



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA

CURSO DE MESTRADO

EVERSON HOZANO DA SILVA RODRIGUES

**AMPLITUDE E PADRÃO DA EXTENSÃO VERTICAL DA ABERTURA DE BOCA
EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON**

RECIFE

2020

EVERSON HOZANO DA SILVA RODRIGUES

**AMPLITUDE E PADRÃO DA EXTENSÃO VERTICAL DA ABERTURA DE BOCA
EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON**

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.

Orientadora: Prof^a Dra. Carla Cabral dos Santos Accioly Lins

Co-orientadora: Prof^a Dra. Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano

RECIFE

2020

Catálogo na fonte:
bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4:1790

R696a	Rodrigues, Everson Hozano da Silva Amplitude e padrão da extensão vertical da abertura de boca em idosos com doença de Parkinson / Everson Hozano da Silva Rodrigues. – 2020. 53 f.; il. Orientadora: Carla Cabral dos Santos Accioly Lins. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Programa de pós-graduação em Gerontologia. Recife, 2020. Inclui referência e anexos. 1. Idoso. 2. Doença de Parkinson. 3. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular. 4. Abertura de boca. I. Lins, Carla Cabral dos Santos Accioly (orientadora). II. Título. 618.97 CDD (23.ed.)	UFPE (CCS 2021 - 229)
-------	---	-----------------------

EVERSON HOZANO DA SILVA RODRIGUES

**AMPLITUDE E PADRÃO DA EXTENSÃO VERTICAL DA ABERTURA
DE BOCA EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON**

APROVADO EM: 27/02/2020

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Carla Cabral dos Santos Accioly Lins (Orientadora)
Depto. de Anatomia – UFPE

Prof^a Dra. Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano (Co-orientadora)
Depto. de Anatomia – UFPE

Prof^a Dra. Vanessa de Lima da Silva (Membro Titular Interno)
Depto. de Fonoaudiologia- UFPE

Prof^a Dra. Luciana Rodrigues Belo (Membro Titular Externo)
Depto. de Fonoaudiologia- UFPE

Prof^a Dra. Nadja Maria Jorge Asano (Membro Suplente Interno)

Prof^a Dra. Luciana Moraes Studart Pereira (Membro Suplente Externo)
Depto. de Fonoaudiologia- UFPE

AGRADECIMENTOS

Ao único que é digno de receber toda honra, glória e louvor, o meu Deus a quem devo tudo o que tenho e o que sou.

À minha esposa amada que tem sempre acreditado e investido em mim. Ela me fortalece todos os dias a querer crescer e ser mais do que sou. A amo hoje, amanhã e sempre.

À minha orientadora, Dra. Carla Cabral, que, mesmo em meio a tantas dificuldades, não abriu mão de mim e querer seguir em frente comigo. Obrigado de coração! Nunca esquecerei da sua atenção e dedicação.

À família da minha esposa que, literalmente, me adotou e moram em meu coração.

À todos os amigos/irmãos da igreja que sou membro, Assembleia de Deus Vitória em Cristo sob a direção nacional do meu Pastor Silas Lima Malafaia e direção local do Pastor Edson Vando.

À todos os professores e colaboradores do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da Universidade Federal de Pernambuco.

Obrigado a todos!

*“A sabedoria é muito mais proveitosa
que a prata,
e o lucro que ela proporciona
é maior que o acúmulo de ouro fino”.*

Provérbio de Salomão

RESUMO

Nas últimas décadas o perfil demográfico e epidemiológico da população mundial vem se modificando e observa-se que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morbimortalidade na população idosa, dentre elas, a doença de Parkinson que pode comprometer as funções estomatognáticas. O objetivo deste estudo foi analisar a amplitude e o padrão da extensão vertical de abertura de boca em idosos com doença de Parkinson. Trata-se de um estudo analítico, quantitativo, de coorte transversal com base em dados secundários de um estudo que foi realizado no Hospital das Clínicas (HC/UFPE) e na Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP/PE) com 81 participantes. Para a coleta de dados, foi utilizado o questionário: Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder*). O padrão de abertura de boca foi classificado, de acordo com especificações do protocolo, em: reto, desvio lateral à direita ou esquerda e desvio corrigido. A amplitude foi obtida a partir da mensuração, em milímetros, da distância entre o incisivo central superior e o incisivo central inferior. Houve uma redução na média de abertura de boca dos idosos em 5mm quando comparados os estágios 1, 2 e 3 da doença, com $p= 0,04$; $0,04$; e $0,01$, respectivamente. Observou-se que a idade, o sexo, e o estágio da doença influenciaram nas medidas antropométricas, entretanto a presença dos preditores de DTM: dor, estalido e crepitação não foram determinantes. Observou-se, também, que o padrão de abertura de boca reto foi o mais prevalente.

PALAVRAS-CHAVE: idoso; doença de Parkinson; DTM; abertura de boca.

ABSTRACT

In the last decades, the demographic and epidemiological profile of the world population has been changing, becoming a major challenge for world public health. It is observed that chronic non-communicable diseases (CNCD) are the main causes of morbidity and mortality in the elderly population, including Parkinson's disease, which can compromise stomatognathic functions. The aim of this study was to analyze the amplitude and pattern of the vertical extension of mouth opening in elderly people with Parkinson's disease. This is an analytical, quantitative, cross-sectional study based on secondary data from a study that was carried out at Hospital das Clínicas (HC / UFPE) and at the Parkinson's Association of Pernambuco (ASP / PE). The mouth opening pattern was classified as: straight, with left or right lateral deviation and corrected deviation. The amplitude was obtained by measuring the distance between the upper central incisor and the lower central incisor. To assess the presence or absence of DTF, the questionnaire: Diagnostic Criteria for Research on Temporomandibular Dysfunction was used. There was a 5mm reduction in the average mouth opening of the elderly when compared to stages 1, 2 and 3 of the disease, with $p = 0.04$; 0.04 ; and 0.01 , respectively. It was observed that age, sex, and the stage of the disease influenced the anthropometric measurements, however the presence of TMD predictors: pain, crackling and crackling were not determinants. It was also observed that the straight mouth opening pattern was the most prevalent.

KEYWORDS: elderly; Parkinson's disease; Temporomandibular Joint Disorders; mouth opening.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO	12
2.2 TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	14
3 OBJETIVOS.....	20
3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4 METODOLOGIA	21
4.1 TIPO DO ESTUDO	21
4.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	21
4.2.1 Critérios de inclusão	21
4.3 ELENCO DAS VARIÁVEIS	22
4.4 PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS	23
6 DISCUSSÃO.....	31
7 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXO A – ESCALA DE HOEHN & YAHR	41
ANEXO B – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL.....	42
ANEXO C – RDC/TMD – CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES	44
ANEXO D- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	55

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é considerado um triunfo do desenvolvimento, e o aumento da longevidade é uma das maiores conquistas da humanidade. Melhorias na nutrição, condições sanitárias, avanços da medicina, ensino, dentre outros fatores têm contribuído para o aumento da expectativa de vida (BRASIL, 2018). Segundo o IBGE (2015), o Brasil insere-se no grupo de países que experimentou uma transição demográfica acelerada, principalmente devido à queda acentuada dos níveis de fecundidade, o que provocou mudanças significativas na estrutura etária da população com importantes implicações na sociedade.

Projeções das Nações Unidas apontam que 1 em cada 9 pessoas no mundo tem 60 anos ou mais, indicando que, em 2050, haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos no mundo (UNFPA, 2012). Com a diminuição da fecundidade e o aumento da expectativa de vida, cresce o número de pessoas idosas e, conseqüentemente, observa-se um elevado quantitativo de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo estas as principais causas de morbimortalidade nesta população tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. As DCNT com maior incidência e prevalência entre o segmento idoso da população são as doenças do sistema cardiovascular, o câncer, as demências, a osteoporose, a síndrome metabólica, além das desordens neurodegenerativas, como as doenças de Alzheimer e Parkinson (GOTTLIEB; MORASSUTTI; MÂNICA DA CRUZ, 2011; TAVARES; NEGRÃO; LIMA, 2011).

A doença de Parkinson (DP) é considerada a segunda doença neurodegenerativa mais comum em todo o mundo, caracteriza-se pela presença de sintomas motores, entre estes bradicinesia, tremor postural e/ou de repouso, rigidez plástica e distúrbios posturais. Associado a estes observa-se sintomas sensitivos, sensoriais, mentais e autonômicos. Seus marcadores patológicos incluem a perda de neurônios da área compacta da substância nigra e o acúmulo de α -sinucleína no córtex cerebral, no tronco cerebral e na medula espinhal. Do ponto de vista fisiopatológico, pode ser considerada como uma doença ocasionada por alterações funcionais dos sistemas dopaminérgico, noradrenérgico, serotoninérgico e colinérgico (WERNECK, 2010).

