



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento - PPGNC

**DOENÇA DE PARKINSON: SINTOMAS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DE VIDA
E ESTADO NUTRICIONAL**

RAISSA DIAS FERNANDEZ

Belém- PA

2023

Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento - PPGNC

**DOENÇA DE PARKINSON: SINTOMAS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DE VIDA
E ESTADO NUTRICIONAL**

RAISSA DIAS FERNANDEZ

Dissertação de Mestrado, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, do Núcleo de Teoria e Pesquisa da Universidade Federal do Pará para obtenção de Título de Mestre em Neurociências e Comportamento.

Orientadora: Prof. Dra. Daniela Lopes Gomes.
Coorientador: Prof. Dra. Lane Viana Krejcová.

Belém- PA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

- F363d Fernandez, Raíssa Dias, 1993-
Doença de Parkinson: sintomas de ansiedade, qualidade de vida e estado nutricional / Raíssa Dias Fernandez. — 2023.
59 f.: il.
Orientadora: Daniela Lopes Gomes
Coorientadora: Lane Viana Kreicová
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós- Graduação em Neurociência e Comportamento, Belém, 2023.
1. Análise do comportamento. 2. Parkinson (doença). 3. Assistência alimentar (nutrição). 4. Avaliação nutricional. 5. Qualidade de vida. I. Título.

CDD - 23. ed. — 616.833

Catálogo na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB2/780

**DOENÇA DE PARKINSON: SINTOMAS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DE VIDA
E ESTADO NUTRICIONAL**

Comissão Examinadora

Candidata: Raissa Dias Fernandez

Data: 30/01/2023

Banca Examinadora

Prof^a Dra. Daniela Lopes Gomes, Universidade Federal do Pará, Orientadora.

Prof^a Dra. Lane Viana Krejcová, Universidade Federal do Pará, Coorientadora.

Prof^a Dr. Givago da Silva Souza (Banca)

Prof^a Dra. Ivanira Amaral Dias (Banca)

Prof^a Dra. Álodía Brasil Costa (suplente)

Belém- PA

2023

DEDICATÓRIA

Para minha mãe, Mônica Dias.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por me dar sabedoria, força, resiliência e fé para me ajudar a concluir mais essa etapa. Deus é meu refúgio, minha fortaleza, a Ele confio minha vida, meus medos, anseios, minhas vitórias e tudo que sou!

A minha família, em especial, minha mãe, irmã, irmão e padrasto por absolutamente todo esforço e dedicação em toda minha educação. A minha mãe pela incansável dedicação e amor à família, gratidão por entender meu tempo, pelos lanches em meio a tardes de estudos e por tudo que ela fez e faz por mim diariamente.

Aos meus irmãos, Rafaella e Rodrigo, por todo apoio, suporte na minha vida.

Ao meu noivo maravilhoso, minha eterna gratidão, meu parceiro, ouvinte, meu conselheiro, agradeço por toda paciência comigo ao longo do processo e por nunca me deixar cair.

À minha orientadora Daniela Lopes Gomes, agradeço a oportunidade de crescimento profissional, por todo apoio e suporte! Obrigada por tudo, por acreditar em mim em todo processo, por sempre estar disponível para ajudar, ouvir e aconselhar. Minha eterna admiração e gratidão por todo seu esforço, dedicação e amor aos seus alunos. Agradeço de todo meu coração, sem sua ajuda eu não conseguiria!

A minha coorientadora Lane, que me recebeu em sua casa de braços abertos, que me auxiliou, me ouviu, me ajudou na coleta, o meu muito obrigada, a senhora não tem dimensão do quão importante foi para mim ter lhe conhecido, esse agradecimento se estende a todos alunos, bolsistas, profissionais do projeto baila Parkinson, por me ajudarem na coleta, por me receberem mesmo sem me conhecer, sem nada em troca, nunca vou esquecer, agradeço de todo meu coração.

Agradeço minhas parceiras de mestrado, Jeane e Gabi, por todo apoio, por todas as trocas de experiências, e por sempre estarmos disponíveis uma para ajudar a outra, ter vocês nessa jornada foi incrível, obrigada!

Agradeço minha grande amiga da graduação que me ajudou muito, Gizeuda, minha querida amiga, com quem compartilhei tudo do mestrado, obrigada por tudo!

Agradeço a equipe do SND do hospital Metropolitano, por sempre torcerem por mim, em especial minha dupla de plantão, Taianara, com sua sabedoria me ajudou muito nesse processo, e a Geovana por trocar comigo de horário para que eu pudesse fazer minha coleta, muito obrigada!

Agradeço a Grazi, aluna de graduação, que topou fazer o seu TCC com tema da minha

dissertação, me auxiliando nas coletas, sendo um dos artigos expostos aqui nesse trabalho, o meu muito obrigada!

Agradeço ao PPGNC por ser um programa com fundamentos, agradeço a todo corpo docente, sem os professores e funcionários não seria possível passar por toda essa experiência, tive aulas com excelentes professores, grandes referências na área, me sinto honrada de concluir essa etapa na universidade que tanto amo, um agradecimento ainda mais especial à Universidade Federal do Pará.

Fernandez, R. D. (2023). Doença de Parkinson: Sintomas de Ansiedade, Qualidade de Vida e Estado Nutricional. Dissertação De Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Comportamento. Belém: Universidade Federal Do Pará, 59 Páginas.

Resumo

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, apresenta sintomas motores e não motores, que pode impactar o estado nutricional, a qualidade de vida (QV) e os sintomas de ansiedade. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre variáveis antropométricas, QV e os fatores relacionados aos sintomas de ansiedade de pessoas com Doença de Parkinson (DP). **Métodos:** Trata-se de dois estudos, transversais, descritivos e analíticos, o primeiro realizado por meio da coleta de dados antropométricos e aplicação do Questionário Parkinson's Disease Questionnaire PDQ-39, o segundo também contém dados de antropometria para a identificação do estado nutricional, porém utiliza a Escala de ansiedade de Parkinson, Versão Brasileira (PAS-BV) para avaliar os sintomas de ansiedade. Os dados foram tabulados e analisados no software SPSS, v.21.0, foi considerado $p < 0,05$ como significância estatística. **Resultados:** O primeiro estudo contou com 33 indivíduos, com idade média de $58,9 \pm 11,6$ anos, com prevalência entre os homens (69,7 %). Notou-se excesso de peso em 45,4 % dos entrevistados. A percepção de QV foi mais prejudicada nas dimensões de desconforto corporal ($75,3 \pm 16,6$), suporte social ($62,7 \pm 15,7$) e mobilidade ($61,0 \pm 23,6$). Observou-se correlação entre o escore total de QV e a idade que se manteve estatisticamente significativa na regressão linear múltipla (modelo 1, $B=0,347$; IC 0,004 - 0,902; $p=0,048$), independente do sexo (modelo 2, $B=0,365$; IC 0,016 - 0,937; $p=0,043$) e do IMC (modelo 3, $B=0,363$; IC 0,006 - 0,943; $p=0,047$), sugerindo que, nos participantes deste estudo, esta relação não depende do sexo e do estado nutricional. O segundo estudo contou com 91 participantes, com média de $63,4 \pm 10,4$ anos, a maioria eram homens, casados, com o ensino médio completo, aposentados, com renda de até 3 salários mínimos, não receberam auxílio emergencial, realizaram isolamento social total na pandemia e 60% apresentavam sintomas de ansiedade. A maioria dos adultos (40,6%) apresentavam estado nutricional eutrófico ou sobrepeso e a maioria dos idosos apresentavam sobrepeso (42,3%). Foi maior o escore de ansiedade em participantes do sexo feminino ($p=0,005$), sem companheiro (a) ($p=0,0034$) e sem auxílio emergencial ($p=0,001$). Houve correlação negativa entre a idade e o escore de ansiedade ($r=0,180$; $p=0,044$) e uma correlação positiva entre a prega cutânea tricipital e ansiedade ($r=0,183$; $p=0,041$). Observou-se que a correlação entre o sexo feminino e nível de ansiedade se manteve estatisticamente significativa na regressão linear múltipla (modelo 1, $B=0,290$; IC=2137;11,935; $p=0,005$) independentemente do estado civil (modelo 2, $B=0,239$; IC=0,518;11,114; $p=0,032$) e da idade (modelo 3, $B=0,230$; IC=0,302;10,856; $p=0,039$). **Conclusão:** Ressalta-se a importância de investimentos dentro dos serviços públicos em campanhas e grupos de apoio para esse público, com a realização de mapeamento em maior escala destes pacientes, além de ofertar, principalmente, uma equipe multiprofissional para o tratamento da DP, a fim de controlar os sintomas e a QV destes indivíduos. Além disso, é imprescindível diagnosticar desvios nutricionais e nível de ansiedade precocemente em pessoas com DP, em especial do sexo feminino, pois pode prejudicar a situação clínica.

