16 (84)	1,000 <sup>1</sup>
>3 SM	06 (14)	03 (13)	03 (16)	
<b>Escolaridade</b>				
0-8 anos	16 (37)	09 (38)	07 (37)	0,965
9-17 anos	27 (63)	15 (63)	12 (63)	
<b>Tempo diagnóstico</b>				
≤10 anos	29 (67)	16 (67)	13 (68)	0,903
>10 anos	14 (33)	08 (33)	06 (32)	
<b>Uso de prótese dentária</b>				
Sim	32 (74)	18 (75)	14 (74)	0,922
Não	11 (26)	06 (25)	05 (26)	

SM: Salário Mínimo (R\$ 1.100,00); n: número; (%): porcentagem; DTM: Disfunção Temporomandibular

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher, p<0,05.

Fonte: O autor (2022).

Tabela 4 - Modelo Inicial de Regressão Logística das variáveis sociodemográficas, tempo de diagnóstico da DP e uso de prótese dentária entre o grau de acometimento de Fonseca. Recife, PE, 2022

Variáveis	Wald	Valor de p*
Idade	0,350	0,554
Sexo	0,190	0,662
Estado civil	0,353	0,552
Renda	0,179	0,671
Escolaridade	0,002	0,958
Tempo diagnóstico	0,006	0,935
Uso de prótese dentária	0,005	0,941

\*p<0,05.

Fonte: O autor (2022).

Em relação a avaliação da função mandibular através do MFIQ, 95% dos participantes foram classificados em baixo grau de severidade da função mandibular, e nenhum participante apresentou acometimento severo da função mandibular, como podemos observar na tabela 5.

Tabela 5 - Avaliação da função mandibular pelo MFIQ em idosos com doença de Parkinson. Recife, PE, 2022

Pontuações	Média (±)	Mínimo-Máximo	Mediana	Desvio interquartilico
	7 (7)	0-22	5	11
Índice C	0,1 (0,1)	0-0,32	0,07	0,17
GS n (%)	Baixo	Moderado		Severo
	41 (95)	2 (5)		0 (0)

MFIQ: Questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular; GS: Graduação da Severidade; n: número; (%): porcentagem.

Fonte: O autor (2022).

Tabela 6- Pontuação do MFIQ e a correlação com as variáveis. Recife, PE, 2022

Variáveis categorizadas	Pontuação do MFIQ
Uso de prótese	
Sim (n=11)	7.5 (7)
Não (n=32)	5.2 (6)
P-valor	0.277
DTM	
Sim	9.0 (6)
Não	4.4 (6)
P-valor	0.008*
Estado civil	
Casado	6,55 (6)
Solteiro	7,71 (7)
P-valor	0.726
Renda	
>3 SM	8,33 (8)
Até 3 SM	6,62 (6)
P-valor	0.661
Idade	
≥70 anos	6,71 (6)
60-69 anos	7,21 (7)
P-valor	0.825
Sexo	
Feminino	7,78 (6)
Masculino	5,95 (6)
P-valor	0.306
Escolaridade	
9-17 anos	7,63 (7)
0-8 anos	5,75 (5)
P-valor	0.606
Tempo diagnóstico	
>10 anos	6,71 (6)
≤10 anos	7,03 (7)
P valor	0.948

T: Teste de Mann-Whitney; SM: salário mínimo; n: número

Na tabela 6 podemos observar que a presença de DTM seja ela leve ou moderada, influencia na pontuação do MFIQ, com p: 0,008 mas não influenciou em relação as demais variáveis: idade, sexo, renda, estado civil, escolaridade, tempo de diagnóstico e uso de prótese.

## 6 DISCUSSÃO

Neste estudo observou-se que metade da amostra apresentava DTM com prevalência maior para o grau leve, e a maioria dos participantes tinham um baixo grau de severidade da função mandibular. Com relação à prevalência da DTM na população idosa, a literatura não apresenta um consenso entre os autores, e algumas pesquisas mostraram uma prevalência similar entre várias faixas etárias (RAMMELSBERG ET AL., 2003; RIOS, 2001; OSTEBERG, CARLSSON, 1979; JOHANSSON ET AL., 2003), e outras indicaram uma maior frequência de sintomas nas pessoas entre 20 e 45 anos (OZAN ET AL., 2007; CAMACHO ET AL., 2014; MAGNUSSON; EGERMARKI; CARLSSON, 2005)

Em 2015, uma pesquisa avaliou a severidade da DTM em população idosa, encontrando uma maior prevalência de DTM leve com 73,8% (CAVALCANTI ET AL., 2015), diferente do nosso estudo, que encontrou uma prevalência de 44% de DTM leve. Os autores usaram o mesmo instrumento aplicado nesta pesquisa, o Índice Anamnésico de Fonseca, que mostra vantagens quanto ao tempo de aplicação, custo, e menor necessidade de capacidade diagnóstica (FONSECA ET AL., 1994; CHAVES ET AL., 2008).

Através do Índice Anamnésico de Fonseca, que foi criado para caracterizar a severidade dos sintomas da DTM, nenhum idoso desta pesquisa foi caracterizado com DTM severa. Uma possível explicação seria que com o avançar da idade, doenças mais graves, com sintomas mais exacerbados se sobrepõem sobre os da DTM, e portanto os idosos não procuram tratamento para sua disfunção (OKESON, 2000). Acredita-se que existe uma conexão entre a prevalência de DTM e a população com DP, situação que foi observada em estudos anteriores (VERHOEFF ET AL., 2018; WATTS, TAN, JANKOVIC, 1999; SILVA ET AL., 2015).

Em uma pesquisa de base populacional com uma amostra de 69.185 indivíduos com Parkinson, publicada em 2019, mostrou uma diferença significativa na incidência de DTM em pessoas com DP, quando comparado aos participantes sem a doença, durante um seguimento de aproximadamente 5 anos, os autores verificaram o aumento de 2,11 vezes no risco de desenvolver DTM no grupo com DP, principalmente naqueles com maior tempo de doença (CHEN ET AL., 2019). Alguns estudos mostraram que a degeneração da ATM aumenta com a idade, sugerindo que pessoas com mais de 65 anos apresente DTM (MANFREDINI; PICCOTTI; GUARDA-NARDINI, 2010; GUARDA-NARDINI ET AL., 2012) e apesar dessa degeneração, grande parte dessa população possuem poucos sintomas clínicos (SCHMITTER ET AL., 2010).

Isso pode explicar porque quase metade da amostra desta pesquisa não apresentou nenhum sintoma, como também porque este grupo fazem parte de um programa de extensão multidisciplinar recebendo orientações e cuidados sobre o manejo da doença.

Em relação a idade dos participantes, a faixa etária média foi de 70 anos, semelhante ao estudo de YA-YI CHEN ET AL., 2019, que apresentou idade média de 70,2 anos. Mesmo não tendo uma associação estatisticamente significativa, foi encontrado maior frequência de DTM entre os homens, diferente da maioria dos estudos (BENDER, 2014; LUZ, MARAGNO, MARTIN, 1997; ROCHA, NARDELLI, RODRIGUES, 2002; WARREN, FRIELD, 2001; SCHMID-SCHWAPET AL., 2013), porém este fato possa estar relacionado ao fato da DP ser mais prevalente na população masculina (ELBAZ ET AL., 2016; FACCIO ET AL., 2020; OLIVEIRA ET AL., 2021).