Alguns sintomas da DP podem levar a numerosas manifestações orofaciais, tais como ausência de expressão facial, frequência reduzida de piscar de olhos, tremores na testa, nas pálpebras, lábios e na musculatura da língua, além de movimentos involuntários da mandíbula

que pode dificultar a abertura máxima da boca (FRIEDLANDER et al., 2009). Estudos têm indicado que pessoas com DP apresentam comprometimento da mastigação e do Sistema Estomatognático (SE) em comparação a pessoas sem a doença (SILVA et al., 2012; BAKKE et al., 2011; FRANZÉN et al., 2009). Sabe-se que o envelhecimento acarreta em uma sobrecarga na articulação temporomandibular (ATM), decorrente da falta de reposição dos dentes perdidos, hábitos parafuncionais, oclusão deficiente, dentre outros fatores, podendo provocar disfunção temporomandibular (DTM) que representam a maior causa de dor de origem não-dentária da região orofacial (LEEuw, 2010).

Esta pesquisa buscou analisar a amplitude o padrão da extensão vertical de abertura de boca em idosos com doença de Parkinson, como forma de investigar os impactos desta condição no sistema estomatognático.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO

Nas últimas décadas o perfil demográfico e epidemiológico da população mundial vem se modificando visivelmente, tornando-se um grande desafio para a saúde pública mundial. Várias são as causas dessa mudança, tais como melhorias na nutrição, condições sanitárias, avanços da medicina, ensino dentre outros fatores. Projeções das Nações Unidas (BRASIL, 2018) apontam que 1 em cada 9 pessoas no mundo tem 60 anos ou mais. O estudo indicou que, em 2050, haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos.

A alteração do padrão etário é um processo dinâmico que ocorre em âmbito global, em especial, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Caracteriza-se pela progressiva expectativa de vida aliada à queda de fecundidade, os quais resultam em um aumento na quantidade de idosos e uma significativa redução de crianças e jovens. Isto leva a uma alteração na forma da pirâmide etária em que a base, composta por crianças e jovens, se estreita e o topo, constituído por idosos, se amplia. (MACHADO, 2017).

Essa mudança no perfil populacional trouxe implicações profundas e de forma variada nos diferentes países. Na União Europeia o envelhecimento vem crescendo de forma acelerada, levando a uma significativa projeção: em 2050 estima-se que o número de europeus com idade igual ou superior aos 60 anos chegue aos 34% da população. Mais relevante é pensar que desses, mais da metade terá 80 anos ou mais. Ou seja, rapidamente os idosos vão deixando de ser uma minoria para se constituírem em uma parcela significativa da população (VEIGA, 2014).

No relatório do Fundo de Populações das Nações Unidas (UNFPA, 2012) o continente africano vem passando por uma queda na taxa de natalidade. Em 2012, 6% da população tinha 60 anos ou mais, comparada com 10% na América Latina e Caribe, 11% na Ásia, 15% na Oceania, 19% na América do Norte e 22% na Europa. Em 2050, estima-se que 10% da população africana terá 60 anos ou mais, comparada com 24% na Ásia, 24% na Oceania, 25% na América Latina e Caribe, 27% na América do Norte e 34% na Europa.

Na América do Norte, o percentual de idosos subirá de 18% para 23%. Só nos Estados Unidos, a população passará de 314 milhões para 400 milhões até 2050. No Canadá, pessoas com mais de 100 anos são cada vez mais numerosas no país. Entre as pessoas com 65 anos e

mais, um em cada 8 possui mais de 85 anos. A população desta faixa etária conheceu um crescimento de 19,4 %, quatro vezes mais rápido que o conjunto do país. A tendência deve continuar e levantando uma série de desafios (ONU, 2017; ORTMAN, VELKOFF, HOGAN, 2014).

No Brasil, até a década de 1930, havia um grande número de nascimentos e de mortes, mas que não representava um aumento de número de idosos. O desenvolvimento tecnológico e industrial ocorrido nesta época, juntamente com as medidas de controle de doenças e outros agravos, contribuiu com o aumento na expectativa de vida e com alta taxa de fecundidade, provocando, assim, o crescimento da população e mudanças significativas na estrutura etária com importantes implicações para a sociedade (COELHO FILHO, 2013; IBGE, 2015). Uma criança nascida no Brasil em 2015 podia esperar viver 20 anos mais que uma criança nascida há 50 anos (OMS, 2015).

As regiões sul e sudeste apresentavam, na década de 1940, níveis de fecundidade mais baixos que as regiões norte e nordeste. Esses diferenciais se acentuaram a partir da década de 1960. Em 1970 e 1980, as mulheres da região norte tinham, em média, 3 filhos a mais que aquelas que viviam na região sudeste. A partir daí, observou-se uma queda da fecundidade nas regiões Norte e Nordeste, resultando em redução, também, nos diferenciais regionais: o maior nível sendo ainda encontrado na região Norte, com 2,4 filhos por mulher, e os menores, nas regiões Sul e Sudeste, onde essa média foi de 1,7 filho por mulher (IBGE, 2015).

Em 2010, existiam no país 20,5 milhões de idosos, aproximadamente 39 para cada grupo de 100 jovens. Estimam-se para 2040, mais que o dobro, representando 23,8% da população brasileira e uma proporção de quase 153 idosos para cada 100 jovens. Essa nova realidade demográfica, com um número cada vez maior de idosos, exige também do sistema de saúde capacidade para responder às demandas atuais e futuras (MIRANDA; MENDES; ANDRADE DA SILVA, 2016).

2.2 TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

As pessoas ao chegarem aos 60 anos têm de estar preparadas para as transformações mais acentuadas que podem vir a sofrer. O avanço tecnológico na medicina contribuiu para melhorar e otimizar as perdas a nível físico e psíquico. Contudo, as pessoas têm de ter em consideração que muitas transformações do corpo são também transformações a nível genético ou adquirido (RODRIGUES, 2012).

Na fase inicial das alterações fisiológicas intrínsecas ao envelhecimento, devido às suas sutilidades, não se observa qualquer incapacidade funcional, embora no decorrer dos anos venham causar níveis crescentes de limitações ao desempenho de atividades básicas da vida diária. Não existe um único fator condicionante para o envelhecimento nos aspectos biopsicossociais, mas, estão atrelados a fatores como: estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas. Desta forma, falar de envelhecimento é abrir um leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano e a perspectivas culturais diferentes (ESQUENAZI, BOIÇA DA SILVA, GUIMARÃES, 2014; FECHINE, TROMPIERI, 2012).

O perfil de morbimortalidade pode ser considerado um indicador relativo, tendo certo grau de sensibilidade e variabilidade, pois é influenciado pelas condições de vida e pelo desenvolvimento de cada população, sendo o resultado de uma interação multifatorial. Entende-se por transição epidemiológica as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (PEREIRA, ALVES-SOUZA, VALE, 2015; SANTOS-PRECIADO, 2003).

Segundo a teoria da transição epidemiológica de Omram (1971), a humanidade teria atravessado três fases epidemiológicas ao longo da sua história: A 'Era da Fome das Pestilências', durando desde o início dos tempos históricos até o fim da Idade Média e foi caracterizada por uma mortalidade e fecundidade elevadas, sendo essas altas taxas de mortalidade relacionadas com as doenças infecciosas e parasitárias, com caráter pandêmico, com grande impacto na dinâmica das populações. A expectativa de vida era em torno de 20 anos, e o crescimento demográfico era lento.

A 'Era do Declínio das Pandemias', correspondente ao período que vai da Renascença até o início da Revolução Industrial. Foi caracterizado pela progressiva redução das grandes

pandemias e epidemias, embora as doenças infecciosas continuassem a ser a principal causa de morte. Nesse período a expectativa de vida alcançou os 40 anos. Com a queda das taxas de mortalidade e a manutenção das altas taxas de natalidade iniciou-se um longo período de crescimento populacional. As doenças infecciosas e parasitárias e a fome de caráter endêmico mantinham entre os principais problemas de saúde pública.

A 'Era das Doenças Degenerativas e das Causadas pelo Homem' estende-se da revolução industrial até o período contemporâneo. Caracterizou-se pela redução e estabilização da mortalidade, diminuição da fecundidade e declínio das doenças infecciosas, que se iniciaram várias décadas antes do aparecimento das sulfas e dos antibióticos, acentuando-se com os progressos da medicina. As doenças infecciosas deixam de ser a principal causa de óbitos, lugar ocupado pelas doenças cardiovasculares e as neoplasias malignas.

Alguns estudiosos concordaram que o prolongamento da vida, embora seja um desejo inerente da humanidade, só pode ser considerado como uma real conquista na medida em que se agregue qualidade aos anos adicionais de vida, incentivando, fundamentalmente, a prevenção, o cuidado e a atenção integral à saúde das pessoas idosas. Porém, observamos que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morbimortalidade na população idosa, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (MOREIRA et al., 2013; GOTTLIEB; MORASSUTTI; MÂNICA DA CRUZ, 2011).

Muitos idosos são acometidos por DCNT, sendo essas caracterizadas pela persistência, sendo necessário um acompanhamento contínuo, pois leva, muitas vezes, a uma perda da autonomia da qualidade de vida (MOREIRA et al., 2013; GOTTLIEB; MORASSUTTI; MÂNICA DA CRUZ, 2011). Aproximadamente 80% das mortes por DCNT ocorrem em países de baixa e média renda. Um terço dessas mortes ocorre em pessoas com idade inferior a 60 anos e a maioria dos óbitos por estas doenças são atribuíveis às alterações do aparelho circulatório, ao câncer, à diabetes e às doenças respiratórias crônicas (BRASIL 2011), além das doenças neurodegenerativas, como a doença de Parkinson (BARRETO; FERMOSELI, 2017).