Palavras-Chave: Doença de Parkinson, Qualidade de Vida, Ansiedade, Estado Nutricional.

Fernandez, R.D. (2023). Parkinson's Disease: Anxiety sintomy, Quality of Life and Nutritional Status. Master's Dissertation Graduate Program in Neuroscience and Behavior. Belém: Federal University of Pará, 59 Pages.

Abstract

Introduction: Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disease, presents motor and non-motor symptoms, which can impact nutritional status, quality of life (QoL) and anxiety symptoms. **Objective:** To evaluate the correlation between anthropometric variables, QoL and factors related to anxiety symptoms in people with Parkinson's disease (PD). **Methods:** These are two cross-sectional, descriptive and analytical studies, the first carried out through the collection of anthropometric data and application of the Parkinson's Disease Questionnaire PDQ-39, the second also contains anthropometric data to identify the nutritional status, however, it uses the Parkinson's Anxiety Scale, Brazilian Version (PAS-BV) to assess anxiety symptoms. Data were tabulated and analyzed using the SPSS software, v.21.0, considering $p < 0.05$ as statistically significant **Results:** The first study had 33 individuals, with a mean age of 58.9 ± 11.6 years, with a prevalence between men (69.7%). Overweight was noted in 45.4% of respondents. The perception of QoL was more impaired in the dimensions of body discomfort (75.3 ± 16.6), social support (62.7 ± 15.7) and mobility (61.0 ± 23.6). the total QoL score and the age that remained statistically significant in the multiple linear regression (model 1, $B = 0.347$; $CI = 0.004 - 0.902$; $p = 0.048$), regardless of gender (model 2, $B = 0.365$; $CI = 0.016 - 0.937$; $p = 0.043$) and BMI (model 3, $B = 0.363$; $CI = 0.006 - 0.943$; $p = 0.047$) suggesting that, in the participants of this study, this relationship does not depend on sex and nutritional status. The second study had 91 participants, with a mean age of 63.4 ± 10.4 years, most were men, married, with complete high school, retired, with an income of up to 3 minimum wages, did not receive emergency aid, underwent isolation total social status in the pandemic and 60% had symptoms of anxiety. Most adults (40.6%) had a eutrophic or overweight nutritional status and most elderly people were overweight (42.3%). The anxiety score was higher in female participants ($p = 0.005$), without a partner ($p = 0.0034$) and without emergency assistance ($p = 0.001$). There was a negative correlation between age and anxiety score ($r = 0.180$; $p = 0.044$) and a positive correlation between triceps skinfold and anxiety ($r = 0.183$; $p = 0.041$). It was observed that the correlation between female gender and level of anxiety remained statistically significant in the multiple linear regression (model 1, $B = 0.290$; $CI = 2137; 11.935$; $p = 0.005$) regardless of marital status (model 2, $B = 0.239$; $CI = 0.518; 11.114$; $p = 0.032$) and age (model 3, $B = 0.230$; $CI = 0.302; 10.856$; $p = 0.039$) **Conclusion:** The importance of investments within public services in campaigns and groups of support for this public, with the realization of mapping on a larger scale of these patients, in addition to offering, mainly, a multidisciplinary team for the treatment of PD, in order to control the symptoms and QoL of these individuals. In addition, it is essential to diagnose nutritional deviations and anxiety levels early in people with PD, especially females, as this can harm the clinical situation.

Keywords: Parkinson's Disease; Quality of life; Ansiet;. Nutritional Status.

Sumário

Introdução	10
Objetivo geral	15
Objetivo Específico	15
Artigo 1- Correlação entre Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de referência.	17
Artigo 2- Sintomas de ansiedade, perfil nutricional e fatores associados em pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em serviços públicos de referência.	32
Considerações Finais	49
Referências	50
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	53
Apêndice B – Formulário de Coleta de Dados	54
Anexo 1- Parkinson's Anxiety Scale	55
Anexo 2 - Parkinson Disease Questionnaire-39	56
Anexo 3- Banco de Dados de Londres	58
Anexo 4- Parecer de Aprovação do CEP	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Perfil socioeconômico de pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.	21
Tabela 2- Perfil nutricional de pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.	22
Tabela 3 - Caracterização da percepção de qualidade de vida de pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.	23
Tabela 4- Correlação entre os domínios da qualidade de vida e idade e perfil nutricional de pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.	24
Tabela 5 - Regressão linear múltipla entre escore total da qualidade de vida e idade em pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.	24
Tabela 1 -Perfil Sociodemográfico e Socioeconômico e Sintomas de Ansiedade em Pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém – PA, 2022.	38
Tabela 2 - Perfil Nutricional em pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA, 2022.	39
Tabela 3- Escore total de Ansiedade de acordo com o perfil socioeconômico e sociodemográfico de pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA, 2022.	40
Tabela 4 Fatores correlacionados ao escore total de ansiedade de pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA, 2022.	40
Tabela 5 - Regressão linear múltipla entre escore total da Escala de Ansiedade em pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém – PA, 2022.	41

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 pelo médico inglês James Parkinson, o qual a denominou como "Paralisia Agitante" (Hayes, 2019). É uma desordem neurológica degenerativa progressiva do sistema nervoso central que acomete principalmente o sistema motor, levando a morte dos neurônios presentes na substância negra, localizado no mesencéfalo (Machado, 2006). A substância negra utiliza neurônios dopaminérgicos como neurotransmissores. Entre as funções da substância negra estão controle do movimento dos olhos, planejamento motor, aprendizado e movimentos do corpo (Barreto et al., 2015).

A dopamina é um neurotransmissor que possui função excitatória e inibitória, dependendo do receptor ativado, sobre o movimento, por exemplo, a dopamina possui função excitatória, porém, com a morte destes neurônios, sinais inibitórios começam a prevalecer, o que dificulta movimento, isso explica as disfunções motoras da doença, que serão expostas posteriormente (Missale et al., 1998). Além de função motora, a dopamina está envolvida em funções endócrinas, cognição, compensação, emotividade e regulação do humor, estimulação da memória, raciocínio, sono, prazer, equilíbrio, que estão associados aos sintomas não motores da doença (Kalia & Lang, 2015; Oak et al., 2022).

A levopoda é precursora da dopamina, que é descarboxilada por um aminoácido aromático, a Dopa Descarboxilase. A dopamina pertence ao grupo das catecolaminas (aminas), é sintetizado no citoplasma a partir de um aminoácido, a tirosina, que é convertida em L-dopa através da ação da tirosina hidroxilase com uso de oxigênio, posteriormente é convertida em dopamina, após ser produzida é transportada dentro de vesículas na fenda sináptica, a liberação da dopamina envolve um processo de exocitose. A dopamina não cruza facilmente a barreira hematoencefálica, porém a levodopa é absorvida facilmente no intestino e catabolizada no trato gastrointestinal e nos tecidos periféricos (Chang et al., 2017)

Além da degeneração dos neurônios dopaminérgicos outra característica da DP é o acúmulo da proteína alfa-sinucleína, que são proteínas mal enoveladas que formam agregados insolúveis, que se acumulam nas células. Na DP, a alfa-sinucleína não é formada adequadamente, por motivos genéticos e/ ou ambientais. Os acúmulos de agregados de alfa-sinucleína formam os corpos de Lewy, que são tóxicos para as células. As células do cérebro possuem atividade proteolítica, ou seja, são capazes de degradar proteínas, entretanto os agregados de alfa-sinucleína resistem a degradação. Além disso, a capacidade proteolítica do cérebro reduz com o avançar da idade (Morrish, 1996).