Uma pesquisa publicada em 2018 com idosos sem DP, observou-se uma maior prevalência da DTM entre as mulheres, além disso as idosas apresentaram 2,20 vezes mais chances de ter DTM em comparação aos homens (MACEDO ET AL., 2018). Isso pode ser explicado através das alterações hormonais e psicológicas (DE ALMEIDA ET AL., 2008), além de alterações na anatomia desta articulação e maior procura por tratamento, que facilitam o diagnóstico nessa população (CAVALCANTI ET AL., 2015).

Nesta pesquisa não foi encontrado uma associação entre renda e severidade da DTM, diferente de um estudo que teve como objetivo investigar a prevalência de DTM entre a população idosa, e observou que a grande maioria dos participantes tinham uma renda mensal inferior a um salário mínimo (86,3%), e uma relação direta entre baixa renda e severidade da DTM. Além disso, mais da metade dos participantes eram considerados analfabetos, diferindo deste trabalho em que a maioria dos idosos tinham entre 9 e 17 anos de estudo, podendo influenciar no aparecimento de sinais e sintomas (CAVALCANTI ET AL., 2015).

Este estudo apresenta algumas limitações, pois como o diagnóstico da DTM é clínico, realizado em contato com o paciente, incluindo a palpação dos músculos mastigatórios (FILLINGIM ET AL., 2011; DIRACOGU ET AL., 2016; CALIXTRE ET AL., 2014), e isto não foi possível de ser feito devido ao distanciamento social no período da pandemia e esta pesquisa foi desenvolvida de forma remota, sendo utilizado um questionário para rastreamento e classificação da DTM através de ligação telefônica. Como também, não foi investigado sintomatologia depressiva, ou problemas de ansiedade, que estão muito relacionados com sintomas da DTM, que podem estar relacionados ao distanciamento social o que foi observado por outros autores (ROCHA ET AL., 2021; MIRANDA; BONATO; TESCH, 2021).

Além disso, questionários autoavaliativos permitem uma avaliação subjetiva, e portanto podem proporcionar resultados superestimados (CAMACHO ET AL., 2014). Pesquisas que realizam exames clínicos encontraram uma maior prevalência de DTM moderada/severa (CÉSPEDE ET AL., 2011; JORGE ET AL., 2013).

A maioria dos idosos da amostra fazia o uso de prótese dental, mas não foi observado relação entre o seu uso e os sintomas de DTM, semelhante ao estudo de GARCIA ET AL., 2008, que comparou pacientes desdentados com prótese parcial removível (PPR) e dentados, e observou que a prótese não é um fator etiológico para o surgimento da DTM, o resultado mostrou que o número de indivíduos com DTM foi o mesmo entre edêntulos e dentados. Já Shibayama, Garcia e Zuim, em 2004, compararam 2 grupos, um dentado e outro que usava PPR e concluiu que os pacientes dentados apresentavam sintomas leves a moderados de DTM, enquanto aqueles que usavam prótese apresentou mais sintomas leves. O que podemos observar na literatura é que a relação entre DTM e PPRs acontece quando ela não obedece os critérios biomecânicos para uma boa reabilitação oral, e portanto não protege a ATM (RIBEIRO;ALBUQUERQUE; RODRIGUES; SANTOS, 2015).

Através desses achados, podemos perceber a importância do diagnóstico precoce da DTM, pois na maioria das vezes, os idosos apresentam outras queixas e deixam de lado a saúde da sua boca. Desta forma, faz-se necessário a realização de mais estudos sobre o tema, com amostras maiores para estabelecer alguma relação causal entre as variáveis e melhorar a validade externa do estudo.

## 7 CONCLUSÃO

Esta pesquisa observou, que, mais da metade dos idosos com Doença de Parkinson no período da pandemia pela COVID-19, manifestou algum sintoma de DTM, porém classificado como grau de severidade leve. Em relação a função da mandíbula, a maioria dos idosos apresentou baixo grau de severidade da função mandibular e nenhum idoso apresentou acometimento severo dessa função. Como também não foram verificadas associações entre as variáveis sócio-demográficas, tempo de doença e uso de prótese dentária com a função mandibular e severidade da DTM.

Esse trabalho é de fundamental importância para a compreensão dessa disfunção na população idosa, uma vez que é pouco estudado nas pessoas acima de sessenta anos, principalmente entre aqueles com Doença de Parkinson. Sendo necessário a realização de mais pesquisas com uma amostra maior para detectar significância estatística entre as variáveis.

**REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, R.S.; DE LIMA GUIMARÃES, J.; DE ALMEIDA, J. Z. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. *DêCiência em Foco*, vol 2, n. 1, p. 78-102, 2018.
- ALVES, J.E.D. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial; 2008.
- BAGIS, B.; AYAZ, E.A.; TURGUT, S.; DURKAN, R.; ÖZCAN, M. Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: a retrospective study on 243 consecutive patients. *Int J Med Sci.*, vol 9, n. 7, p. 539-44, 2012.
- BARBOSA, E.R.; SALLEM, F.A.S. Doença de Parkinson – Diagnóstico. *Ver Neuroc.* vol. 13, n. 3, p. 158-165, 2005.
- BARROS, M.B.A.; LIMA, M.G.; CEOLIN, M.F.; ZANCANELLA, E.; CARDOSO, T.A.M.O. Quality of sleep, health status and subjective well-being in a population-based study. *Rev Saúde Pública*, vol. 53, p. 52, 2019.
- BEITZ, J.M. Parkinson's disease: a review. *Front Biosci.* vol. 6, n. 1, p. 65-74, 2014.
- BENDER, S.D. Orofacial pain and headache: a review and look at the commonalities. *Curr Pain Headache Rep.* vol. 18, n. 3, 2014.
- BONTEMPO, K.; ZAVANELLI, R. Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas. *Rev Gaúcha Odontol.* vol. 59, n. 1, p. 87-94, 2011.
- BRAVO, P.A.F.; NASSIF, M.C. Doença de Parkinson: terapêutica atual e avançada. *Pharmacia Brasileira*, v. 55, p. 25-29, 2006.
- BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. *Rev bras estud popul*, v. 25, n. 1, p. 5-26, 2008.

BRONNICK, K.; AARSLAND, D.; LARSEN, J.P. Neuropsychiatric disturbances in Parkinson's disease clusters in five groups with different prevalence of dementia. *Acta Psychiatr Scand* vol. 112, p. 201-207, 2005.

BULUT, C.; KATO, Y. Epidemiology of COVID-19. *Turk J Med . Sci*, vol. 50, n. 1, p.563-570, 2020.

CALIXTRE, L.B.; GRUNINGER, B.L.; CHAVES, T.C.; OLIVEIRA, A.B. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in collegestudents? *J Appl Oral Sci*. vol. 22, n. 1, p. 15-21, 2014.