2.3 DOENÇA DE PARKINSON

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita por James Parkinson em 1817, sendo conhecida inicialmente como “Paralisia Agitante”. Teve como definição uma doença de evolução lenta caracterizada pela presença de tremores, redução da força muscular, tendência a dobrar o tronco para frente e com alteração da marcha, o que levaria a quedas frequentes, tendo os sentidos e intelecto inalterados (FAHN; PRZEDBORSKI, 2010).

Na DP estima-se uma prevalência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes, apresentando uma maior incidência e prevalência à medida que a população envelhece (BRASIL, 2017). Segundo Werneck (2010), a DP é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em todo o mundo, caracterizando-se por sintomas motores, entre estes bradicinesia, tremor postural e/ou de repouso, rigidez plástica e distúrbios posturais, além de sintomas sensitivos, sensoriais, mentais e autonômicos. Os marcadores patológicos da DP incluem a perda de neurônios da área compacta da substância nigra e o acúmulo de α -sinucleína no córtex cerebral, no tronco cerebral e na medula espinhal. Sob o aspecto fisiopatológico, pode ser considerada como uma doença ocasionada por alterações funcionais dos sistemas dopaminérgico, noradrenérgico, serotoninérgico e colinérgico.

A bradicinesia é responsável por uma série de sintomas, tais como: hipomímia facial, diminuição da frequência do pestanejar, disartria com hipofonia, períodos de injustificadas pausas no ato de falar e redução da movimentação dos membros superiores durante a marcha (SBGG, 2015). Toda a musculatura estriada fica afetada por uma rigidez uniforme denominada plástica, podendo estar acompanhada do sinal da roda dentada, uma crepitação periarticular percebida durante a pesquisa do tônus muscular. Com a evolução, a marcha apresenta-se do tipo festinante, com evidente desequilíbrio postural. A causa deste distúrbio está relacionada à acentuação da propulsão e da retropulsão do tronco, tratando-se de um sintoma que evolui provocando quedas e grande limitação motora (WERNECK, 2010).

O sistema estomatognático (SE) é um conjunto formado por estruturas estáticas (mandíbula, maxila, arcos dentários, ATMs e osso hióide) e dinâmicas (músculos mastigatórios, supra e infra-hioideos e de língua, lábios e bochecha) que atuam de forma equilibrada e é controlado pelo sistema nervoso central realizando as funções estomatognáticas: sucção, respiração, deglutição, fala e mastigação (CASTRO, 2012).

Na doença de Parkinson as funções estomatognáticas encontram-se alteradas. A rigidez dos músculos faciais pode comprometer a mastigação, gerando dificuldades na formação de um bolo coeso para ser deglutido durante o disparo do reflexo, originando resíduos em região posterior de cavidade oral, aumentando a possibilidade de escape prematuro de alimento e provocando engasgos (RODRIGUES; CECHELLA, 2002; GASPARIM et al., 2011).

Sobre a funcionalidade da articulação temporomandibular, (ATM), é definida como a articulação mais complexa do organismo humano e apresenta como componentes ósseos a fossa articular, que faz parte da porção escamosa do osso temporal, e o côndilo da mandíbula. Na ATM, remodelações naturais da fossa glenoide mais relacionadas com fatores funcionais e mecânicos do que com a própria idade podem ocorrer. Porém, com o avançar da idade, é observada uma redução da sua vascularização, em que os vasos são encontrados mais frequentemente na região periférica do disco intra-articular. Ainda há uma redução da elasticidade do disco e os feixes de fibras colágenas se tornam mais densos e compactos (MACIEL, TURREL, 2003; DAVIS, 2009).

Ribeiro (2016) ao estudar a saúde bucal e a função mastigatória na DP observou a associação da patologia com a diminuição da amplitude dos movimentos da mandíbula, aumento nos tempos de ciclo mastigatório, menor velocidade durante a mastigação, pior performance mastigatória e redução da força máxima de mordida. Sobre as alterações na mastigação, um estudo realizado por Albuquerque et al. (2017) em pessoas com DP observaram que as alterações do ciclo mastigatório, avaliadas por eletrognatografia permitiram comprovar a existência de características adaptativas e compensatórias, como: desvios na trajetória de movimentação mandibular, diminuição na amplitude, velocidade e lateralização do alimento durante a mastigação, decorrente da ação conjunta do fator estabilizador e das alterações motoras possivelmente atribuíveis à rigidez e ao tremor.

Os movimentos mandibulares são considerados um dos parâmetros mais importantes durante a avaliação da articulação temporomandibular, pois alteração nestes movimentos estão associados de forma frequente com distúrbios na ATM e nos músculos do sistema estomatognático. Entre os movimentos observados, a abertura máxima de boca geralmente é utilizada para analisar a mobilidade e função da ATM (KIM et al., 2010; WALKER, BOHANNON, CAMERON, 2000).

Sobre os valores considerado normais no parâmetro de abertura de boca, Bianchini (1998) apresentou que medidas abaixo de 40mm em adultos são indicativos de possíveis problemas musculares ou articulares. Já Sawairet al. (2010) encontrou valores de 45,3mm para abertura máxima da boca em homens e 41,5mm para mulheres.

Kitsouliset al. (2011) ao relacionarem a abertura máxima de boca com os sinais e sintomas da DTM encontraram os seguintes valores: quando comparado os gêneros, as média foram 46,5mm para homens e 44,3mm para mulheres; quando analisados indivíduos com e sem DTM as médias foram 44,5mm e 46,4 mm, respectivamente.

Alterações musculares e posturais, segundo alguns estudos (OLMOS et al., 2005; PEREIRA et al., 2007), podem contribuir para alterações na biomecânica da articulação temporomandibular (ATM) levando ao desenvolvimento da disfunção temporomandibular (DTM) (SILVA et al., 2015).

A Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) define a DTM como uma associação de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a ATM e as estruturas adjacentes. Além disso, é apontada como a principal causa de dor de origem não dental na região orofacial, incluindo cabeça, face e estruturas relacionadas (LEEuw, 2010). A AAOP ainda estabeleceu novas diretrizes para o diagnóstico e classificação das diferentes formas de DTM, que são divididas em dois grandes grupos, a saber: DTM muscular e DTM articular com suas respectivas subdivisões. Vale ressaltar que o indivíduo pode apresentar ambas as alterações.

Nas DTMs musculares há um acometimento dos músculos mastigatórios sem o comprometimento da estrutura articular propriamente dita, ou seja, externa à cápsula articular. Pode-se observar os casos de contratura muscular, miosite, entre outros. Nas DTMs articulares ocorre um comprometimento das estruturas internas à cápsula articular (côndilo, cavidade articular, disco, sinóvia, espaços intra-articulares). A exemplo temos os processos degenerativos, deslocamento de disco (estalo) com ou sem redução, crepitação, sinovite, capsulite e outros (QUINTO, 2000).

Desarranjo interno da ATM é um termo ortopédico que traz como definição a falha mecânica relacionada ao posicionamento inadequado do disco articular da ATM associado à interferência nos movimentos normais da mandíbula. O deslocamento do disco articular

representa apenas um subgrupo dessas desordens. Quando denominado deslocamento do disco articular com redução, pode ser reconhecido pela presença de estalido em abertura e fechamento da boca, eliminado quando a boca é aberta em posição mantida de máxima protrusão (MAYDANA et al., 2015).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a amplitude e o padrão da extensão vertical de abertura de boca em idosos com doença de Parkinson.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Comparar a amplitude da extensão vertical da abertura de boca com: idade, sexo, estágio da doença, presença ou ausência de DTM, dor, estalido e crepitação;
- b) Identificar o padrão de abertura da boca de idosos com doenças de Parkinson;
- c) Categorizar o padrão de abertura de boca em relação à idade, sexo, estágio da doença, presença ou ausência de DTM, dor, estalido e crepitação;

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo analítico, quantitativo, de coorte transversal com base em dados secundários de um estudo que foi realizado no Hospital das Clínicas (HC/UFPE) e na Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP/PE), no ano de 2018, intitulado: *Disfunção temporomandibular e fatores associados em idosos com doença de Parkinson* que tem cadastrado 81 pessoas com doença de Parkinson.

4.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

4.2.1 Critérios de inclusão

1. Diagnóstico clínico de DP idiopática nos estágios de 1 à 3 estabelecido pela escala mundial de classificação da doença, Hoehn&Yahr (1967) (ANEXO A);
2. Pessoas em fase “on”, ou seja, sob o efeito da droga anti-parkinsoniana;
3. Pessoas com dentes ou em uso de próteses dentárias;
4. Pessoas orientadas e aos cuidados dos familiares.