Os corpos de Lewy podem ser encontrados na medula espinhal, cérebro, nervos cutâneos, plexo cardíaco, nervos entéricos e no ciático. Conforme a doença avança esse processo progride. Os agregados de alfa-sinucleína ocasionam disfunção mitocondrial, essa disfunção leva a liberação de radicais livres e alteração do metabolismo do cálcio, implicando na morte celular. A morte dos neurotransmissores da dopamina, e o acúmulo de alfa-sinucleína, não são alterações exclusivas da DP, porém, quando ocorrem juntas são característica dessa doença (Wakabayashi, 2007; Werneck, 2010).

Estima-se que que 1% da população acima de 65 anos seja acometida pela DP (OMS, 2014). No Brasil, há uma prevalência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes, sendo a segunda doença neurodegenerativa de maior frequência nos idosos (Ministério da Saúde, 2014). É comum em idades mais avançadas, com pico de prevalência em indivíduos com idades entre os 70 e 80 anos de vida. Por tratar-se de uma doença degenerativa, ela pode ocasionar incapacidade de 10 a 15 anos após o diagnóstico (Ministério da Saúde, 2010).

A DP apresenta etiologia multifatorial, que inclui disfunções genéticas e ambientais, entre os fatores que aumentam os riscos de vir a desenvolver a doença, podem-se citar: hereditariedade, idade avançada, gênero masculino, exposição a pesticidas, trauma na cabeça (principalmente de forma repetida), estresse oxidativo, anormalidades mitocondriais (diminuição da atividade do complexo I da cadeia respiratória mitocondrial e da alfacetoglutatarato desidrogenase), excitotoxicidade, fatores inflamatórios (estudos sugerem aumento de IL-1 B, INF- γ e TNF- α em pacientes com DP) entre outros. (Lees, Hardy, Revez, 2009; Fernandes, 2018; Cabreira & Massano 2019).

Entre os fatores que reduzem a probabilidade de vir a desenvolver doença, pode-se citar, consumo de café, tabagismo, a atividade física e os níveis de urato. A associação entre a DP e o tabagismo é, provavelmente, a associação mais consistentemente estudada da doença. Estudos comprovam que a nicotina tem potencial terapêutico em modelos animais de doença de Parkinson. O consumo de cafeína está também associado a um menor risco de doença, pois a cafeína é antagonista dos receptores de adenosina, atuando com um efeito neuroprotetor provavelmente mediado pelo bloqueio dos receptores de adenosina A2 (Qi & Li, 2014; Ascherio & Schwarzschild, 2016).

Como citado anteriormente, a sintomatologia da doença está relacionada a presença de sinais motores e não motores, entre os sintomas motores, pode-se cita a tétrede clássica, que são, tremores em repouso, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural. Esses sintomas ocorrem quando a perda desses neurônios é superior a 60% (Wirdefeldt, 2011). Entre os sintomas não motores da doença, são observadas disfunções autonômicas (hipotensão e

constipação), anosmia, parestesia, ansiedade, depressão, distúrbios do sono (acometimento de substância reticular). À medida que o neocórtex é acometido os pacientes podem apresentar distúrbios cognitivos e demência.

A cronologia dos eventos clínicos da DP originou um estagiamento neuropatológico da doença, que foi descrita por Braak et al. (2003). Esse estudo sugeriu que as alterações da DP, iniciavam nos núcleos motor dorsal do vago e olfativo anterior, o que evidenciam que a sua progressão envolve outros sistemas, além do Sistema Nervoso Central (SNC). A doença divide-se em 6 estagiamos: no estágio 1 há acometimento nos nervos periféricos e na medula espinhal; no estágio 2 as lesões chegam até a ponte, localizada no tronco encefálico; no estágio 3, os corpos de lewy são encontrados na substância negra e no sistema límbico; no estágio 4, os corpos de lewy chegam ao tálamo e ao córtex temporal; no estágio 5 as alterações neuropatológicas progridem do mesocórtex temporal para o neocórtex; por fim, no estágio 6, a etapa mais avançada, córtex cerebral é atingido. Desse modo, as manifestações correspondentes aos estágios anteriores, agravam-se as dificuldades motoras (Braak et al., 2003; Nicaretta et al., 2008).

O diagnóstico clínico da doença é confirmado pelo aparecimento de pelo menos dois sinais da tetrade clássica, pela presença de sintomas unilaterais, os sintomas da doença são assimétricos, um lado é sempre mais acometido do que o outro, somados a resposta ao uso de levodopa, todos esses fatores corroboram para o diagnóstico (Lau et al., 2006).

Cada indivíduo com DP tem uma percepção própria de sua condição crônica de saúde. (Bucks, 2011) A qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson agrava-se com o tempo de doença e a progressão dos sintomas resulta no aparecimento de complicações do tratamento, com piora no desempenho de atividades diárias. As dimensões da qualidade de vida que se encontram mais comprometidas nos indivíduos são as atividades de vida diária como mobilidade, emoção e desconforto físico (Silva et al., 2010; Chagas, 2017).

A qualidade de vida (QV) de pessoas vivendo com DP pode ser avaliada mediante o Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39), o qual abrange 39 perguntas a respeito da mobilidade, atividades da vida diária, bem-estar emocional, estigma, apoio social, cognição, comunicação e desconforto corporal. A partir das respostas obtidas, a pontuação total é inversamente proporcional à qualidade de vida do paciente, ou seja, quanto menor a pontuação total da escala, maior a QV esse indivíduo apresenta (Silva et al., 2020; Miliatto et al., 2021).

À medida que a doença progride os desgastes físicos e emocionais ocasionam prejuízos a ingestão alimentar, o que afeta o estado nutricional e o consumo alimentar desses pacientes. Complicações nutricionais são eventos clínicos comuns observados na DP, sendo que,

normalmente os pacientes apresentam inapetência associada a quadros depressivos com disfunções sensoriais de diferentes intensidades (Morais et al., 2013).

A perda ponderal e as mudanças de peso são multifatoriais, pois envolvem alterações no gasto energético que podem estar associada ao débito energético aumentado pelos tremores de repouso, resultando em hipercatabolismo, o que ocasiona alterações na composição corporal dos indivíduos, levando à perda de massa muscular e acúmulo de gordura corporal e gordura subcutânea e aumento do compartimento gorduroso em músculos e vísceras. Associado a perturbação do controle homeostático e comportamento alimentar modulado pelo tratamento dopaminérgico (Carmo & Ferreira, 2016; Kalifa et al., 2017).

Além da perda de peso não intencional relacionada às disfunções motoras, complicações gastrointestinais, dificuldades em mastigação, deglutição, anorexia e pouca autonomia para realizar refeições, devido problemas motores, todos esses comprometem o consumo alimentar (Beyer et al., 1995). Dentre os distúrbios do trato gastrointestinal, a queixa mais comum relatada pelos pacientes com DP é a constipação intestinal, que pode estar associada ao efeito da medicação com o anticolinérgico e musculatura fraca dos intestinos.

A progressão natural da doença provoca um impacto negativo no humor, e a depressão e ansiedade são frequentemente observadas no mesmo paciente (Yamanishi et al., 2013; Chagas, 2017). Os transtornos de depressão e ansiedade não são associados a reações psicológicas primárias da DP ou efeitos colaterais do uso de levodopa, mas sim relacionada com as alterações neuroquímicas subjacentes à própria doença (Yamanishi et al., 2013).