CAMACHO, J. G. D. D.; OLTRAMARI- NAVARRO, P. V. P.; NAVARRO, R. L. et al. Signs and symptoms of Temporomandibular Disorders in elderly. Londrina:CoDAS, v.26, n. 1, p. 76-80, 2014.

CAMARANO, A; FERNANDES, D. A Previdência Social Brasileira. In: ALCÂNTRA, A. Política nacional do idoso: velhas e novas questões , p. 265-294, 2016.

CAMPANA, A.O.; PADOVANI, C.R.; IARIA, C.T.; FREITAS, C.B.D.; DE PAIVA, S.A.R.; HOSSNE, W.S. *Investigação científica na área médica*. 1st ed. Sao Paulo: Manole; 2001.

CARVALHO, C.R.A.; HENNINGTON, E.A. A abordagem do envelhecimento na formação universitária dos profissionais de saúde: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 18, n. 2, p.417-431, jun. 2015.

CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Rio de Janeiro: *Cad. Saúde pública*, 19, 726-732, 2003.

CAVALCANTI, M.O.A. et al. Prevalência da disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 20, n. 2, 2015.

CAVALCANTI M.O.A.; LIMA J.; BATISTA A.; OLIVEIRA L.M.C.; LUCENA L.B.S. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. *Rev Gaúcha Odontol*. vol. 59, n. 3, p. 351-356, 2011.

CELADE. Proyecciones de población. 2012. Disponível em: Acesso em: 24 mar. 2014.

CÉSPEDE, I. A.; SÁNCHEZ, A. M. C.; PEÑARROCHA, G. A. M. et al. Disfunción temporomandibular, discapacidad y salud oral em uma población geriátrica semi-institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria*, v. 26, n. 5, p. 1045- 1051, 2011.

CHAVES, T. C.; DE OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e pesquisa*, vol. 15, n. 2, p. 92-100, 2008.

CHAUDHURI, K. R. et al. The Parkinson's disease sleep scale: a new instrument for assessing sleep and nocturnal disability in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, v. 73, n. 6, p. 629-635, 2002.

CHEN, Y.Y. et al. The association between Parkinson's disease and temporomandibular disorder. *Plos one*, v. 14, n. 6, p. e0217763, 2019.

DE ALMEIDA, L.H.M et al. Disfunção temporomandibular em idosos. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 13, n. 1, 2008.

DIRACOGLU, D.; YILDIRIM, N.K.; SARAL, I.; OZKAN, M.; KARAN, A.; OZKAN, S. et al. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. *JBack Musculoskeletal Rehabil.* vol. 29, n. 3, p. 487-491, 2016.

DEVENAND, D.P.; PELTON, G.H.; ZAMARA, D.; LIU.;TABERT, M.H.; GOODKIND, M.; SCARMEAS, N.; BRAUN, I.; STERN, Y.; MAYEUX, R. Predictive utility of apolipoprotein E genotype for Alzheimer disease in outpatients with mild cognitive impairment. *Arch Neurol*; vol. 62, n. 6, p. 975-980, 2005.

DOHERTY, K.M.; WARRENBURG, B.P.; PERALTA, M.C.; SILVEIRA-MORIAYAMA, L. Postural deformities in Parkinson's disease. *Lancet Neurol.* v. 10, n.6, p. 538-49, 2011.

DOS SANTOS, V.V. et al. Fisioterapia na doença de Parkinson: uma breve revisão. *Rev. bras neurol*, v. 46, n. 2, p. 17-25, 2010.

DURHAM, J.; NEWTON-JOHN, T.R.; ZAKRZEWSKA, J.M. Temporomandibular disorders. *BMJ*. 2015;350(9):h1154. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h1154>. PMID:25767130.

DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Cranio*. vol. 6, n. 4, p. 301-355, 1992.

ELBAZ, A. et al. Epidemiology of Parkinson's disease. *Revue neurologique*, v. 172, n. 1, p. 14-26, 2016.

FACCIO, P.F et al. Dor crônica e depressão como fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas idosas com doença de Parkinson. *Revista CEFAC*, v. 22, 2020.

FARRILLA, E.E. Freqüência das parafunções orais nos diferentes subgrupos de diagnósticos de Desordens Temporomandibulares de acordo com Critérios Diagnósticos de Pesquisa em Desordens temporomandibulares (RCD/TMD). [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

FELIX, J. Economia da Longevidade: uma revisão da bibliografia brasileira sobre o envelhecimento populacional. *Anais VIII Encontro da Associação Brasileira de Economia da Saúde [Internet]*. São Paulo, p. 7-9, 2007.

FERRAZ, B. F.; BORGES, V. Doença de Parkinson. *Revista Brasileira de Medicina*, v. 59, p. 207-219, 2002.

FILLINGIM, R.B.; OHRBACH, R.; GREENSPAN, J.D, et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*, 2011.

FILIPPIN, N. T. et al. Qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson e seus cuidadores. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 27, n. 1, p. 57-66, 2014.

FONSECA, D.M.; BONFATE, G.; VALLE, A.L.; FREITAS, S.F.T. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev Gaucha Odontol.* vol. 42, p. 23-28, 1994.

FRICTON, J.R.; SCHIFFMAN, E.L. The craniomandibular index: validity. *J Prosthet Dent.* vol. 58, n. 2, p. 222-228, 1987.

GARCIA, A.R.; GALLO, A.K.; ZUIM, P.R.; SANTOS, D.M.; ANTENUCCI, R.M. Evaluation of temporomandibular joint noise in partially edentulous patients. *Acta Odontol Latino Am.* vol. 21, n. 1, p. 21-27, 2008.

GIBB WRG, LEES AJ. A comparison of clinical and pathological features of young and old-onset Parkinson's disease. *Neurology* vol. 38, p. 1402-1406, 1988.

GIL-MARTÍNEZ, A.; PARIS-ALEMANY, A.; LÓPEZ-DE-URALDE-VILLANUEVA, I.; LA TOUCHE, R. Management of pain in patients with temporomandibular disorder (TMD): challenges and solutions. *J Pain Res.* vol 11, p. 571-87, 2018.

GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M.; ARRUDA, M. C. Pacientes portadores da Doença de Parkinson: significado de suas vivências. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 62-68, 2007.

GUARDA-NARDINI, L.; STECCO, A.; STECCO, C.; MASIERO, S.; MANFREDINI, D. Myofascial Pain of the Jaw Muscles: Comparison of Short-Term Effectiveness of Botulinum Toxin Injections and Fascial Manipulation Technique. *The Journal of Craniomandibular Practice.* 2012, v. 30, n. 2 p. 95-102.

GREENE, C.S.; KLASSER, G.D.; EPSTEIN, J.B. Revision of the American Association of Dental Research's science information statement about temporomandibular disorders. *J Can Dent Assoc.* 2010

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II: index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Sven Tandlak Tidskr.* vol. 67, n. 2, p. 101-121, 1974.