4.2.1.1 Escala de Hoehn&Yahr

Esta escala foi desenvolvida por Margareth Hoehn e Melvin Yahr na década de 1960 (HOEHN; YAHR, 1967). Compreende cinco estágios de classificação para avaliar a severidade da DP e abrange, essencialmente, medidas globais de sinais e sintomas que permitem classificar o indivíduo quanto ao nível de incapacidade. As pessoas classificadas no estágio 1 apresentam manifestações unilaterais (tremor, rigidez e bradicinesia) e capacidade para viver independentemente; estágio 2, manifestações bilaterais aliadas a possíveis anormalidades da fala, postura fletida e marcha anormal; no estágio 3, agravamento bilateral das manifestações somadas aos distúrbios do equilíbrio. Neste estágio, os pacientes ainda são capazes de viver de forma independente; os estágios 4 e 5 são formas mais graves da doença onde as pessoas com DP necessitam de ajuda estando acamadas ou em uso de cadeira de rodas (PEREIRA; GOULART, 2005).

4.2.2 Critérios de exclusão

1. Pessoas com outras doenças neurológicas associadas à DP;
2. Pessoas com comprometimento cognitivo, avaliados pelo Mini-exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO B);
3. Pessoas desdentadas em ambos os arcos dentários.

4.2.2.1 Mini-exame do Estado Mental (MEEM)

A função cognitiva foi avaliada através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) – que consiste em um instrumento composto por 11 itens, com pontuação máxima de 30 pontos e duração de aplicação de 5 a 10 minutos. A primeira metade do teste avalia a memória e função executiva (atenção e concentração), e a segunda metade avalia outras funções corticais, como linguagem e atenção. Os pontos de corte dependem da escolaridade da pessoa: analfabetos: 13 pontos, baixa escolaridade: 18 pontos, e 8 anos ou mais de escolaridade: 26 ponto.

4.3 ELENCO DAS VARIÁVEIS

4.3.1 Variáveis dependentes

1. Padrão de abertura de boca: Foi classificado em: reto- quando não há desvio perceptível durante a abertura de boca; desvio lateral à esquerda ou à direita- desvios unilaterais na abertura; desvio corrigido (desvio em “s”)- apresenta um desvio para o lado direito ou esquerdo, mas que se corrige antes ou quando atinge a abertura máxima;
2. Amplitude- Obtida a partir da mensuração em milímetros da distância entre o incisivo central superior e o incisivo central inferior. As medidas foram obtidas por meio de um paquímetro.

4.3.2 Variáveis independentes

Dados Sociodemográficos:

- 1.Sexo: masculino ou feminino
2. Idade: considerada em anos completos a partir da data de nascimento e coleta de dados, dicotomizada em idosos entre 60-70 anos, e maiores de 70 anos;
3. Escolaridade: categorizada em anos de estudo;
4. Estado Civil: foi considerado casado ou com companheiro (a), separado (a) ou divorciado (a), viúvo (a) e solteiro.
5. Renda: Foi classificada em: menos de 1 salário mínimo (SM), de 1 a 2 SM, de 3 a 5 SM, de 6 a 10 SM, de 11 a 20 SM e não soube informar.
6. Estágio da doença: estágio 1 à 3 segundo a classificação Hoehn&Yahr (HY).

Presença ou ausência de DTM

Foi utilizado o questionário padrão ouro para o diagnóstico da disfunção temporomandibular: Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção

Temporomandibular/*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder*), descrito por Samuel Dworkin e Linda LeResche em 1992 (RDC/TMD), validado e reconhecido internacionalmente e traduzido para o português por Pereira Júnior et al. (2004), que classifica os indivíduos com DTM em grupos de acordo com os diagnósticos do RDC. (MATHEUS et al., 2009; SLADE et al., 2011a; HARRISON et al., 2014). Ele tem abordagem biaxial, permitindo uma mensuração de achados físicos no Eixo I e a avaliação do status psicossocial no Eixo II. Os diagnósticos obtidos pelo Eixo I são divididos em três grupos: grupo I- Diagnósticos musculares (dor miofacial e dor miofacial 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). Sendo assim, um único indivíduo pode apresentar múltiplos diagnósticos. A avaliação do status psicossocial, Eixo II, envolve obter um perfil de disfunção dolorosa crônica (depressão, ansiedade e relação desses fatores com outros sintomas físicos), através da resposta de um questionário de 30 perguntas. Os achados obtidos no Eixo II servirão de base para os diagnósticos referidos no Eixo I. No entanto, como regra para o diagnóstico, a um indivíduo poderá ser atribuído no máximo um diagnóstico muscular (grupo I); e no máximo um diagnóstico do grupo II e um do grupo III, para cada lado. Os diagnósticos dentro de qualquer grupo são mutuamente exclusivos. Isso significa que, em princípio, um indivíduo pode receber desde um diagnóstico zero (sem condições diagnosticáveis) até cinco diagnósticos (um diagnóstico muscular, mais um do grupo II e um do grupo III, para cada lado). Desta forma as avaliações serão separadas entre pessoas que tiveram presença ou ausência da DTM e aqueles que apresentarem presença serão estudados 3preditores, a saber: dor, estalido e crepitação.

Dor: resposta obtida a partir do questionário em que o entrevistado relata presença ou ausência;

Estalido e crepitação: ruído observado durante abertura e/ou fechamento mandibular. O estalido se dá pelo deslocamento e captação do disco enquanto a crepitação ocorre devido a rugosidade gerada dentro cápsula articular e contato das estruturas gera um ruído descrito pelos indivíduos como “areia”.

4.4 PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados em planilhas de Microsoft Excel e compilados através de estatística descritiva. A distribuição dos dados será verificada através do teste de Shapiro-Wilk que determinou os testes estatísticos para comparação.

A comparação dos resultados foi realizada através de teste T pareado ou Wilcoxon. Os testes serão realizados no software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS, Inc, Chicago, II, EUA), considerando $P < 0,05$.

O estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com parecer favorável, CAAE: 19545219.8.0000.8807 (ANEXO E).

5 RESULTADOS

Neste estudo a amostra foi composta por uma maioria de indivíduos do sexo masculino (67%), com 53% tendo idade entre 60 a 70 anos, e o maior grau de escolaridade encontrado estava entre 5 a 8 anos de estudo. A maior parte dos participantes relataram ser casado(a) ou ter companheiro(a) (74%), 43% tinham renda entre 1 a 2 salários mínimos e 74% estavam no estágio moderado da doença de Parkinson. As características sociodemográficas e o estágio da doença da amostra estudada estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e estágio da doença de Parkinson em pessoas idosas, Recife-PE, 2020.

Variáveis	N=81	Frequência (%)
Sexo		
Masculino	54	67%
Feminino	27	33%
Idade		
60 – 70 Anos	43	53%
Acima de 70 Anos	38	47%
Escolaridade		
Analfabeto	5	6%
1 – 4 Anos de estudo	20	25%
5 – 8 Anos de estudo	22	27%
9 – 11 Anos de estudo	17	21%
12 – 17 Anos de estudo	17	21%
Estado Civil		
Casado(a) ou tem companheiro(a)	60	74%
Separado(a) ou divorciado(a)	6	7%
Viúvo(a)	9	11%
Solteiro(a)	5	6%
Renda (SM)*		
Menos de 1	5	6%
De 1 a 2	35	43%
De 3 a 5	29	36%
De 6 a 10	7	9%
De 11 a 20	3	4%
Não soube informar	2	2%
Estágios da Doença de Parkinson		
Estágio Leve 1	20	25%
Estágio Moderado 2 e 3	60	74%

*SM= salário mínimo

Os dados referentes à relação entre a abertura de boca e a idade estão tabela 2. Nota-se que a média de abertura de boca sem e com auxílio diminui com o avançar da idade, embora não seja um valor significativo.

Tabela 2. Amplitude da abertura da boca de idosos com doença de Parkinson em relação à idade, Recife-PE 2020.

Grupos			
Amplitude	Idosos até 70 anos (n= 43)	Idosos >70 (n=38)	p- valor
ASA (mm)	39,5	38,1	0,41
AMSA (mm)	45,3	43,4	0,25
AMCA (mm)	48,6	46,6	0,22

ASA: amplitude de abertura da boca sem auxílio; AMSA: amplitude máxima sem auxílio; AMCA: a amplitude máxima com auxílio; mm: milímetros. Teste T ($p < 0,05$).

A tabela 3 apresenta os dados referentes à abertura de boca em relação ao sexo. Observou-se uma leve diminuição entre os valores das médias no grupo feminino, sem diferença significativa. A tabela 4 apresenta informações referentes à relação entre abertura de boca e disfunção temporomandibular (DTM). Percebeu-se uma leve diminuição da nas médias dos grupos sem auxílio e que tinham DTM.

Tabela 3. Amplitude da abertura da boca de idosos com doença de Parkinson em relação ao sexo, Recife-PE 2020.

Grupos			
Amplitude	Masculino (n= 55)	Feminino (n=26)	p- valor
ASA (mm)	39,2	38,1	0,52
AMSA (mm)	45,0	43,0	0,25

AMCA (mm)	48,0	46,9	0,50
-----------	------	------	------

ASA: amplitude de abertura da boca sem auxílio; AMSA: amplitude máxima sem auxílio; AMCA: a amplitude máxima com auxílio. mm: milímetros. Teste T ($p < 0,05$).

Tabela 4. Amplitude da abertura da boca de idosos com doença de Parkinson em relação à presença ou ausência de DTM, Recife-PE 2020.