A ansiedade é conhecida por estar presente em alguns distúrbios neurológicos e o comprometimento da neurotransmissão serotoninérgica, assim como efeitos sobre o sistema límbico através de mecanismos noradrenérgicos e a degeneração do neurotransmissor dopamina podem desempenhar um papel na ocorrência desse distúrbio (Correia et al., 2016; Mori et al., 2018). Estudos feitos mostram que a ansiedade apresenta uma prevalência de 31% em pacientes com Doença de Parkinson (Broen et al., 2018). As perturbações de ansiedade, como ansiedade generalizada, agorafobia, pânico e a fobia social estão presentes em 20% a 40% dos pacientes (Borges, 2021)

Leentjens et al. (2020), desenvolveu a Escala de Ansiedade de Parkinson (PAS), que inclui três subescalas que avaliam: ansiedade persistente; ansiedade episódica e comportamento de evitação. A PAS é uma ferramenta válida e confiável para mensurar a ansiedade em pacientes com DP, e sua versão original apresenta boa sensibilidade e especificidade. Esta ferramenta é fácil e breve de administrar apresenta melhores propriedades clinimétricas do que a classificação de ansiedade existente escalas. No entanto, sua aplicação é limitada em países

com culturas e idiomas diferentes da versão original, como para a população brasileira. Apesar de suas limitações a PAS, tornou-se um bom instrumento, pois propõe sua ampliação aos transtornos de ansiedade em parâmetros variados, sendo uma estratégia no avanço de pesquisas na área (Fonseca, 2019).

O tratamento da doença DP, divide-se em: terapêutica farmacológica, terapêutica não-farmacológica, ablação cirúrgica e ECP (estimulação cerebral profunda). A terapêutica farmacológica é primeira linha de tratamento, entretanto, pode ocasionar a longo prazo possíveis complicações como discinesias (Elkouzi et al., 2019). As alternativas farmacológicas utilizadas para o tratamento da DP podem incluir levodopa, inibidores da monoaminoxidase-B (MAO-B) principalmente rasagilina e selegilina e da catecol-O-metiltransferase (COMT), anticolinérgicos e agonistas da dopamina (Fialho et al., 2019).

Ainda que as medicações dopaminérgicas sejam utilizadas no tratamento com DP, ainda há falta de medicações adequadas para tratar esses sintomas não motores. Medicações como antidepressivos, ansiolíticos, sedativos e antipsicóticos, não possuem a mesma eficácia e podem induzir reações, por isso estudos mostram que 83% dos pacientes que fazem farmacoterapia apresentam transtornos de ansiedade (Broen et al., 2018).

A DP é uma doença complexa, faz-se necessário falar, educar e preparar os familiares, cuidadores e os profissionais de saúde a respeito do tema. Tudo isso a fim de proporcionar ao paciente o acolhimento adequado durante o tratamento e reabilitação. Entretanto, ainda são escassos estudos que avaliem, estado nutricional, qualidade de vida, ansiedade de pacientes diagnosticados com DP, além do mais, os estudos ainda não trazem uma uniformidade quanto ao perfil antropométrico desses pacientes.

A relevância deste estudo reside no fato haver poucas publicações envolvendo o estado nutricional principalmente quando associado a sintomas de ansiedade. Espera-se que a pesquisa possa contribuir com o bem-estar desses pacientes, prevenindo complicações que podem estar associadas as disfunções cognitivas da doença.

Objetivo Geral

O objetivo da pesquisa foi avaliar as correlações entre variáveis antropométricas, qualidade de vida, sintomas de ansiedade e fatores associados em pessoas com DP acompanhadas em serviços públicos de Belém, Pará.

Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico da população estudada;
- Identificar o Estado Nutricional;
- Avaliar a Qualidade de Vida;
- Avaliar os Sintomas de Ansiedade.

Artigo 1- Revista Arquivos de Neuro-Psiquiatria: É o periódico oficial da Academia Brasileira de Neurologia, que publica mensalmente artigos revisados por pares nas áreas de Neurologia e Neurociência. (ISSN impresso 0004-282X; ISSN online 1678-4227),

O artigo titulado: “Correlação entre Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de referência.” está estruturado em formato de artigo científico obedecendo às regras de formatação e estruturação descritas pela Revista “Arquivo de Neuro-Psiquiatria”, em conformidade com as instruções para preparação em manuscrito.

Artigo 1

Título: Correlação entre Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de referência.

Autores

Raissa Dias Fernandez¹, Graziela Maria Benevenuto Bezerra², Lane Viana Krejcová³, Daniela Lopes Gomes⁴

¹Nutricionista, Mestranda no Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento, Universidade Federal do Pará.

²Graduanda em Nutrição, pela universidade Federal do Pará.

³Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Brasil

⁴Doutora em Nutrição Humana, pela Universidade de Brasília. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Brasil

Fonte de Financiamento: Financiado Pela Autora.

Conflito de interesses: não há

Email: raissadias_fernandez@hotmail.com

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, que pode impactar tanto o estado nutricional quanto a qualidade de vida (QV). **Objetivo:** Avaliar a correlação entre variáveis antropométricas e a QV de pessoas com Doença de Parkinson (DP). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado por meio da coleta de dados antropométricos e aplicação do Questionário Parkinson's Disease Questionnaire PDQ-39. **Resultados:** Participaram da pesquisa 33 indivíduos, com idade média de $58,9 \pm 11,6$ anos, com prevalência entre os homens (69,7 %). Notou-se excesso de peso em 45,4 % dos entrevistados. A percepção de QV foi mais prejudicada nas dimensões de desconforto corporal ($75,3 \pm 16,6$), suporte social ($62,7 \pm 15,7$) e mobilidade ($61,0 \pm 23,6$). A correlação entre o escore total de QV e a idade (modelo 1, $B= 0,347$; IC 0,004 - 0,902; $p=0,048$), que se manteve estatisticamente significativa na regressão linear múltipla, independente do sexo (modelo 2, $B=0,365$; IC 0,016 - 0,937; $p=0,043$) e do IMC (modelo 3, $B=0,363$; IC 0,006 - 0,943; $p=0,047$), sugere que, nos participantes deste estudo, esta relação não depende do sexo e do estado nutricional. **Conclusão:** A percepção de QV foi pior nas dimensões de desconforto corporal, suporte social e mobilidade, com piora no avançar da idade. Além disso, foram encontradas correlações entre pior escore em dimensões da QV e o estado nutricional. Identificou-se ainda correlação positiva entre idade e escore geral do PDQ-39, independente de sexo e do estado nutricional.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Estado Nutricional; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disease that affects nutritional status and quality of life (QOL). **Objective:** To evaluate the correlation between anthropometric variables and the QOL of people with Parkinson's Disease (PD). **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study, carried out through the collection of anthropometric data and application of the Parkinson's Disease Questionnaire PDQ-39. **Results:** 33 individuals participated in the research, with a mean age of 58.9 ± 11.6 years, with a prevalence among men (69.7%). Overweight was noted in 45.4% of respondents. The perception of QoL was more impaired in the dimensions of body discomfort (75.3 ± 16.6), social support (62.7 ± 15.7) and mobility (61.0 ± 23.6). The correlation between the total QoL score and age (model 1, $B=0.347$; CI 0.004 - 0.902; $p=0.048$), which remained statistically significant in the multiple linear regression, regardless of gender (model 2, $B=0.365$; CI 0.016 - 0.937; $p=0.043$) and BMI (model 3, $B=0.363$; CI 0.006 - 0.943; $p=0.047$), suggests that, in the participants of this study, this relationship does not depend on gender and nutritional status. **Conclusion:** The perception of QOL was worse in the dimensions of body discomfort, social support and mobility with worsening with advancing age. In addition, correlations were found between the worst score in QOL dimensions and nutritional status. A positive correlation was also identified between age and overall PDQ-39 score, regardless of gender and nutritional status.

Keywords: Parkinson's disease; Nutritional status; Quality of life.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurológica crônica, degenerativa e progressiva, que acomete o sistema motor, a qual foi descrita pela primeira vez em 1817, pelo clínico geral inglês James Parkinson¹. O Ministério da Saúde² também afirma que, a DP é caracterizada por tremor de repouso e nas extremidades, instabilidade postural, rigidez de articulações e lentidão nos movimentos, além de diminuição do olfato, distúrbios do sono, alteração do ritmo intestinal e depressão. Segundo a Organização Mundial da Saúde² estima-se que no Brasil há 200 mil pessoas acometidas pela DP³. Dentre elas, idosos acima de 60 anos de idade são os mais afetados⁴.