HERRERO, M.T.; PAGONABARRAGA, J.; LINAZASORO, G. Neuroprotective role of dopamine agonists: Evidence from animal models and clinical studies. *The Neurologist*, v. 17, n. 6, p. S54–S66, 2011.

HUANG, Y.; ZHAO, N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, vol. 288, p. 112954, 2020.

HUGHES, A.J.; DANIEL, S.E.; KILFORD, L.; LEES, A.J. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinicopathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. vol. 55, n. 3, p. 181-184, 1992.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.

KOROLKOVAS, A.; FRANÇA, F.F.A.C., Depressores do Sistema Nervoso Central. In: *Dicionário Terapêutico Guanabara 9.Ed.(2002/2003)*, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., p.1.20-1.25, 2002

KLOCKGETHER, T. Parkinson's disease: clinical aspects. *Cell Tissue Res*. vol. 318, n. 1, p. 115-120, 2004.

JANKOVIC, J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. vol. 79, n. 4, p. 368-376, 2008.

JENNIFER, J.; BUESCHER, MD. MSPH. Temporomandibular joint disorders. *Am Fam Physician*. vol. 76, n. 10, p. 1477-82, 2007.

JOHANSSON, A.; UNELL, L.; CARLSSON, G.E.; SÖDERFELDT, B.; HALLING A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain* v. 17, n. 1, p. 29- 35, 2003.

JORGE, J. H.; SILVA JUNIOR, G. S. D.; URBAN, V. M. et al. Desordens temporomandibulares em usuários de prótese parcial removível: prevalência de acordo com a classificação de Kennedy. Araraquara: Revista Odontológica da UNESP, v. 42, n. 2, p. 72-77, 2013.

LEEuw, R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4ª ed. São Paulo:Quintessence; 2010.

LEEuw, R.; KLASSER, G. editors. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. 6th. Chicago: Quintessence; 2018.

LEONE, E.T.; MAIA A.G.; BALTAR, P.E. Mudanças na composição das famílias e impactos sobre a redução da pobreza no Brasil. Econ Soc, vol. 19, n. 1, p. 59-77, 2010.

LIMCAOCO, R. S. G.; MATEOS, E. M.; FERNANDEZ, J. M.; RPNCERO, C. (2020). Anxiety, worry and perceived stress in the world due to the COVID-19 pandemic, Preliminary results. MedRxiv.,2020

LIPPI, G.; SANCHIS-GOMAR, F.; HENRY, B.M. Doença de coronavírus 2019 (COVID-19): o retrato de uma tempestade perfeita. Ann Transl Med, vol. 8, n.7, p. 497,2020.

LOPES PÃNOS, R.; ORTIZ-GUTIÉRREZ, R.N.; CHANA VALERO, P.; FELIPE CONCEPCIÓN, E. Assessment of postural control and balance in persons with temporomandibular disorders: a systematic review. Rehabilitation.,vol 53, n. 1, p. 28- 42, 2019.

LUZ, J.G.C.; MARAGNO, I.C.; MARTIN, M.C. Characteristics of chief complaints of patients with temporomandibular disorders in a Brazilian population. Journal of oral rehabilitation, v. 24, n. 3, p. 240- 243, 1997.

MACEDO, J. et al. Associação entre disfunção temporomandibular e zumbido em idosos. Audiology-Communication Research, v. 23, 2018.

MACUGLIA, G.R.; RIEDER, C.R.M.; ALMEIDA, R.M.M. Funções executivas na doença de Parkinson: revisão da literatura. *Psico*, vol 43, n. 4, p. 552- 561, 2012.

MAITI, P.; MANNA, J.; DUNBAR, GL. Current understanding of the molecular mechanisms in Parkinson's disease: Targets for potential treatments. *Transl Neurodegener.* vol. 6, n. 1, p. 1-35, 2017.

MAGNUSSON, T.; EGERMARK, I.; CARLSSON, G.E. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 63, n. 2, p. 99-109, 2005.

MANFREDINI, D.; PICCOTTI, F.; GUARDA-NARDINI, L. Hyaluronic acid in the treatment of TMJ disorders: a systematic review of the literature. *Cranio*. v. 28, n. 3, p. 166-176, 2010.

MARSDEN, C.D. Slowness of movement in Parkinson's disease. *Mov Disord.* vol. 4, n. 1, p. 26-37, 1989.

MAYDANA, A.V. Critérios diagnósticos de pesquisa para as desordens temporomandibulares em uma população de pacientes brasileiros. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

MELCHIOR, M.O.; MACHADO, B.C.; MAGRI, L.V.; MAZZETTO, M.O. Effect of speechlanguage therapy after low-level laser therapy in patients with TMD: a descriptive study. *CoDAS*. 2016;28(6):818- 22.<http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015099>.PMid:28001273.

MIRANDA, A.M.; DUARTE,C.M.G.; ANGELO, R.CO.;“Doença de Parkinson - uma visão multidisciplinar,” in *Fisioterapia na doença de Parkinson*, Pulso, Ed., ed. São Paulo, p. 99-113, 2006.

MIRANDA, J.S.; BONATO, L.L.; TESCH, R.S COVID-19 and Painful Temporomandibular Disorders: what does the dentist need to know?. *RGO- Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 69, 2021.

MONTEIRO, D. et al. Relação entre disfagia e tipos clínicos na doença de Parkinson. Revista CEFAC, Campinas, v. 16, n. 2, p. 620-627, 2014.

MOTTA, L.B.; AGUIAR, A.C. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 2, n. 12, p.363-372, jul.2007.

MOREIRA, M.M.S.M.; JÚNIOR, F.G.P.A.; BUSSADORI, C.M.C. Fatores psicológicos na etiologia da disfunção craniomandibular. Revista da APCD, vol 52, n. 5, p. 377-381, 1998.

NICHOLSON, G.; PEREIRA, A.C.; HALL, G.M. Parkinson disease and anaesthesia. Br J Anaesth. vol. 89, n. 6, p. 902-916, 2002.

NIKOLICH-ZUGICH, J.; KNOX, K.S.; RIOS, C.T.; NATT, B.; Bhattacharya D.; FAIN, M.J. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: what we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. Review Geroscience. vol. 42, n. 2, p. 505-514, 2020.

NIEUWBOER, A. et al. Cue training in the home improves mobility in Parkinson's disease: the RESCUE trial. J Neurol Neurosurg Psychiatr v. 78, p. 134-140, 2007.

NOMURA, K.; VITTI, M.; OLIVEIRA, A.S de, CHAVES, T.C.; SEMPRINI, M.; SIÈSSERE, S.; HALLAK, J.E.C.; REGALO, S.C.H. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. Braz Dent J. vol. 18, n. 2, p. 163-167, 2007.

NYHOLM, D.; JOHANSSON, A.; LENNERNAS, H.; ASKMARK, H. Levodopa infusion combined with entacapone or tolcapone in Parkinson's disease: a pilot trial. Eur J Neurol. vol. 19, n. 6, p. 820-826, 2012.

OKESON, J.P. Etiologia e identificação dos distúrbios funcionais no sistema mastigatório. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, p. 117-272, 2000.