Amplitude	Grupos		
	Com DTM (n=18)	Sem DTM (n= 63)	p- valor
ASA (mm)	37,7	39,19	0,47
AMSA (mm)	43,94	44,55	0,76
AMCA (mm)	47,16	47,87	0,72

DTM: disfunção temporomandibular; ASA: amplitude de abertura da boca sem auxílio; AMSA: amplitude máxima sem auxílio; AMCA: a amplitude máxima com auxílio. mm: milímetros. Teste T ($p < 0,05$).

A tabela 5 apresenta a relação entre a amplitude de abertura de boca e o estágio da doença. Verificou-se uma diminuição nas médias em ambos os grupos quando comparados aos grupos do estágio 1 e 2 da doença.

Tabela 5- Amplitude da abertura da boca de idosos com DP em relação ao estágio da doença,

Amplitude	Grupos			p-valor
	HY1	HY2	HY3	
ASA(mm)	42 (6)*	37 (7)*	39 (8)	*0,04
AMCA(mm)	48 (6)*	43 (7)*	44 (8)	*0,04
AMSA(mm)	51 (6)*	46 (7)*	48 (8)	*0,01

ASA: amplitude de abertura da boca sem auxílio; AMSA: amplitude máxima sem auxílio; AMCA: a amplitude máxima com auxílio. mm: milímetros. Teste. Anova oneway. Diferenças significativas foram encontradas para todas as medidas entre os estágios HY1 vs HY2 ($P < 0,05$).

Quando comparamos as médias de abertura de boca com a presença ou ausência de dor, não observamos variações significativas. Sobre a presença ou ausência de estalido não são observadas variações significativas entre os grupos estudados. A amplitude de abertura de boca sem auxílio foi maior no grupo com crepitação, enquanto abertura máxima sem auxílio e com auxílio foi menor no grupo sem crepitação e não apresentaram valores com significância estatística (Tabela 6).

Tabela 6. Amplitude da abertura da boca de idosos com doença de Parkinson em relação à presença ou ausência de dor, estalido e crepitação, Recife-PE 2020.

Preditores de DTM	ASA (mm)	AMSA (mm)	AMCA (mm)
Sem dor (n=66)	39 (7)	44 (7)	47 (7)
Com dor (n=15)	39 (9)	46 (8)	49 (9)
P-valor	0,94	0,50	0,45
Sem estalido	39 (7)	44 (8)	48 (7)
Com estalido	40 (6)	44(6)	47 (6)
P-valor	0,39	0,87	0,81
Sem crepitação	39 (7)	45 (7)	48 (7)
Com crepitação	40 (7)	43(7)	47 (7)
P-valor	0,54	0,44	0,66

ASA: amplitude de abertura da boca sem auxílio; AMSA: amplitude máxima sem auxílio; AMCA: a amplitude máxima com auxílio. mm: milímetros. Teste T ($p < 0,05$).

Ao analisar o padrão de extensão vertical da abertura de boca, o do tipo reto predominou na amostra com 49% de prevalência, e esteve mais presente entre os idosos com

até 70 anos (tabela 7), que estavam no estágio 2 da doença, do sexo masculino (tabela 8), sem DTM, dor, estalido e crepitação (tabela 9 e 10).

Tabela 7. Padrão de extensão vertical da abertura da boca em relação à idade. Recife-PE 2020

Padrão de Abertura de Boca	n(%)	Idosos até 70 anos n(%)	Idosos > 70 anos n(%)
Reto	40 (49)	22 (52)	18 (47)
Desvio lateral direito não corrigido	5 (6)	3 (8)	2 (5)
Desvio lateral direito corrigido	11 (14)	5 (10)	6 (16)
Desvio lateral esquerdo não corrigido	10 (12)	5 (13)	5 (13)
Desvio lateral esquerdo corrigido	15 (19)	8 (19)	7 (18)

Tabela 8. Padrão de extensão vertical da abertura da boca em relação ao estágio da doença e o sexo. Recife-PE 2020.

Padrão de Abertura de Boca	n(%)	HY1 n(%)	HY2 n(%)	HY3 n(%)	Masculino n(%)	Feminino n(%)
Reto	40 (49)	10 (50)	19 (50)	11 (48)	28 (51)	12(46)
Desvio lateral direito não corrigido	5 (6)	2 (10)	1 (3)	2 (9)	4 (7)	1 (2)
Desvio lateral direito corrigido	11 (14)	2 (10)	6 (16)	3 (13)	9 (16)	2 (10)
Desvio lateral esquerdo não corrigido	10 (12)	3 (15)	5 (13)	2 (9)	5 (9)	5 (19)
Desvio lateral esquerdo corrigido	15 (19)	3 (15)	7 (18)	5 (22)	9 (16)	6 (23)

HY: estágio da doença classificada pela escala HoehnYahr.

Tabela 9. Padrão de extensão vertical da abertura da boca em relação à presença ou ausência de DTM. Recife-PE 2020.

Padrão de Abertura de Boca	n(%)	Com DTM n (%)	Sem DTM n (%)
Reto	40 (49)	8 (44)	32 (51)
Desvio lateral direito não corrigido	5 (6)	0 (0)	5 (8)
Desvio lateral direito corrigido	11 (14)	3 (17)	8 (13)
Desvio lateral esquerdo não corrigido	10 (12)	3 (17)	7 (11)
Desvio lateral esquerdo corrigido	15 (19)	4 (22)	11 (17)

Tabela 10. Padrão de extensão vertical da abertura da boca em relação à presença ou ausência de dor, estalido e crepitação. Recife-PE 2020.

Padrão de Abertura de Boca	n(%)	Com dor n (%)	Sem dor n (%)	Com estalido n(%)	Sem estalido n(%)	Com crepitação n (%)	Sem crepitação n (%)
Reto	40 (49)	8 (53)	32 (48)	8 (57)	32 (48)	9 (56)	31 (48)
Desvio lateral direito não corrigido	5 (6)	0 (0)	5 (8)	0 (0)	5 (7)	1 (6)	4 (6)
Desvio lateral direito corrigido	11 (14)	1 (7)	19 (15)	2 (14)	9 (13)	2 (13)	9 (14)
Desvio lateral esquerdo não corrigido	10 (12)	3 (20)	7 (11)	0 (0)	10 (15)	2 (13)	8 (12)
Desvio lateral esquerdo corrigido	15 (19)	3 (20)	12 (18)	4 (29)	11 (16)	2 (13)	13 (20)

6 DISCUSSÃO

Nesta pesquisa buscou-se analisar a amplitude e o padrão da extensão vertical de abertura de boca em idosos com doença de Parkinson, a maioria dos participantes do estudo foram do sexo masculino assemelhando-se com outros relatos de trabalhos que estudaram pessoas com doença de Parkinson (FERNANDES; ANDRADE FILHO, 2018; LIU et al., 2014; CORIOLANO et al., 2013). Embora não exista uma definição clara na literatura para esta prevalência, algumas hipóteses têm tentado explicar este fato e uma delas sugere que o gene sexual (SRY no cromossomo Y específico do homem) desempenha um papel importante na perda de neurônios produtores de dopamina (LEE et al., 2019).

A média da idade dos participantes foi de 69 anos, o que corrobora com um estudo descritivo realizado com parkinsonianos por Fernandes e Andrade Filho (2018) que encontraram uma média de idade com 66,7 anos. Reforçando a ideia que a idade é o principal fator de risco para doença de Parkinson (LIU et al., 2014; SOUZA et al. 2011). Sobre o nível de escolaridade dos participantes, observou-se que houve uma distribuição homogênea, com exceção dos analfabetos que foram uma parcela pequena. A maioria dos indivíduos tinham de 1 a 8 anos de estudo, corroborando com Coriolano et al. (2013) que encontraram resultados semelhantes, como também outra pesquisa relatou que mais da metade da sua amostra não havia concluído o ensino fundamental (PETERNELLA, MARCON, 2009).

O número de participantes casados encontrados correspondeu ao registrado na literatura. Silva et al. (2010) observou na sua pesquisa que 70% tinham o estado civil, seguidos de 20% de divorciados e 10% de viúvos. Outro estudo mostrou uma maior proporção de casados, com 75%, seguido dos viúvos, que correspondeu a cerca de 10% e 8% de solteiros (FERNANDES, ANDRADE FILHO, 2018). Sobre a renda dos participantes, quase metade recebiam entre 1 e 2 salários mínimos, enquadrando-se na classe D da classificação da renda (IBGE, 2020). Dados semelhantes foram encontrados por Coriolano et al. (2013), tal fato pode ser justificado por ambos os estudos serem feitos em instituições públicas que assistem a parcela mais pobre da população.

Sobre o estágio da doença a maior parte dos participantes estudados estavam nos estágios 2 e 3, classificados como moderados. Esses dados corroboram com outros estudos (FONTOURA et al. 2017; CORIOLANO et al., 2013), que encontraram valores semelhantes.

Esse fato pode ser justificado em que as pessoas nos estágios mais avançados, ficam mais dependentes dificultando sua locomoção aos serviços de saúde (VALCARENGHI et al., 2018).