O estado nutricional tende a piorar à medida que a doença progride. Haja vista que, o indivíduo com DP possui grande probabilidade de perder peso, além de apresentar desnutrição. Isto ocorre devido a diversos fatores, desde baixa ingestão dos nutrientes, por causa dos sintomas adquiridos, até a interação fármaco-nutriente⁵. Assim como a perda de peso, as desordens motoras e a perda de autonomia reduzem a qualidade de vida do paciente. Por esta razão, é de suma importância identificar alterações nutricionais, com o intuito de prevenir a desnutrição e melhorar a qualidade de vida⁶.

De acordo com o Ministério da saúde⁷, o tratamento para a DP é indicado visando a redução da progressão da doença e o controle dos sintomas. Somado a isso, a intervenção nutricional é essencial para o tratamento a fim de otimizar a ingestão dietética, considerando as interações entre medicamentos e nutrientes, efeitos colaterais causados por estes medicamentos, além da sintomatologia da doença⁸.

A qualidade de vida (QV) de pessoas vivendo com DP pode ser avaliada mediante o Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39), que abrange 39 perguntas a respeito da mobilidade, atividades da vida diária, bem-estar emocional, estigma, apoio social, cognição, comunicação e desconforto corporal. A partir das respostas obtidas, a pontuação total é inversamente proporcional à qualidade de vida do paciente, ou seja, quanto menor a pontuação total da escala, maior a QV esse indivíduo apresenta^{1,9}.

Ainda não há relatos na literatura sobre uma cura para a Doença de Parkinson. Em contrapartida, estudos observados por autores^{10,11,12} mostraram que os tratamentos existentes são realizados com o intuito de retardar o prognóstico e suavizar os sintomas apresentados. Também se observou que a evolução da doença influencia significativamente na qualidade de vida destes pacientes.

Um estudo¹³ demonstrou em seu relato de caso, que com a melhora do estado nutricional do paciente, houve também melhora dos movimentos, resgate de algumas atividades de vida diárias (AVD's), conseqüentemente, da qualidade de vida. Portanto, o objetivo da pesquisa é avaliar a correlação entre variáveis antropométricas e a percepção de qualidade de vida de pessoas com doença de Parkinson

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado por meio da coleta de dados antropométricos para identificação do estado nutricional e aplicação do questionário sobre qualidade de vida Parkinson Disease Questionnaire-39 (PDQ-39). A coleta de dados foi realizada, presencialmente, no ambulatório de neurologia do Hospital Ophir Loyola (Belém-PA, Brasil), no período de março a maio de 2022. A coleta ocorreu todas as segundas-feiras, no período da manhã, horário de atendimento do neurologista. A pesquisa foi realizada com 33 participantes com DP acompanhados em um hospital público de Belém.

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Pará (UFPA) e posteriormente do Hospital Ophir Loyola, cumprindo as exigências legais da Resolução 466/12, do Conselho Nacional e Saúde. A pesquisa foi aprovada pelos dois comitês, respectivamente, pelo Número do Parecer: 4.937.107 e 5.081.449.

Participaram da pesquisa indivíduos com diagnóstico de Doença Parkinson, de acordo com os critérios do banco de cérebros de Londres (UK Parkinson's Disease Society Brain Bank). Indivíduos de ambos os gêneros, em qualquer estágio da doença, adultos e idosos que aceitaram participar da coleta e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Quando o paciente apresentava algum motivo que o impedia de ler e assinar, porém ainda sim concordasse em participar da pesquisa, de acordo com a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, o documento era ser lido em voz alta e assinado pelo responsável legal. Foram excluídos da pesquisa pacientes com indicativo de risco cognitivo, com doenças psiquiátricas associadas e diagnosticadas, com menos de um ano de diagnóstico e os participantes que se recusaram a participar da pesquisa e assinar o TCLE.

A coleta de dados referentes à identificação do paciente foi realizada mediante um questionário estruturado com questões fechadas e abertas; contendo idade e sexo; dados sociodemográficos com estado civil, escolaridade, ocupação e renda média familiar; assim como dados a respeito de como se encontrava essa renda durante a pandemia da COVID-19, se o participante recebeu auxílio emergencial e fez o isolamento social durante este período.

O estado nutricional dos pacientes foi identificado mediante à observação dos dados antropométricos coletados: peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT). O peso foi aferido com o auxílio de uma balança digital eletrônica, a qual suportava até 180 kg. Enquanto a estatura foi aferida mediante estadiômetro portátil com 200 cm, 1 cm de precisão. Quando o paciente apresentava algum motivo que o impedia de subir na balança ou ficar em pé para aferição da altura, esses dados foram aferidos conforme as equações do método Chumlea et al¹⁴.

Após as coletas, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) dos pacientes ($IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$), para a classificação do estado nutricional, a classificação do IMC foi conforme o preconizado pela Organização Mundial da Saúde¹⁵. Outra medida antropométrica aferida foi a prega cutânea tricipital (PCT), essa prega cutânea possui maior correlação e classificação do estado nutricional. Para a aferição será utilizado um aparelho denominado adipômetro (lange), a medida foi realizada do lado posterior do braço não dominante¹⁴.

O PDQ-39 foi aplicado a fim de avaliar a qualidade de vida dos pacientes que participaram da pesquisa. O questionário dividiu-se em 8 dimensões: mobilidade (10 itens), atividades de vida diária (6 itens), bem-estar emocional (6 itens), estigma (4 itens), apoio social (3 itens), cognição (4 itens), comunicação (3 itens) e desconforto corporal (3 itens), nesta ordem. Os 39 itens presentes no questionário apresentam 5 possibilidades de resposta, cada um com escores variando de 0 (nunca) a 4 (sempre ou é impossível para mim), dentre elas: nunca,

de vez em quando, às vezes, frequentemente, sempre ou é impossível para mim.

Para obter o escore de cada domínio, realizou-se a soma dos escores obtidos, dividido pela quantidade de questões do domínio multiplicado por 4, depois multiplicado por 100. Enquanto para obter o escore final de cada participante, somou-se o resultado dos domínios e dividiu-se por 8 (quantidade de domínios presentes no PDQ-39). A pontuação total variou de 0 (nenhum problema) a 100 (máximo nível de problema). E a qualidade de vida indicada a partir do resultado apresentado - quanto maior a pontuação, menor a QV do paciente.

Para análise estatística foi utilizado o software SPSS, versão 24.0. Os resultados de variáveis categóricas foram expressos em frequência absoluta e proporção e para as variáveis contínuas foram expressos em média e desvio padrão. Foi aplicado o teste de correlação de Pearson para avaliar correlações bivariadas e aquelas correlações estatisticamente significativas foram escolhidas para compor o modelo de regressão linear múltipla. Para todas as análises foi considerado o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Resultados

Observou-se que a idade média dos participantes era de $58,9 \pm 11,6$ anos, variando entre 31 e 84 anos. Dos 33 participantes, a maioria era do sexo masculino (69,7 %), estavam casados (54,5%), tinha ensino médio completo (24,2 %), eram aposentados(as) (63,6%) e ganhavam de 1 a 3 salários-mínimos (60,6%). Em relação a pandemia de COVID-19, 87,9% não receberam auxílio emergencial e 54,5% dos participantes fizeram isolamento social total (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil socioeconômico de pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.

Dados socioeconômicos	n	%
Sexo		
Masculino	23	69,7
Feminino	10	30,3
Estado Civil		
Solteiro (a)	5	15,2
Casado (a)	18	54,5
Viúvo (a)	4	12,1
União Estável	2	6,1
Divorciado (a)	4	12,1
Escolaridade		
Analfabeto	4	12,1
Ensino Fundamental Incompleto	2	6,1
Ensino Fundamental Completo	4	12,1

Ensino Médio Incompleto	5	15,2
Ensino Médio Completo	8	24,2
Ensino Técnico	1	3,0
Ensino Superior Incompleto	3	9,1
Ensino Superior Completo	5	15,2
Pós-graduação	1	3,0
Ocupação		
Aposentado (a)	21	63,6
Trabalhando	3	9,1
Em benefício	9	27,3
Renda		
Até 1 salário-mínimo	7	21,2
>1 até 3 salários-mínimos	20	60,6
>3 até 6 salários-mínimos	6	18,2
Recebimento do auxílio emergencial		
Sim, usei para comprar medicamentos e alimentos	4	12,1
Não recebi auxílio	29	87,9
Adesão ao isolamento social		
Isolamento total	18	54,5
Isolamento parcial	15	45,5

Quanto ao estado nutricional, os participantes apresentaram média do peso $69,2 \pm 10,4$ kg, IMC médio de $25,9 \pm 3,3$ kg/m² e $20,0 \pm 6,6$ mm de PCT. Quanto à classificação geral do estado nutricional dos participantes, observou-se excesso de peso em 45,4 %, seguido de 39,4% com eutrofia e em menor proporção desnutrição/baixo peso com 15,2% (Tabela 2).