OLIVEIRA A.S.; BERMUDEZ C.C.; SOUZA R.A.; SOUZA C.M.F.; DIAS E.M.; CASTRO C.E.S.; BERZIN F. Impacto da dor na vida de portadores de disfunçãotemporomandibular. J Appl Oral Sci. vol. 11, n. 2, p. 138-143, 2003.

OLIVEIRA, W. Disfunções temporomandibulares. São Paulo: Artes Médicas; 2002. OLIVEIRA, J.S et al. Perfil sociodemográfico e estágios da doença de Parkinson associados com os preditores de disfunção temporomandibular. Revista CEFAC, v. 23, 2021.

OLMOS, S.R.; KRITZ-SILVERTEINS, D.; HALLIGAN, W.; SILVERSTEIN, S.T. The effect of condyle fossa relationships on head posture. Cranio. v. 23, n. 1, p. 48-52,2005.

OSTEBERG, T.; CARLSSON, G.E. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70 years old men and women in Gothenburg, Sweden. Com Dent Oral Epidemiol v. 7, p. 315-321, 1979.

OKESON, J. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

OKESON,J.P. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Quintessence;1998.

ÖZAN, F.; POLAT, S.; KARA, I.; KÜÇÜK, D.; POLAT, H.B. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a Turkish population. TheJournal of Contemp Dent Pract v. 8, n. 4, p. 1-6, 2007.

PEHLING, J.; SCHIFFMAN, E.; LOOK, J.; SHAEFER, J, LENTON, P.; FRICTON, J. Interexaminer reliability and clinical validity of the temporomandibular index: a new outcome measure for temporomandibular disorders. J Orofac Pain. vol. 16, n. 4, p. 296-304, 2002.

PEREIRA, L.J.; GAVIÃO, M.B.D.; BONJARDIM, L.R.; CASTELO, P.M.; BILT VANDER, A. Muscle thickness, bite force, and cranio-facial dimensions in adolescents with signs and symptoms of temporomandibular dysfunction. Eur J Orthod, v. 29, n. 1, p. 72-78, 2007.

PEREIRA, D.; GARRETT, C. Factores de risco da doença de Parkinson um estudo epidemiológico. Acta Med Port vol. 23, p. 15-24, 2010.

PEREIRA, K.N.F.; ANDRADE, L.L.S. PORTAL TF. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. Rev CEFAC. vol. 7, n. 2, p. 221-228, 2005.

PEREIRA, M.G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.

PERISSÉ, C.; MARLI, M. Caminhos para uma melhor idade. Retratos: A revista do IBGE, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p.18-25, fev. 2019.

POLGAR, S. et al. Reconstructive neurosurgery for Parkinson's Disease: a systematic review and preliminary meta-analysis. Brain Research Bulletin, v. 60, p.1-24, 2003.

QUINTO C.A. Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções? Rev CEFAC. vol 2, n. 2, p. 15-22, 2000.

RAMMELSBERG, P.; LERESCHE, L.; DWORKIN, S.; MANCL, L. Longitudinal outcome of temporomandibular disorders: a 5-year epidemiological study of muscle disorders defined by research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. J Orofac Pain v. 17, n. 1, p. 9-20, 2003.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; MOORE P.K. Distúrbios neurodegenerativos. In: Farmacologia. 5.Ed., Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, p.567-571, 2004.

REIDI, K.I.; GREENE, C.S. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: an ethical analysis of current practices. J Oral Rehabil. vol. 40, n. 7, p. 546-561, 2013.

RIES, L.G.K.; GRACIOSA, M.D.; MEDEIROS, D.L, PACHECO, S.C.S.; FASSICOLO, C.E.; GRAEFLING, B.C.F et al. Influence of craniomandibular and cervical pain on the activity of masticatory muscles in individuals with Temporomandibular Disorder. CoDAS, vol. 26, n. 5, p. 389-394, 2014.

RIBEIRO, G.R.; CAMPOS, C.H.; RODRIGUES, GARCIA, R.C. Parkinson's disease impairs masticatory function. Clin Oral Investig, vol 21, n. 4, p. 1149-56, 2017.

RIBEIRO, Sammir de Oliveira et al. Relação entre desordens temporomandibulares (dtm) e pacientes portadores de próteses parciais removíveis. *Odontologia Clínico- Científica (Online)*, v. 14, n. 1, p. 565-570, 2015.

RIOS, A.C.F.C. Disfunção Craniomandibular (DCM) em idoso: Estudo da relação entre índice de disfunção e escala de ansiedade [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Faculdade de Odontologia de Salvador da Universidade Federal da Bahia; 2001.

ROCHA, A.P.F.; NARDELLI, M.R.; RODRIGUES, M.F. Epidemiology of temporomandibular disorders: study of prevalence of symptomatology and its interrelation with the age and sex of patients. *Rev Serviço ATM*. vol. 2, n. 1, p. 5-10, 2002.

ROCHA, D.M.; SILVA, J.S.; ABREU, I.M.; MENDES, P.M.; LEITE, H.D.; FERREIRA, M.C. Efeitos psicossociais do distanciamento social durante as infecções por coronavírus: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. vol 34, 2021.

ROCHA, J.R et al. Alterações psicológicas durante a pandemia por COVID-19 e sua relação com bruxismo e DTM. *Research, Society and Development*, vol. 10, n. 6, p. e48710615887-e48710615887, 2021.

RODRIGUES, C.C.; TODARO, M.A.; BATISTA, C.B. Saúde do idoso: discursos e práticas educativas na formação médica. *Educação em Revista*, v. 37, 2021.

RODRIGUEZ-OROZ, M.C.; MARIN, C, de FABREGUES, O. Continuous dopaminergic stimulation: clinical aspects and experimental bases. *Neurologist*. vol. 17, n. 6, p. 30-37, 2011.

ROSSET, I.; PEDRAZZI, E.C.; RORIZ-CRUZ, M.; MORAIS, E.P.; RODRIGUES, R.A.P. Tendências dos estudos com idosos mais velhos na comunidade: uma revisão sistemática (inter) nacional. *Rev Esc Enferm USP*. vol. 45, n. 1, p. 264-271, 2011.

RUGH, J.D.; SOLBERG, W.K. Oral health status in the United States: temporomandibular disorders. *J Dent Educ*. vol. 49, n. 6, p. 398-406, 1985.

SAITO, Tane Christine. A Doença de Parkinson e Seus Tratamentos: uma revisão bibliográfica. Centro Universitário Filadélfia–UniFil/Londrina, 2011.

SAMII, A.; NUTT, J.G.; RANSOM, B.R. Parkinson's disease. *Lancet*. vol. 363, n. 9423, p. 1783-1793, 2004.

SANCHES, P. Comprometimento da qualidade de vida e satisfação pessoal dos pacientes com doença de Parkinson: a influência do quadro motor. 2003, 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia). Centro Universitário Nove de Julho, São Paulo – SP., 2003.

SANFELICE, E. A. Moléstia de Parkinson. *Fisioterapia em movimento*. Curitiba, v.17,n.1, p. 11-24, 2004.