Sobre a média da amplitude de abertura de boca encontrada neste estudo em pessoas com Parkinson, observou-se que ocorreu uma leve diminuição da medida quando comparados as faixas etárias entre 60 a 70 anos com o acima de 70 anos. Esses resultados corroboram com outra pesquisa que observou que a média da amplitude de abertura de boca diminui com o avançar da idade, devido à existência de vários fatores, tais como, fibra muscular, estruturas da cápsula articular da ATM, que vão determinar essa variação na média de abertura bucal ao longo da vida, fica difícil falar com exatidão quantos milímetros de abertura um indivíduo vai perder (BENEVIDES; ARAUJO; RIBEIRO; MELLO, 2016).

Quando comparadas as amplitudes de abertura de boca entre os sexos, pode-se observar que a média de abertura do grupo masculino foi maior, corroborando com outros estudos que acharam resultados semelhantes em comparação dos sexos, com diferenças de médias entre 2 e 5 mm na amplitude (SAWAIR et al., 2010; CATTONI; FERNANDES, 2005; MEZITIS; RALLIS; ZACHARIADES, 1989). A literatura indica que essa diferença pode ter relação com as diferenças nas fibras musculares entre os sexos (VAN SELMS et al., 2005).

Sobre a presença de DTM, o grupo com disfunção temporomandibular apresentou médias de abertura de boca menor, na literatura pesquisada não foram encontrados dados que pudessem ser discutidos com esse resultado em pessoas com Parkinson. Contudo o estudo de Deiennoet al. (2010) que estudaram medidas dos movimentos mandibulares de indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 18 e 35 anos, com e sem disfunção temporomandibular, encontraram que, aqueles com diagnóstico DTM apresentavam uma menor abertura de boca.

Sobre a média de abertura de boca em relação ao estágio da doença, notou-se uma diminuição quando comparado o estágio 1 e 2 da doença, porém nos indivíduos que estavam no estágio 3 a amplitude foi maior. Não foram encontrados na literatura estudos que correlacionassem tais achados. Esses dados podem estar relacionados com o período “on” da medicação, uma vez que os dados foram coletados no momento em que o indivíduo estava sobre o efeito da droga antiparkinsoniana. Um estudo recente mostrou que durante o período “on” a média de abertura de boca é maior, o que pode justificar esse achado (RIBEIRO et al., 2019).

Sobre os fatores preditores da disfunção temporomandibular, dor, estalido e crepitação não foram observadas diferenças entre os grupos que apresentavam estes sinais. Apenas 9% da amostra relatou a presença de dor na região da ATM. Sabe-se que a dor é a queixa mais relatada por pessoas que procuram tratamento para disfunção temporomandibular, podendo afetar diretamente a qualidade de vida dos indivíduos (DISTRITO FEDERAL, 2017).

A presença de estalido e/ou crepitação esteve presente em 34% da amostra estudada. PORTINHO et al. (2012) ao estudarem o perfil dos pacientes com disfunção temporomandibular encontraram a presença de estalido e/ou crepitação em 54% da amostra. Segundo os autores, esses sintomas costumam ocorrer pelo deslocamento dos discos, que acontecem, por sua vez, quando há o rompimento ligamentar entre o disco e o côndilo mandibular. A DTM tem sua prevalência aumentada no idoso, juntamente com os quadros de osteoartrose, e é fortemente associado ao quadro de edentulismo (SANTOS-DAROZ et al. 2011). Silva et al. (2018) ao estudarem dor, estalido e crepitação como fatores associados a DTM na doença de Parkinson, encontraram que quem apresenta dor na região temporomandibular tem 10,92 vezes maior chance de ter DTM, o estalido aumenta e 3,21 vezes e a crepitação 5,3 vezes a chance de ter DTM.

Sobre o padrão de extensão vertical da abertura da boca em relação à idade, estágio da doença e sexo, presença ou ausência de DTM e seus fatores associados (dor, estalido e crepitação) observa-se que quase 50% das pessoas apresentam o padrão do tipo reto, ou seja, sem desvios durante abertura e fechamento da boca. Não foram localizados na literatura estudos que pudessem confrontar com os achados da presente pesquisa.

Algumas limitações desta pesquisa devem ser consideradas, por se tratar de um estudo transversal, as informações são obtidas em um único momento, não sendo possível estabelecer uma relação de causalidade. Este estudo embasa a necessidade de novas pesquisas buscando conhecer as relações entre causa e efeito entre a amplitude de extensão de abertura de boca e disfunção temporomandibular, que possam traçar metas terapêuticas e oferecer melhor qualidade de vida a população acometida por essa enfermidade.

7 CONCLUSÃO

Verificou-se que, ao analisar a amplitude de abertura de boca em idosos com doença de Parkinson, a idade, o sexo, e o estágio da doença influenciaram nas medidas antropométricas, entretanto a presença dos preditores de DTM: dor, estalido e crepitação não foram determinantes para mudanças na amplitude. Também observou-se que o padrão de abertura de boca reto foi o mais prevalente entre os parkinsonianos com até 70 anos, do sexo masculino, que estavam no estágio 2 da doença, e não tinham DTM. O presente estudo abre caminhos para novas pesquisas que investiguem alterações na abertura de boca dos idosos acometidos pela doença de Parkinson, buscando minimizar os impactos na qualidade de vida destas pessoas.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE et al. Amplitude e velocidade dos movimentos mastigatórios em pacientes com doença de Parkinson. **Rev. CEFAC**. 2017; v. 19, n. 1, p. 69-74.
- BAKKE, M. et al. Orofacial function and oral health in patients with Parkinsons disease. **Eur J Oral Sci** 2011; 119: 27–32.

BARRETO, M. A. M.; FERMOSELI, A. F. O. A importância do acompanhamento psicológico sobre os indivíduos portadores de doença de Parkinson e parkinsonismos usuários de l-dopa. *Psicologia: cadernos de graduação*. 2017: v. 4, n. 2, p. 29-38.

BRASIL, Ministério dos Direitos Humanos. Pessoa Idosa. Disponível em <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-idosa/dados-estatisticos>>. Acessado em 12 de abril de 2018.

BRASIL. Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar- **Agência Nacional de Saúde Suplementar. 3. ed. rev. e atual.** – Rio de Janeiro. 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção a Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Parkinson. Brasília, 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

BENEVIDES, S. D.; ARAUJO, R. P. RIBEIRO, C. O.; MELLO, S. M. F. Determinação da amplitude dos movimentos mandibulares em crianças do estado da Bahia. **Rev. CEFAC**. 2016. n. 18, v.1, p. 95-103.

CASTRO, M. S. J. et al. Avaliação das funções orofaciais do sistema estomatognático nos níveis de gravidade de asma. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012: n. 24, v. 2, p. 119-24.

CORIOLO, M. G. W. S; SILVA, E. G; FORTUNA, E. S.; ASANO, A.; MONTEIRO, D. Perfil epidemiológico dos pacientes com doença de Parkinson do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. **Neurobiologia**. 2013;76(1)-19-28.

DÉBORA MARTINS CATTONI*, FERNANDA DREUX MIRANDA FERNANDES. Distância interincisiva máxima em crianças na dentadura mista. **R Dental Press OrtodonOrtop Facial**. Maringá, 2005, v. 10, n. 1, p. 117-121.

DEIENNO1, J. G. et al. Medidas dos movimentos mandibulares de indivíduos do gênero feminino e masculino, com e sem disfunção temporomandibular: análise preliminar. **Revista Científica da Universidade de Franca**. 2005: v. 5,n. 1, p. 73-77.

DISTRITO FEDERAL. Protocolo de Atenção à Saúde. Disfunção temporomandibular e dor orofacial. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde da SES-DF – CPPAS, 2017.

ESQUENAZI, D.; BOIÇA DA SILVA, S. R.; GUIMARÃES, M. A. M. Aspectos fisiológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro. 2014: n. 13, v. 2, p. 11-20.

IBGE. Mudanças demográficas no Brasil: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro. 2015.

FAHN, S.; PRZEDBORSKI, S. Doença de Parkinson. In: ROWLAND, L. P.; PEDLEY, T. A [et. al.] (org.). Tratado de Neurologia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.758-76.

FECHINE B. R. A.; TROMPIERI N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Revista Científica Internacional*. 2012: n. 20, v. 1, p. 106-32.

FELIX V. N.; CORRÊA, S. M. A. SOARES R. J. A therapeutic maneuver for oropharyngeal dysphagia in patients with Parkinson disease.**Clinics**. 2008: n. 63, p. 661-6.

FONTOURA et al. The role of rehabilitation with virtual reality in functional ability and quality of life of individuals with Parkinson's disease. **Acta Fisiatr**. 2017, n: 24, v. 2, p. 86-91.

FRIEDLANDER, A. H.; MAHLER, M.; NORMAN, K. M.; ETTINGER, R. L. Parkinson disease: systemic and orofacial manifestations, medical and dental management. **J Am Dent Assoc**. 2009: n. 140, v.6, p. 658–69.

GASPARIM A. Z. et al. Deglutição e tosse nos diferentes graus da doença de Parkinson. **ArqIntOtorrinolaringol**. 2011; v. 15, n. 2, p.181-8.

GOTTLIEB, M. G. V.; MORASSUTTI, A. L.; MÂNICA DA CRUZ, I. B.. Transição epidemiológica, estresse oxidativo e doenças crônicas não transmissíveis sob uma perspectiva evolutiva. **Scientia Medica**. 2011: v. 21, n. 2, p. 69-80.