Tabela 2 - Perfil nutricional de pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.

Perfil Nutricional	Média ± DP	Intervalo
Peso (Kg)	$69,2 \pm 10,4$	52,0 – 97,0
Índice de Massa Corporal (IMC – kg/m ²)	$25,9 \pm 3,3$	18,9 – 32,4
Prega Cutânea Tripital (PCT-mm)	$20,0 \pm 6,6$	8,0 – 35,5
	N	%
Classificação IMC-Adulto		
Desnutrição grau I	1	3,0
Eutrofia	7	21,2
Sobrepeso	8	24,2
Obesidade grau I	3	9,1
Classificação IMC-Idoso		
Baixo peso	1	3,0
Risco de déficit	3	9,1
Eutrofia	6	18,2
Sobrepeso	4	12,1
Classificação da PCT		
Desnutrição grave	3	9,1

Desnutrição moderada	3	9,1
Desnutrição leve	2	6,1
Eutrofia	6	18,2
Obesidade	19	57,6

DP=desvio-padrão*

Quanto às dimensões da percepção de qualidade de vida dos participantes, em média, as mais afetadas foram desconforto corporal ($75,3 \pm 16,6$), suporte social ($62,7 \pm 15,7$), mobilidade ($61,0 \pm 23,6$), estigma ($48,9 \pm 20,2$), comunicação ($48,5 \pm 18,2$), bem-estar emocional ($47,6 \pm 25,6$), atividade física diária ($44,4 \pm 20,3$) e cognição ($37,4 \pm 19,5$), nesta ordem. Somado a isso, o escore total médio do PDQ-39 foi de $53,2 \pm 15,2$, variando entre 17 e 89. Desta forma, observa-se importante impacto adverso na qualidade de vida, especialmente nos domínios de desconforto corporal, suporte social e mobilidade (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização da percepção de qualidade de vida de pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém PA, 2022.

Domínios da qualidade de vida *	Média \pm DP	Intervalo
Mobilidade	$61,0 \pm 23,6$	13 – 100
Atividade Física Diária	$44,4 \pm 20,3$	4 – 96
Bem-estar emocional	$47,6 \pm 25,6$	0 – 100
Estigma	$48,9 \pm 20,2$	6 – 81
Suporte Social	$62,7 \pm 15,7$	25 – 92
Cognição	$37,4 \pm 19,5$	0 – 94
Comunicação	$48,5 \pm 18,2$	0 – 92
Desconforto corporal	$75,3 \pm 16,6$	42 – 100
Escore total	$53,2 \pm 15,2$	17 -89

DP=desvio-padrão*,* Parkinson Disease Questionnaire-39

Em relação às análises de correlação bivariada, testou-se a correlação entre idade, IMC e PCT com as diferentes dimensões da qualidade de vida. Observou-se correlação positiva significativa entre a idade (anos) e as dimensões de mobilidade ($r= 0,441$; $p=0,005$), atividade física diária ($r= 0,372$; $p=0,016$), comunicação ($r= 0,331$; $p=0,030$), desconforto corporal ($r= 0,414$; $p=0,008$) e o escore total do PDQ ($r= 0,347$; $p=0,024$). Observou-se correlação positiva significativa entre o IMC (kg/m^2) e a dimensão de suporte social ($r= 0,648$; $p=0,000$) e correlação negativa significativa entre IMC (kg/m^2) e cognição ($r= -0,343$; $p=0,025$). Encontrou-se correlação negativa significativa entre a PCT (mm) e a dimensão de atividade física diária ($r= -0,333$; $p=0,029$) e a dimensão de cognição ($r= -0,374$; $p=0,016$) e correlação positiva significativa entre PCT e suporte social ($r= 0,387$; $p=0,013$) (Tabela 4).

Tabela 4- Correlação entre os domínios da qualidade de vida e idade e perfil nutricional de pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.

Qualidade de vida (PDQ)	Idade (anos)		IMC (kg/m ²)		PCT (mm)	
	r	p-valor	r	p-valor	R	p-valor
Mobilidade	0.441	0.005	-0.121	0.251	-0.239	0.090
Atividade física diária	0.372	0.016	-0.239	0.090	-0.333	0.029
Bem-estar emocional	0.036	0.420	0.062	0.366	0.140	0.219
Estigma	0.102	0.286	0.113	0.266	0.060	0.370
Suporte social	0.166	0.178	0.648	0.000	0.387	0.013
Cognição	0.268	0.053	-0.343	0.025	-0.374	0.016
Comunicação	0.331	0.030	-0.190	0.145	-0.194	0.140
Desconforto corporal	0.414	0.008	-0.118	0.257	-0.044	0.404
Escore total	0.347	0.024	-0.480	0.396	-0.108	0.275

*Teste de correlação de Pearson

De acordo com a significância apontada na análise bivariada e na literatura, foram escolhidas as variáveis para a regressão linear múltipla. Na tabela 5, consta a correlação entre o escore total de qualidade de vida e a idade (modelo 1, $B=0,347$; IC 0,004 - 0,902; $p=0,048$), que se manteve estatisticamente significativa na regressão linear múltipla, independente do sexo (modelo 2, $B=0,365$; IC 0,016 - 0,937; $p=0,043$) e do IMC (modelo 3, $B=0,363$; IC 0,006 - 0,943; $p=0,047$), sugerindo que, nos participantes deste estudo, esta relação não depende do sexo e do estado nutricional (Tabela 5).

Tabela 5 - Regressão linear múltipla entre escore total da qualidade de vida e idade em pessoas com doença de Parkinson acompanhadas em um hospital público de Belém-PA, 2022.

Escore total Percepção de Qualidade de Vida *	B	IC 95% (mínimo; máximo)	p-valor
Modelo 1			
Idade	0,347	0,004; 0,902	0,048
Modelo 2			
Idade	0,365	0,016; 0,937	0,043
Sexo	0,109	-7,904; 14,973	0,533
Modelo 3			
Idade	0,363	0,006; 0,943	0,047
Sexo	0,120	-8,062; 15,860	0,510
Índice de Massa Corporal	-0,048	-1,890; 1,450	0,789

Regressão linear múltipla; Variável dependente: escore total do PDQ; co-variável: Idade (anos) e Índice de Massa Corporal (kg/m²), B = Coeficiente de regressão* Parkinson Disease Questionnaire39

Discussão

Os participantes da pesquisa apresentaram baixa percepção de QV, com pior escore nos

domínios de desconforto corporal, suporte social e mobilidade. Foram avaliados 33 pacientes com DP, sendo a maioria indivíduos do sexo masculino, com faixa etária acima de 59 anos. Dados semelhantes a esse perfil epidemiológico foram observados nos serviços públicos de saúde do Brasil, nos quais os homens eram mais afetados pela DP do que as mulheres, bem como a doença era mais prevalente em pessoas com mais de 50 anos. Este padrão se repete devido ao envelhecimento populacional do país, assim como, possivelmente, à presença protetora do estrogênio presente nas mulheres, embora atinja ambos os sexos^{10, 17, 18}.

Assim como na pesquisa realizada por Guerdão et al¹⁹ o número de casados e aposentados da amostra eram prevalentes. Contudo, diferenciavam-se em relação ao nível de escolaridade, enquanto na primeira o ensino superior completo foi o mais comum entre os participantes, a maioria da amostra avaliada possuía ensino médio completo.