SANT, C.R. et al. Abordagem Fisioterapeutica na Doença de Parkinson. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo*, v. 5, n. 1, p. 80-89,2008.

SANTOS, L.H.G. Avaliação funcional da disfunção temporomandibular após bioestimulação associado í cinesioterapia. *Fisioterapia Brasil*, v. 13, n. 4, p. 264-271, 2012.

SAWAMOTO, N. et al. Cognitive deficit and striato-frontal dopamine release in Parkinson's disease. *A Journal of Neurology*, v.131, n.5, p. 1294-1302, 2008.

SCHMID-SCHWAP, M.; BRISTELA, M.; KUNDI, M.; PIEHSLINGER, E. Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. vol. 27, n. 1, p. 42-50, 2013.

SCHMITTER, M. et al. Prevalence of clinical and radiographic signs of osteoarthritis of the temporomandibular joint in an older persons community. *Dentomaxillofacial Radiology*, v. 39, n. 4, p. 231-234, 2010.

SEKEFF-SALLEM, F.A.; BARBOSA, E.R. Diagnostic pitfalls in Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr* vol. 2, p. 348-351, 2007.

SHAEFER, J.R.; JACKSON, D.L.; SCHIFFMAN, E.L.; Anderson, Q.N. Pressure- pain thresholds and MRI effusions in TMJ arthralgia. *J Dent Res*. Vol. 80, n. 10, p. 1935- 1939, 2001.

SHIBAYAMA, R.; GARCIA, A.R.; ZUIM, P.R.J. Prevalência de desordem temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de próteses totais duplas, próteses parciais removíveis e universitários. *Rev Odontol Araçatuba*. v. 5, p. 18-26, 2004.

SIQUEIRA, J.T.T.; TEIXEIRA, M.J. Dor músculo: esquelético do segmento cefálico. *Rev Med*. (São Paulo) vol. 80, p.290-296, 2001.

SILVA, A.; DAL PRÁ, K. R. Envelhecimento populacional no Brasil: o lugar das famílias na proteção aos idosos. *Argumentum*, vol. 1, n. 6, p. 99-115, 2014.

SILVA, P.F.C.; BIASOTTO-GONZALEZ D.A.; MOTTA, L.J.; SILVA, S.M.; FERRARI, R.A.M.; FERNANDES, K.P.S et al. Impact in oral health and the prevalence of temporomandibular disorder in individuals with Parkinson's disease. *J Phys Ther Sci*. v. 27, n. 3, p. 887-891, 2015.

SOUZA, C. F. M. et al. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: uma revisão de literatura. *Revista de Neurociências*, Maringá, v. 4, n. 19, p. 718-723, 2011.

STEGENGA, B.; DE BONT, L.G.; DE LEEUW, R.; BOERING G. Assessment of mandibular function impairment associated with temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement. *J Orofac Pain*. vol. 7, n. 2, p. 183- 195, 1993.

STEVEN, J.; SCRIVIANI,; DAVID, A.; KEITH,; LEONARD, B.K. Temporomandibular Disorders. *N. engl. J. med*, p.2693-705. Dez 2008.

SZUMINSKI, S.M. A Fonoaudiologia e as Disfunções da Articulação temporomandibular. Dissertação (Mestrado) - CEFAC: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Motricidade Oral. São Paulo, 1999

TEIVE, H.A. Charcot's contribution to Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. v.56, p.141-145, 1998.

TRUELOVE, E.L.; SOMMERS, E.E, LERESCHER,L, DEWORKIN, S.F.,;VONKORFF. Clinical diagnostic criteria for TMD: new classification permits multiple diagnoses. J Am Dent Assoc. vol. 123, n. 4, p. 47-54, 1992.

UMPHRED A.D. Reabilitação neurológica. São Paulo: Manole, 2004.

VERHOEFF MC, LOBBEZOO F, WETSELAAR P, AARAB G, KOUTRIS M. Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism: a pilot study. J Oral Rehabil. v. 45, n. 11, p. 854-863, 2018.

WANG, D.; HU, B.; HU, C.; ZHU, F.; LIU, X.; ZHANG J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus- infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. vol. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

WARREN, M.O.; FRIELD, J.L. Temporomandibular disorders and hormones in women. Cells Tissues Organs. vol. 169, n. 3, p. 187-192, 2001.

WATTS, M.W.; TAN, E.K.; JANKOVIC, J. Bruxism and cranial- cervical dystonia: isthere a relationship?. CRANIO, v. 17, n. 3, p. 196- 201, 1999.

WEINTRAUB, D.; MOBERG, P.J.; DUDA, J.E.; KATZ, I.R.; STERN, M.B. Effect of Psychiatric and Other Nonmotor Symptoms on Disability in Parkinson's Disease. J Am Geriatr Soc vol. 52, p. 784-788, 2004.

WERNECK , A.L.S. Doença de Parkinson: etiopatogenia, clínica e terapêutica. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ. Ano 9. jan-jun, 2010.

WHITEFORD, H.A.; DEGENHARDT, L.; REHM, J.; BAXTER, A.J.; FERRARI, A.J.;ERSKINE, H.E.; CHARLSON, F.J.; NORMAN, R.E.; FLAXMAN, A.D.; JOHNS, N.; BURSTEIN, R.; MURRAY, C.J.; VOS, T. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet, vol. 382, n. 9904, p. 1575-1586, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2020 (COVID-19) situation report – 67. Geneva: World Health Organization; 2020.

WU, F.; ZHAO, S.; YU, B.; CHEN, Y-M.; WANG, W.; SONG, Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. vol. 579, n. 7798, p. 265-269, 2020.

XAVIER, A.S.; KOIFMAN, L. A educação superior no Brasil e a formação dos profissionais de saúde com ênfase no envelhecimento. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação, São Paulo*, v. 15, n. 39, p.973-984, out. 2011.

YADAV, S. A study on prevalence of dental attrition and its relation to factors of age, gender and to the signs of TMJ dysfunction. *J Indian Prosthodont Soc*, vol. 11, n, 2, p.98-105, 2011.

**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE  
E ESCLARECIDO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o(a) senhor(a) para participar, voluntariamente, da pesquisa “TELEMONITORAMENTO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON EM TEMPOS DE COVID-19”,

referente ao trabalho de conclusão de curso em Odontologia, da Universidade Federal de Pernambuco, da acadêmica Crislayne Félix da Silva, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Profa. Carla Cabral dos Santos Accioly Lins, residente na Rua Manuel de Carvalho, Nº 310, APT 303, Afliots, Recife- PE, CEP: 52050-370. Telefone: (81) 991826474, e-mail: carla.santos@ufpe.br.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que informe seu aceite, e uma via deste documento será encaminhada para seu e-mail ou por meio do aplicativo de Whatsapp seu ou de um familiar/cuidador. Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

## INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

**DESCRIÇÃO DA PESQUISA:** O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa onde o objetivo é o de promover o telemonitoramento da condição de saúde bucal em pessoas com doença de Parkinson em tempos de Covid-19. O estudo será realizado através de vídeo chamada por telemonitoramento de pessoas com doença de Parkinson que participam do Programa de Extensão Pró-Parkinson, da Universidade Federal de Pernambuco.