HARRISON, A. L.; THORP, J. N.; RITZLINE, P. D. A proposed diagnostic classification of patients with temporomandibular disorders: implications for physical therapists. **J Orthop Sports Phys Ther**. 2014 Mar;44(3):182-97.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/rendimento-despesa-e-consumo/9050-pesquisa-de-orcamentos-familiares.html?=&t=downloads> <acessado em 08 de fevereiro de 2020>

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

LIU K., GU Z., DONG L., SHEN L., SUN Y., ZHANG T. et al. Clinical profile of Parkinson's disease in the Gumei community of Minhang district, Shanghai. **Clinics**, São Paulo. 2014; 69(7): 457- 463.

LOHSE, K.; SHIRZAD, N.; VERSTER, A.; HODGES, N.; VAN DER LOOS, H. H. M. Video game and rehabilitation: Using design principles to enhance engagement in Physical Therapy. **Journal of Neurologic Physical Therapy**, 2013: v. 37, n. 4, p. 166-75.

MACHADO, A. M. G. Um debate sobre o envelhecimento populacional e o impacto para o sistema único de saúde (sus): o perfil de idosos residentes na capital e no interior do estado do rio grande do sul internados em porto alegre, 2011-2015. Monografia. UFRGS. Porto Alegre, 2017.

MACIEL R. N.; TURELL J. C. F. Anatomia da ATM. In: Maciel RN, Westesson PL, Turell JCF, et al. ATM e dores craniofaciais – fisiopatologia básica. 1 ed. São Paulo, SP: Livraria Editora Santos, 2003:63– 90

MATHEUS, R. A.; RAMOS-PEREZ, F. M.; MENEZES, A. V. et al. The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture. **J Appl Oral Sci.** 2009 May-Jun;17(3):204-8.

MEZITIS, M.; RALLIS, G.; ZACHARIADES, N. The normal range of mouth opening. **J Oral Maxillofac Surg.** 1989; n. 47, p. 1028- 1029.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde para você: saúde da pessoa com deficiência. Brasília, 2018. Disponível em <http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-pessoa-com-deficiencia/reabilitacao> acesso em 04/07/ 2018.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES A. C. G.; ANDRADE DA SILVA A. L. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2016; n. 19, v.3, p. 507-19.

MOREIRA, R.M. et al. Qualidade de vida, Saúde e Política Pública de Idosos no Brasil: uma reflexão teórica. **Revista Kairós Gerontologia.** 2013; v. 16, n.1, p. 27-38.

OLMOS S.R; KRITZ-SILVERTEINS D.; HALLIGAN W.; SILVERSTEIN S.T. The effect of condyle fossa relationship on head posture. **Cranio.** 2005;23(1):48-52.

OMS- Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial do Envelhecimento e Saúde.** Genebra: OMS, 2015.

ONU- Organização das Nações Unidas. Cúpula da ONU discute envelhecimento populacional e desenvolvimento sustentável, 2017. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/cupula-da-onu-discute-envelhecimento-populacional-e-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acessado em 12 de abril de 2018.

ORTMAN, J. M.; VELKOFF, V.A; HOGAN, H. An Aging Nation: The Older Population in the United States. **U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration.** 2014.

PEREIRA JÚNIOR F. J., FAVILLA E. E., DWORKIN S., HUGGINS K. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. **JBC J Bras Clin Odontol Integr.** 2004;8(47):384-95.

PEREIRA L. J.; GAVIÃO M.B.D.; BONJARDIM L.R.; CASTELO P.M.; BILT VAN DER A. Musclet thickness, bite force, and cranio-facial dimensions in adolescents with signs and symptoms of temporomandibular dysfunction. **Eur J Orthod.** 2007;29(1):72-8.

PEREIRA, R. A.; ALVES-SOUZA, R. A.; VALE, J.S.. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente.** 2015: n.6, v.1, p. 99-108.

POTULSKA, A.; FRIEDMAN, A.; KROLICKI, L.; SPYCHALA, A.. Swallowing disorders in Parkinson's disease. **Parkinsonism Relat Disord.** 2003; n.9, p. 349-53.

QUINTO, C. A. Classificação e tratamento das Disfunções Temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções? **CEFAC.**, v. 2, n. 2, p. 15-22, 2000.

RIBEIRO et al. Masticatory function and oral sensorimotor ability in Parkinson's disease: Levodopa on versus off periods. **Spec Care Dentist.** 2019; n. 39, p. 77-83.

ROBERTSON, L. T.; HAMMERSTAD, J.P. Jaw movement dysfunction related to Parkinson's disease and partially modified by levodopa. **J Neurol Neurosurg Psychiatry.** 1996; 60: 41-50.

RODRIGUES, A. M. S. M. O medo de envelhecer e o papel do gerontólogo. 2012. 62f. Monografia- Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2012.

RODRIGUES, M. A.; CECHELLA, M. A alimentação na Doença de Parkinson. **Disciplinarum Scientia. Ciênc. Biol e da Saúde.** 2002: v. 3, n. 1, p. 13-22.

SAWAIR F. A., HASSONEH, Y. M, AL-ZAWAWI, B. M., BAQAIN, Z. H. Maximum mouth opening associated factors and dental significance. **Saudi Med J.** 2010: v. 30, n. 4, p. 369-73.

SANTOS-PRECIADO J.I. et al.. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. **Salud Pública de México.** 2003:n.45, v.1, p. 140-52.

SILVA, T. V. A. et al. Pain, click and crepitation as factors associated with temporomandibular dysfunction in Parkinson's disease. **Br. J. Pain.** São Paulo. 2018: n. 1, v. 3, p. 248-54.

SILVA, P. F. C.; SILVA, S. M.; FERRARI, R. A. M. et al. Disfunção Temporomandibular em paciente com Doença de Parkinson: relato de caso. **Rev. Ter. Man.** 2012; 10(50):533-536.

SILVA, P. F. da 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.** 2015;27(3):887-91

SBGG. Parkinson: muito além do tremor. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/247956/referencia-site-abnt-artigos/>> Acesso em 19 de agosto de 2019.

SLADE, G.D.; BAIR, E.; BY, K. et al. Study methods, recruitment, sociodemographic findings, and demographic representativeness in the OPPERA study. **J Pain.** 2011a Nov;12(11 Suppl):T12-26.

TAVARES, P. A. N.; NEGRÃO, I. P. R.; LIMA, R. R. Predisposição às doenças neurodegenerativas durante o envelhecimento. *Revista Paranaense de Medicina*, 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2011/v25n4/a3064.pdf>> Acessado em 19/04/2018.

UNFPA- Fundo de População das Nações Unidas. Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio. Nova York, 2012.

VALCARENCHI et al. O cotidiano das pessoas com a doença de Parkinson. **Rev Bras Enferm**, 2018: n. 71, v. 2, p. 293-300.

VAN SELMS et al. Effects of masticatory muscle fatigue without and with experimental pain on jaw-stretch reflexes in healthy men and women. **Clin Neurophysiol.** 2005: n. 116, v.6, p.1415-23.

VEIGA, M. **Legislação da União Europeia para o envelhecimento.** Debater a Europa. 2014: n. 11, p. 373-94.

WERNECK, A. L. S. Doença de Parkinson: etiopatogenia, clínica e terapêutica. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**. 2010: v.9, n. 1, p. 10-19.

ANEXO A – ESCALA DE HOEHN & YAHR

Nome: _____

Data da avaliação: _____ Escore: _____

ESCALA DE HOEHN & YAHR

- () Estágio 0 = Sem sinais de doença.
- () Estágio 1 = Doença unilateral
- () Estágio 2 = Doença bilateral sem alterações do balanço
- () Estágio 3 = Doença leve e moderada bilateral; alguma instabilidade postural; independência física.
- () Estágio 4 = Incapacidade grave; ainda capaz de andar e levantar sem ajuda
- () Estágio 5 = Cadeira de rodas a menos que ajudado.

ANEXO B – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Nome: _____

Data da avaliação: _____ Escore: _____

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Escolaridade: Analfabeto () 0 a 3 anos () 4 a 8 anos () mais de 8 anos ()

ORIENTAÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL

Dia da semana (1 ponto).....()

Dia do mês (1 ponto).....()

Mês (1 ponto).....()

Ano (1 ponto).....()

Hora aproximada (1 ponto).....()

Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto)..... ()

Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto)..... ()

Bairro ou rua próxima (1 ponto)..... ()

Cidade (1 ponto)..... ()

Estado (1 ponto)..... ()

MEMÓRIA IMEDIATA

Mencione 3 palavras não relacionadas. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta.

Pera, mesa, centavo.....()

Depois repita as palavras e certifique-se de que as aprendeu, pois, mais adiante você irá perguntá-las novamente.

ATENÇÃO E CÁLCULO

Subtrair 100-7 sucessivamente por 5 vezes (93 – 86 – 79 – 72 – 65).