Depois de aceitar participar, você selecionará o ícone concordo do formulário eletrônico. Você também será convidado a responder algumas perguntas referentes à sua doença, como você escova os dentes ou próteses, mastiga, e se tem queixas na movimentação da sua boca. O tempo estimado para realização de toda a pesquisa será de três dias (um encontro semanal) com 30 minutos cada encontro. Também faremos orientações para ajudar você a manter sua boca saudável, utilizando-se do Manual de orientações do Programa Pró-parkinson, que será enviado para seu email ou por meio do aplicativo de Whatsapp caso o Sr.(a) não tenha ainda.

**RISCOS E DESCONFORTOS:** Para a execução da pesquisa teremos os seguintes riscos para você: durante a aplicação de questionários de avaliação como Sr. (a), como a ferramenta utilizada será uma vídeo-chamada, ela oferece o risco de constrangimento pela possibilidade de você não saber responder algumas questões, como também o risco da exposição do seu ambiente familiar, porém será garantido o sigilo e o anonimato, e caso você sinta-se cansado daremos uma pausa para continuar a entrevista ou agendar outro dia. Caso você tenha dificuldade em lidar com os equipamentos eletrônicos, faremos o possível para minimizar esse desconforto, pois você receberá orientações prévias sobre o telemonitoramento através de um guia de orientações para atendimento online, com as informações necessárias que serão explicadas, além de você ter a opção de agendar um dia/horário mais conveniente, onde possa ficar confortavelmente acomodado em um cômodo da casa de sua preferência. Caso ainda haja alguma dificuldade em lidar com o telefone, uma pessoa da sua casa pode ajudar com a conexão e as perguntas que serão feitas serão simples para facilitar a sua compreensão. Fique tranquilo, pois manteremos sobre o sigilo e segurança as suas informações no ambiente virtual utilizado para a pesquisa. O tempo estimado para realização de todo o protocolo será de três dias (um encontro semanal) com 30 minutos cada encontro, entretanto poderá ser estendido, interrompido ou reagendado, caso você necessite ou solicite.

No segundo momento, iremos orientar a escovação de seus dentes e próteses, utilizando-se do manual de orientações do Programa de Extensão Pró-Parkinson, na parte da Odontologia, os riscos poderão ser: medo/desconforto, e dificuldade em conseguir obedecer aos comandos dados para a execução das corretas técnicas de escovação de dentes e próteses. Neste caso, trataremos com calma e tranquilidade e caso você sinta-se incomodado ou constrangido poderá interromper a qualquer momento, e estaremos disponíveis para lhe ajudar no que for preciso.

**BENEFÍCIOS:** Este estudo terá como benefício direto para você o acesso às orientações de como higienizar corretamente dentes e próteses, além de poder trazer a informação, onde você poderá realizar atendimento odontológico em caso de urgência, caso não disponha de acesso a consultório particular, enquanto as atividades do Projeto de extensão Pró-Parkinson: Odontologia não retornam as atividades normais na Universidade Federal de Pernambuco. Além dos benefícios diretos você contribuirá como benefícios indiretos para a prática clínica de promoção de saúde em pacientes com necessidades especiais, na área da Odontologia em tempos de Covid-19.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas virtuais em nuvem do Google drive, conta institucional sob a responsabilidade da pesquisadora principal, Profa.Dra. Carla Cabral dos Santos Accioly Lins, localizada na Rua Manuel de Carvalho, nº 310, apt. 303, Aflitos. CEP: 52050-370, telefone: (81) 991826474, pelo período de mínimo 5 anos. O banco de dados da coleta desta pesquisa poderá ser acessado e utilizado em pesquisas futuras.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife- PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

---

Assinatura da Pesquisadora

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO(A)**

Caso aceite participar da pesquisa responda. Qual o seu nome completo?

---

Após conhecer todos os procedimentos da pesquisa senhor (a) aceita participar do estudo?

sim

não

Caso “sim”, uma cópia deste termo seguirá para o e-mail ou whatsapp do voluntário e as demais perguntas serão realizadas. Caso “não” agradecemos a sua atenção e a ligação será encerrada.

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SÓCIODEMOGRÁFICO

### Questionário Sócio demográfico

1. Nome completo

2. Qual a sua idade (em anos)?

3. Qual a sua escolaridade?

- Analfabeto
- 1º grau incompleto
- 2º grau incompleto
- 1º grau completo
- 2º grau completo
- Nível superior

4. Qual a sua Renda?

- Meio salário mínimo a 3 salários
- De 4 a 10 salários mínimos
- Não tem renda ou não sabe informar

5. Qual a sua raça?

- Branca
- Negra
- Parda

6. Estado civil

- Casado(a) ou tem companheiro(a)
- Separado (a) ou divorciado(a)
- Solteiro (a)
- Viúvo (a)

7. Tempo de diagnóstico da Doença de Parkinson (em anos)

8. Faz uso de prótese dentária?

- Sim
- Não

### ANEXO A - ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

Perguntas	Sim (10)	Não (0)	Às vezes (5)
Sente dificuldade para abrir a boca?			
Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?			
Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?			
Sente dores de cabeça com frequência?			
Sente dor na nuca ou torcicolo?			
Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs)?			
Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou abre a boca?			
Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes (mascar chiclete, morder o lápis ou os lábios, roer a unha)?			
Sente que seus dentes não se articulam bem?			
Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?			

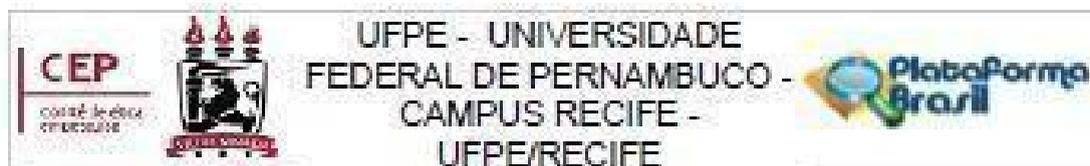
ÍNDICE ANAMNÉSICO	GRAU DE ACOMETIMENTO
0-15	SEM DTM
20-40	DTM LEVE
45-65	DTM MODERADA
70-100	DTM SEVERA

**ANEXO B - QUESTIONÁRIO E ÍNDICE DE LIMITAÇÃO FUNCIONAL  
MANDIBULAR**

Perguntas:	Nenhuma (0)	Um pouco (1)	Bastante (2)	Muita (3)	Muitíssima (4)
Com relação a queixas de dores na mandíbula, quanto de dificuldade você apresenta para realizar as seguintes atividades:					
1. Atividades sociais					
2. Falar					
3. Dar uma boa mordida					
4. Mastigar comida dura					
5. Mastigar comida mole					
6. Trabalhar ou realizar atividades de vida diária					
7. Beber					
8. Rir					
9. Bocejar					
10. Beijar					
1. Uma bolacha dura					
2. Um bife					
3. Uma cenoura crua					
4. Um pão francês					
5. Amendoim					
6. Uma maçã					

R= resposta/s	Faixas de variação do índice C	Grau de acometimento funcional
Todas as R com pontuação < 2	$C < \text{ou} = 0,3$	0
Pelo menos uma R > ou = 2	$C < \text{ou} = 0,3$	1
Todas as R com pontuação < 3	$0,3 < C < \text{ou} = 0,6$	2
Pelo menos uma R > ou = 3	$0,3 < C < \text{ou} = 0,6$	3
Todas as R ≠ 4	$C > 0,6$	4
Todas as R = 4	$C > 0,6$	5
Graduação da severidade	I baixo	0 ou 1
	II moderado	2 ou 3
	III severo	4 ou 5

## ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Telemonitoramento da condição de saúde bucal em pessoas com doença de Parkinson em tempos de Covid-19

**Pesquisador:** CARLA CABRAL DOS SANTOS ACCIOLY LINS

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 39041620.8.0000.5208

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

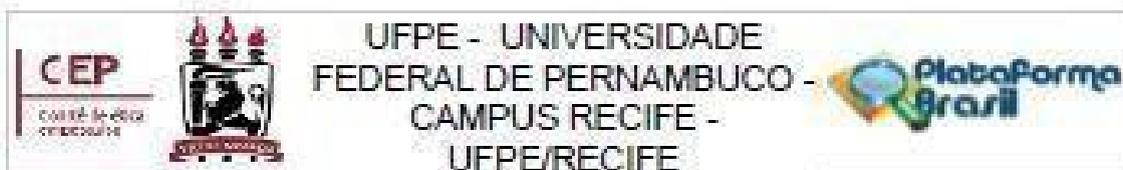
#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.294.221

#### Apresentação do Projeto:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causado pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional. No Brasil como em outros países, observou-se um crescimento exponencial dos casos, de acordo com dados divulgados pelo Ministério da Saúde. Com isso, medidas de distanciamento social, como o fechamento de áreas públicas, comércio, academias, empresas, redução do transporte público coletivo, suspensão de aulas em escolas e universidades, foram adotadas por estados brasileiros. Dentre a população mais atingida pelo Covid-19 estão os idosos, que apresentam um grupo prioritário para ações de prevenção, e de enfrentamento. Dentre os idosos, existem aqueles que têm a doença de Parkinson (DP) que é considerada a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente. As implicações odontológicas na doença de Parkinson são: o tremor que é um dos primeiros sinais e geralmente afeta lábios e língua; a bradicinesia que é outro fator comum e frequentemente envolve a musculatura orofacial, o que pode induzir dor orofacial, desconforto na Articulação Temporomandibular (ATM), fratura dental, trauma dos tecidos moles, deslocamento de restaurações e falta de controle salivar. Desta forma, faz-se necessário criar estratégias de cuidado para esse público que apresenta individualidades. Com o distanciamento social devido ao coronavírus, novas estratégias estão sendo utilizadas para o seu enfrentamento. O telemonitoramento é uma modalidade de tele-assistência, dentro do contexto

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600  
 UF: PE Município: RECIFE  
 Telefone: (81)2125-8558 E-mail: cep@ufpe.br



Continuação do Parecer 4.264.201

da telessaúde que vem tendo o seu uso ampliado no âmbito das doenças crônicas devido às tecnologias que podem ser usadas como os aplicativos baseados na web, videofones, aparelhos de mensagens, dispositivos que gravam e transmitem apenas dados de sinais vitais, e as chamadas de telefone, incluindo a resposta de voz interativa. Em recente documento do Conselho Federal de Odontologia (2020) foi permitido a realização do telemonitoramento e teleorientação. Esta nova modalidade de acompanhamento traz para a comunidade acadêmica uma nova oportunidade para o aprendizado, e este projeto vem buscar contribuir com a formação acadêmica com uma nova experiência por parte dos alunos. Pelos motivos expostos é que este projeto buscará promover o telemonitoramento da condição de saúde bucal em pessoas com doença de Parkinson em tempos de Covid-19, buscando conhecer as práticas e cuidados de saúde bucal dos parkinsonianos em tempos de distanciamento social.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo Primário:**

Promover o telemonitoramento da condição de saúde bucal de pessoas com doença de Parkinson em tempos de Covid-19.

##### **Objetivo Secundário:**

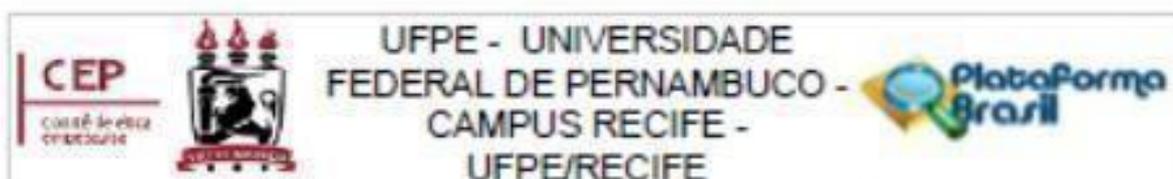
- a) Caracterizar a amostra segundo os dados sociodemográficos
- b) Coletar informações sobre a condição de saúde bucal remotamente;
- c) Conhecer o impacto das condições de saúde bucal dos parkinsonianos através do questionário Perfil de Impacto de saúde oral (OHIP-14);
- d) Avaliar a função mandibular através do Questionário e Índice de Limitação funcional Mandibular (MFIQ).

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Inicialmente faremos a consulta ao banco de dados com os contatos telefônicos fornecidos pelo Programa de Extensão Pré-Parkinson e nos comprometemos em resguardar o sigilo e o anonimato dos participantes, como também cuidado para evitar o extravio do uso de dados. Para a execução da pesquisa teremos os seguintes riscos: durante a aplicação de questionários de avaliação, o preenchimento será feito pela pesquisadora, utilizando o ambiente acadêmico virtual do g-suite por meio da ferramenta de reuniões google meet. O link para reunião gerado será disponibilizado para o participante por meio do aplicativo de Whatsapp, deixando facultado ao mesmo continuar

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-500  
 UF: PE Município: RECIFE  
 Telefone: (81)2126-8688 E-mail: cep@ufpe.br



Continuação do Parecer: 4.294.201

Outros	lattes_carla.pdf	15/09/2020 01:51:49	ACCIOLY LING	Aceito
Declaração de concordância	CartaAnuencia_Cryslaine.pdf	15/09/2020 01:50:57	CARLA CABRAL DOS SANTOS ACCIOLY LING	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE.pdf	15/09/2020 01:50:24	CARLA CABRAL DOS SANTOS ACCIOLY LING	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_crislayne.pdf	15/09/2020 01:50:01	CARLA CABRAL DOS SANTOS ACCIOLY LING	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	15/09/2020 01:47:46	CARLA CABRAL DOS SANTOS ACCIOLY LING	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

RECIFE, 24 de Setembro de 2020

---

Assinado por:  
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (011)2125-8588

E-mail: cep@ufpe.br