(1 ponto para cada cálculo correto).....()

(Alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)

EVOCAÇÃO

Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriormente.(1 ponto por palavra).....()

LINGUAGEM

Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta (2 pontos).....()

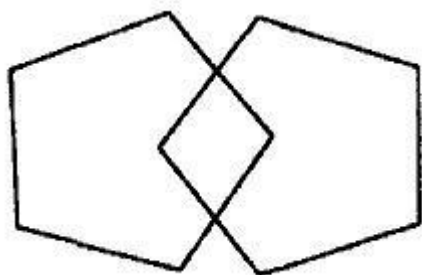
Faça o paciente repetir “nem aqui, nem ali, nem lá” (1 ponto).....()

Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios: “Pegue o papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão”. (3 pontos).....()

Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHÉ OS OLHOS. (1 ponto).....()

Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido).(Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto)
.....()

Copie o desenho abaixo (estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formam um quadrilátero).....()



EScore: (_____ /30)

**ANEXO C – RDC/TMD – CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA DAS
DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES**

 RDC - TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____/____/____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
1. Como você classifica sua saúde em geral? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim		
2. Como você classifica a saúde da sua boca? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim		
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]		
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez? [Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b] 4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? Ano(s) 4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? Mês(es)		
5. A dor na face ocorre? ☐ 1 O tempo todo ☐ 2 Aparece e desaparece ☐ 3 Ocorreu somente uma vez		
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face? ☐ 1 Não ☐ 2 Sim, nos últimos seis meses. ☐ 3 Sim, há mais de seis meses.		

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?												
Dias												
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?												
NENHUMA INTERFERÊNCIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE
12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?												
☐ Não												
☐ Sim												
[Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a]												
[Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]												
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?												
☐ Não												
☐ Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?												
☐ Não												
☐ Sim												
15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?												
☐ Não												
☐ Sim												

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo? ☐ Não ☐ Sim 15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes? ☐ Não ☐ Sim 15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã? ☐ Não ☐ Sim 15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos? ☐ Não ☐ Sim 15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha? ☐ Não ☐ Sim
16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo? ☐ Não ☐ Sim 16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo? ☐ Não ☐ Sim 16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)? ☐ Não ☐ Sim [Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.] [Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta] 16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)? ☐ Não ☐ Sim
17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)? ☐ Não ☐ Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18] [Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta] 17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma? ☐ Não ☐ Sim
18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas? ☐ Não ☐ Sim

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?		
	NÃO	SIM
a. Mastigar	0	1
b. Beber (tomar líquidos)	0	1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0	1
d. Comer alimentos duros	0	1
e. Comer alimentos moles	0	1
f. Sorrir/gargalhar	0	1
g. Atividade sexual	0	1
h. Limpar os dentes ou a face	0	1
i. Bocejar	0	1
j. Engolir	0	1
k. Conversar	0	1
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0	1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:					
	Nenhum pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?	
☐ 1	Excelente
☐ 2	Muito bom
☐ 3	Bom
☐ 4	Razoável
☐ 5	Ruim
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?	
☐ 1	Excelente
☐ 2	Muito bom
☐ 3	Bom
☐ 4	Razoável
☐ 5	Ruim
23. Qual a data do seu nascimento?	
Dia Mês Ano	
24. Qual seu sexo?	
☐ 1	Masculino
☐ 2	Feminino
25. Qual a sua cor ou raça?	
☐ 1	Aleutas, Esquimó ou Índio Americano
☐ 2	Asiático ou Insulano Pacífico
☐ 3	Preta
☐ 4	Branca
☐ 5	Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]
☐ 6	Parda
☐ 7	Amarela
☐ 8	Indígena
26. Qual a sua origem ou de seus familiares?	
☐ 1	Porto Riquenho
☐ 2	Cubano
☐ 3	Mexicano
☐ 4	Mexicano Americano
☐ 5	Chicano
☐ 6	Outro Latino Americano
☐ 7	Outro Espanhol
☐ 8	Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares]
☐ 9	Índio
☐ 10	Português
☐ 11	Francês
☐ 12	Holandês
☐ 13	Espanhol
☐ 14	Africano
☐ 15	Italiano
☐ 16	Japonês
☐ 17	Alemão
☐ 18	Árabe
☐ 19	Outra, favor especificar
☐ 20	Não sabe especificar

27. Até que ano da escola / faculdade você frequentou?		
Nunca frequentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?

☐ 0 Não

☐ 1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 28]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

☐ 0 Não

☐ 1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 28]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?

☐ 1 Sim, procurando emprego

☐ 2 Sim, afastado temporariamente do trabalho

☐ 3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho

☐ 4 Não

29. Qual o seu estado civil?

☐ 1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa

☐ 2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa

☐ 3 Viúvo (a)

☐ 4 Divorçado (a)

☐ 5 Separado (a)

☐ 6 Nunca casou

☐ 7 Morando junto

[illegible]

EXAME CLÍNICO																					
1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados? ☐ Nenhum ☐ Direito ☐ Esquerdo ☐ Ambos																					
2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Direito</th> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Esquerdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Articulação</td> <td style="padding: 5px;">☐ Articulação</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Músculos</td> <td style="padding: 5px;">☐ Músculos</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> </tr> </tbody> </table>		Direito	Esquerdo	☐ Nenhuma	☐ Nenhuma	☐ Articulação	☐ Articulação	☐ Músculos	☐ Músculos	☐ Ambos	☐ Ambos										
Direito	Esquerdo																				
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma																				
☐ Articulação	☐ Articulação																				
☐ Músculos	☐ Músculos																				
☐ Ambos	☐ Ambos																				
3. Padrão de abertura: ☐ Reto ☐ Desvio lateral direito (não corrigido) ☐ Desvio lateral direito corrigido ("S") ☐ Desvio lateral esquerdo (não corrigido) ☐ Desvio lateral esquerdo corrigido ("S") ☐ Outro tipo _____ (Especifique)																					
4. Extensão de movimento vertical Incisivo superior utilizado ☐ 11 ☐ 20 a. Abertura sem auxílio sem dor mm b. Abertura máxima sem auxílio mm <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Dor Muscular</th> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Dor Articular</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Direito</td> <td style="padding: 5px;">☐ Direito</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Esquerdo</td> <td style="padding: 5px;">☐ Esquerdo</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> </tr> </tbody> </table> c. Abertura máxima com auxílio mm <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Dor Muscular</th> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Dor Articular</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> <td style="padding: 5px;">☐ Nenhuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Direito</td> <td style="padding: 5px;">☐ Direito</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Esquerdo</td> <td style="padding: 5px;">☐ Esquerdo</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> <td style="padding: 5px;">☐ Ambos</td> </tr> </tbody> </table> d. Trespasse incisal vertical mm		Dor Muscular	Dor Articular	☐ Nenhuma	☐ Nenhuma	☐ Direito	☐ Direito	☐ Esquerdo	☐ Esquerdo	☐ Ambos	☐ Ambos	Dor Muscular	Dor Articular	☐ Nenhuma	☐ Nenhuma	☐ Direito	☐ Direito	☐ Esquerdo	☐ Esquerdo	☐ Ambos	☐ Ambos
Dor Muscular	Dor Articular																				
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma																				
☐ Direito	☐ Direito																				
☐ Esquerdo	☐ Esquerdo																				
☐ Ambos	☐ Ambos																				
Dor Muscular	Dor Articular																				
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma																				
☐ Direito	☐ Direito																				
☐ Esquerdo	☐ Esquerdo																				
☐ Ambos	☐ Ambos																				

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito	Esquerdo
☐ Nenhum	☐ Nenhum
☐ Estalido	☐ Estalido
☐ Crepitação grosseira	☐ Crepitação grosseira
☐ Crepitação fina	☐ Crepitação fina
mm	mm
(Medida do estalido na abertura)	

b. Fechamento

Direito	Esquerdo
☐ Nenhum	☐ Nenhum
☐ Estalido	☐ Estalido
☐ Crepitação grosseira	☐ Crepitação grosseira
☐ Crepitação fina	☐ Crepitação fina
mm	mm
(Medida do estalido no fechamento)	

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito	Esquerdo
☐ Não	☐ Não
☐ Sim	☐ Sim
☐ NA	☐ NA
(NA: Nenhuma das opções acima)	

6. Excursões

a. Excursão lateral direita mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
☐ Direito	☐ Direito
☐ Esquerdo	☐ Esquerdo
☐ Ambos	☐ Ambos

b. Excursão lateral esquerda mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
☐ Direito	☐ Direito
☐ Esquerdo	☐ Esquerdo
☐ Ambos	☐ Ambos

c. Protrusão mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
☐ Direito	☐ Direito
☐ Esquerdo	☐ Esquerdo
☐ Ambos	☐ Ambos

d. Desvio de linha média mm

☐ 1 Direito

☐ 2 Esquerdo

☐ 3 NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	Nenhum	Estalido	Creptação grosseira	Creptação fina
7.a Excursão Direita	0	1	2	3
7.b Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.c Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdo

	Nenhum	Estalido	Creptação grosseira	Creptação fina
7.d Excursão Direita	0	1	2	3
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.f Protrusão	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ITENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)
 1 = dor leve
 2 = dor moderada
 3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação	Direita				Esquerda			
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zígoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
9. Dor articular com palpação								
a. Polo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."	0	1	2	3	0	1	2	3
10. Dor muscular intraoral com palpação								
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronoide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."	0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO D- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AMPLITUDE E PADRÃO DA EXTENSÃO VERTICAL DA ABERTURA DE BOCA EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON

Pesquisador: Everson Hozano da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19545219.8.0000.8807

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.625.140