Notou-se, além disso, que 54,5 % dos participantes aderiram ao isolamento social total, corroborando com Paiva et al²⁰ o qual concluiu que a pandemia da COVID-19 impactou negativamente o distanciamento social, assim como inacessibilidade aos centros médicos e interrupção de visitas presenciais, devido as ações preventivas realizadas por conta da alta transmissibilidade do vírus SARS-CoV-2, agravando também sintomas motores e não-motores da DP. Somado à 87,9 % de indivíduos que não receberam auxílio emergencial, demonstrando que a questão financeira pode ser um fator que dificulta a obtenção do medicamento regular para DP durante este período²¹.

Com relação ao estado nutricional, esses pacientes tendem a apresentar baixo peso ou desnutrição, que podem estar associados ao aumento do gasto energético causado pela progressão dos sintomas musculares, assim como dos sintomas gastrintestinais e anorexia oriundos dos efeitos colaterais dos medicamentos utilizados, modificando o estado nutricional do paciente⁶. Entretanto, o presente estudo observou um padrão diferente na população estudada, haja vista que o excesso de peso e a eutrofia se destacaram. Corroborando com estudos^{5, 22, 23} que obtiveram dados semelhantes em sua análise. É provável que o prognóstico da DP tenha sido influenciado pelos níveis reduzidos dos receptores de dopamina, devido ao aumento das neurotoxinas provenientes da inflamação crônica, induzindo o excesso de peso^{5, 24}. Além disso, esse padrão e estado nutricional também pode ter sido influenciado pela transição nutricional vivenciada no Brasil, com aumento dos casos de excesso de peso¹⁵.

O presente estudo constatou pior percepção de QV nos domínios de desconforto corporal, suporte social e mobilidade, demonstrando que a DP possui caráter multidimensional²⁵. Além disso, a média de escore total do PDQ-39 foi acima de 50 (53,2 ± 15,2), demonstrando percepção de pior QV pelos pacientes entrevistados. Esses achados

corroboram com um estudo feito¹ o qual também observou baixa QV de acordo com o PDQ-39.

O estudo de Shalash et al²⁶ que avaliou a saúde mental, a atividade física e a qualidade de vida de pessoas com DP durante a pandemia de COVID-19, também constatou que os domínios desconforto corporal – o primeiro mais afetado na presente amostra - e mobilidade eram bastante prejudicados, em concordância com a presente pesquisa.

O suporte social foi o segundo pior resultado do PDQ-39 que impactou a QV das pessoas com DP avaliadas neste estudo. Foppa et al.²⁷, ao aplicar o PDQ-39 em sua pesquisa, também observaram falta de apoio social nestes pacientes, principalmente, devido ao desconhecimento do seu ciclo social a respeito das limitações que a DP acarreta, dificultando o processo de enfrentamento da doença.

Além disso, outros estudos também demonstraram que a mobilidade estava entre os três domínios mais afetados, assim como na amostra analisada. Desta forma, percebe-se que a funcionalidade era significativamente comprometida nestes indivíduos^{25,1}.

Observou-se correlação entre a idade e a QV, especialmente as dimensões de mobilidade, atividade física diária, comunicação e desconforto corporal. Semelhante aos achados de Kanegusuku et al²⁸ o qual concluiu que o envelhecimento e o tempo de duração da doença são fatores de risco para o comprometimento motor nesses pacientes, devido a piora dos domínios e, conseqüentemente, redução da QV. E assim como na amostra observada no presente trabalho, à medida que a idade avançava, havia piora na QV, independente do sexo e do estado nutricional dos participantes.

A análise de correlação bivariada demonstrou que quanto menor o IMC, mais afetada é a cognição e menor é o suporte social. Assim, a perda de peso na DP possui conseqüências clínicas e prognósticas negativas, as quais aumentam o risco de morbimortalidade⁶.

Observou-se que maiores valores de PCT estavam correlacionados a menores escores nas dimensões de atividade física diária e de cognição, ou seja, menor impacto nesses domínios. Embora alguns estudos demonstrem que o excesso de peso pode piorar a atividade física diária e a cognição, haja vista que o excesso de peso pode induzir a neuro inflamação, principalmente, hipotalâmica, levando a uma desregulação da homeostase energética, bem como, neuro degeneração, além de estar relacionado com risco aumentado de dependência funcional, progressão motora rápida em pacientes com DP, e doenças cardiovasculares^{23,29,30,31}. Enquanto maiores valores de PCT estavam correlacionados a maiores escores de suporte social, ou seja, mais afetado era esse domínio. Haja vista que, o suporte social reduzido devido às modificações no cotidiano provenientes da DP, dificulta o enfrentamento da doença, uma vez que esta

dimensão é importante para aumentar a convivência e o sentimento de acolhimento³².

Algumas limitações foram encontradas no presente estudo, como a amostra pequena devido ao estudo ser realizado em um hospital público, podendo ter pacientes mais debilitados, além de depender do autorrelato do participante, o que exclui pacientes com outras doenças neurodegenerativas que afetam a memória. Apesar disso, trata-se de um estudo importante para compreender alguns fatores associados à percepção de qualidade de vida desses pacientes. Deste modo, sugere-se novos estudos com amostra maior, que inclua outras variáveis que podem impactar na qualidade de vida, bem como estudos de intervenção.

Conclusão

Houve maior proporção de pessoas do sexo masculino, com idade média acima de 50 anos e com prevalência de excesso de peso. Além disso, os participantes apresentaram baixa percepção de QV, com pior escore nos domínios de desconforto corporal, suporte social e mobilidade. Observou-se também que quanto maior a idade, mais afetados são as dimensões de mobilidade, atividade física diária, comunicação e desconforto corporal, além da QV como um todo. Por outro lado, quanto menor o IMC, mais afetada é a cognição e o suporte social. E quanto maior a PCT, menos afetada é a dimensão de atividade de física diária e de cognição, contudo, mais afetado é o suporte social. Identificou-se ainda correlação positiva entre idade e escore geral do PDQ-39, independente de sexo e do estado nutricional.

Portanto, é fundamental que o serviço público de saúde invista em campanhas e grupos de apoio sobre a melhor maneira de viver com DP, realize o mapeamento em maior escala destes pacientes, além de ofertar, principalmente, uma equipe multiprofissional para o tratamento da DP, a fim de controlar os sintomas, melhorar o perfil nutricional e a QV destes indivíduos.

Referências

1. Silva ABG, Pestana BC, Hirahata FAA, Horta FB de S, Oliveira ESBE. Doença de Parkinson: revisão de literatura / Parkinson's Disease: literature review. BJDV. 2021.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Dia Mundial de Conscientização da Doença de Parkinson. Biblioteca Virtual em Saúde. 2014.
3. Oliveira S.P, Gonçalves L.M.M.L, Pimentel C.P, Matsumura Érica S de S, Cortinhas-Alves EA. Perfil socioepidemiológico e qualidade de vida de pacientes com doença de parkinson atendidos pelo laboratório de bioquímica do Exercício – LABEX/UEPA. 2020. Vol 18;6(5):3038190.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas: Doença de Parkinson. 2010. Portaria SAS/MS N 228.
5. Bezerra, Gleyce Kelly de Araújo. Consumo alimentar, antropometria e composição corporal em pacientes com doença de Parkinson. 2020. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife.
6. Arruda, N.B.M; SILVA, S.R.A; Asano, N.M J; Coriolano, M.G.W.S. Estado nutricional de idosos com doença de Parkinson e seus fatores associados: uma revisão integrativa. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* Vol. 23(5). 2020. ISSN 1981-2256.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Conjunta Nº 10, de 31 de outubro de 2017. Brasília, DF: 2017. Assunto: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Parkinson.
8. Mahan, L. Kathleen. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia / L. Kathleen Mahan, Janice L. Raymond; [tradução Verônica Mannarino, Andréa Favano]. - 14. ed. – 2020[Reimpr.] - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
9. Miliatto AC de L, Ugrinowitsch C, Lira JL de O, Moreira-Neto A, Yano BC dos SV, Marquesini R, Silva-Batista C. Preditor de qualidade de vida em indivíduos com doença de Parkinson moderada. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2021
10. Santos GF, Silva G de QN e, Moreira DR, Vergutz BG, Carvalho JP de M, Pessoa JPA, Paz do Nascimento Junior V, Tafur i NF. Parkinson's Disease: Epidemiological pattern of hospital admission. *RSD.* 2022.
11. Silva ME, da Silva WM, Silva CA de O, da Silva JMM, Silva GC dos S, da Silva ERB, da Silva NAM, Santos LES, Havenstrin VC de L, dos Santos JA. Doença de Parkinson, exercício físico e qualidade de vida: uma revisão. *BJDV.*2020;6(9):71478-8.
12. Fonseca BH de S, Freire RS. Efeitos de Tratamentos Fisioterapêuticos em Indivíduos com Doença de Parkinson: Uma Revisão Integrativa. *Renef [Internet].* 10º de dezembro de 2020 [citado 18º de novembro de 2022];3(3):29.
13. Gonçalves, S. F, Alves A.LC, Cordeiro L.O.C A, Correia M.M. Evolução nutricional e cognitiva de um usuário com Doença de Parkinson na Atenção Primária à Saúde: relato de caso. *HRJ [Internet].* 24º de agosto de 2021 [citado 18º de novembro de 2022];2(12):3-21.

14. Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of Body Weight for Nonambulatory Elderly From Anthropometry. *J. Am. Diet Assoc.* 1988; v.88, n.5, p.564-568.
15. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil, 2020. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.
16. Paz RC, Fazzio DMG, Santo ALB. Avaliação Nutricional em Idosos Institucionalizados. *Revisa* 1(1). 2012; v.1, p.9-18.
17. Conceição, N.S R; Calmon, N.G. P. A.B. Análise Epidemiológica de pacientes com doença de Parkinson nos últimos 5 anos nas regiões brasileiras. *R. Saúde [Internet]*. 16º de março de 2022 [citado 18º de novembro de 2022];13(1):61-6.
18. Pinto ALC, Barroso LCC, Modesto W da S, Melo RAD, Moraes MGG de, Moraes NS de. Epidemiological profile of patients with Parkinson's disease in Belém of Pará . *RSD [Internet]*. 2022Apr.25 [cited 2022Nov.18];11(6):e20411628851.
19. Guerdão MDQP, Silva SMCA, Silva MLN, Roediger MA. Estado Nutricional e Ingestão Proteica de Idosos com Doença de Parkinson. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, Electronic Journal Collection Health*. 2019; v.11 (6), p. 1-10.
20. Paiva KM, Oliveira RF, Rocha GS da, Morais PLA de G, Araújo DP de, Oliveira LC de, Guzen FP, Cavalcanti JRL de P. Global impacts of COVID-19 infection in patients with Parkinson's disease: an integrative review. *RSD [Internet]*. 2021Jan.24 [cited 2022Nov.18];10(1):e47310112043.
21. Cheong JL, Goh ZHK, Marras C, Tanner CM, Kasten M, Noyce AJ; Movement Disorders Society Epidemiology Study Group. The Impact of COVID-19 on Access to Parkinson's Disease Medication. *Mov Disord*. 2020 Dec;35(12):2129-2133.. Epub Sep 18. PMID: 32860226/2020
22. Fernandez RD, Campos JSDP, Santos TOCG. Nutritional status and food consumption of patients with Parkinson disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2021 Aug;79(8):676-681. doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0053. PMID: 34550185.
23. Gomes, A. C. B. Estado Nutricional e Risco Cardiovascular em Pacientes Portadores de Doença de Parkinson - 2020. Residência (especialização) – Universidade Federal de Pernambuco. Hospital das Clínicas. Programa de Residência em Nutrição. Recife, 2020.
24. Riso L, Kaaks R, Kühn T, Sookthai D, Forsgren L, Trupp M, Trichopoulos A et al. General and abdominal adiposity and the risk of Parkinson's disease: A prospective cohort study. *Parkinsonism Relat Disord*. 2019 May;62:98-104.2019.01.019. Epub Feb 8. PMID: 30772279/2019.
25. Pinheiro I de M, Soares Santos LL, de Paula LCN, Nóbrega ACC. Impacto da Doença de Parkinson na funcionalidade e qualidade de vida de idosos em uma unidade de referência geriátrica na cidade de Salvador - Bahia. *cmbio [Internet]*. 10º de março de 2014 [citado 18º de novembro de 2022];13(3):292-7.

26. Shalash A, Roushdy T, Essam M, Fathy M, Dawood NL, Abushady EM, Elrassas H, Helmi A, Hamid E. Mental Health, Physical Activity, and Quality of Life in Parkinson's Disease During COVID-19 Pandemic. *Mov Disord.* 2020 Jul;35(7):1097-1099. doi: 10.1002/mds.28134. Epub 2020 Jun 7. PMID: 32428342; PMCID: PMC7276909.
27. Aparecida Foppa Aline, Vargas-Peláez Claudia Marcela, Bagatini Buendgens Fabíola, Chemello Clarice, Fleury Charmillot Mariana Piva, Marin Marjorie et al Percepções de Indivíduos com Doença de Parkinson sobre Qualidade de Vida. *Rev. Ciênc. Saúde* [citado 2022 novembro 18]; 16(2): 262-278. 2018
28. Kanegusuk, H; Dias, R.MR; Barbosa, P.Y.I Guelfi, E.T.N; Erika Okamoto, E; Miranda C.M. Oliveira, T.P, Piemonte, M.E . Influência do comprometimento motor na capacidade de exercício e qualidade de vida em pacientes com doença de Parkinson. *National Library of Medicine. Journal of Exercise Rehabilitation.* 2021; v. 17(4): 241-246.
29. Kim, R.; Jun, J.S. Impact of Overweight and Obesity on Functional and Clinical Outcomes of Early Parkinson's Disease. *J Am Med Dir Assoc* 2020 May;21(5):697-700. doi: 10.1016/j.jamda.2019.11.019. Epub 2020 Jan 9.
30. PEREIRA, K. Neuroinflamação hipotalâmica na obesidade como gatilho para doença de Parkinson. *Repositório Universitário da Ânima (RUNA).* 2020
31. Souza, Ana Patrícia da Silva. Síndrome metabólica e a relação com os sintomas prodromáticos da doença de Parkinson na população da Vitória de Santo Antão-PE / Ana Patrícia da Silva Souza. – 2022. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento. Recife, 2022.
32. Santana, T. M. D.; Kohlsdorf, M.; Araujo, T. C. C. F. D. Suporte social e enfrentamento de pacientes com Doença de Parkinson e seus cuidadores familiares. *Psicologia Argumento*, v. 38, n. 101, p. 465-488, 2020.

Artigo 2- Revista Parkinsonism & Related Disorders: Publica os resultados de pesquisas básicas e clínicas que contribuem para a compreensão, diagnóstico e tratamento de todas as síndromes neurodegenerativas nas quais Parkinsonismo, Tremor Essencial ou distúrbios do movimento. (ISSN online 1353-8020).

O artigo titulado: “Sintomas de ansiedade, perfil nutricional e fatores associados em pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em serviços públicos de referência” está estruturado em formato de artigo científico obedecendo às regras de formatação e estruturação descritas pela Revista “Parkinsonism & Related Disorders”, em conformidade com as instruções para preparação em manuscrito.

Artigo 2

Título: Sintomas de ansiedade, perfil nutricional e fatores associados em pessoas com Doença de Parkinson acompanhadas em serviços públicos de referência

Autores

Raissa Dias Fernandez¹, Lane Viana Krejcová² Daniela Lopes Gomes³

¹Nutricionista. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Neurociência e Comportamento, pela Universidade Federal do Pará.

²Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Brasil

³Doutora em Nutrição Humana, pela Universidade de Brasília. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Brasil

Resumo

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) apresenta sintomas motores e não motores, dentre os quais estão complicações nutricionais e a ansiedade. O objetivo desta pesquisa é avaliar os fatores correlacionados aos sintomas de ansiedade em pessoas com DP atendidas em serviços públicos de Belém, Pará. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado por meio de antropometria para a identificação do estado nutricional e da escala Escala de ansiedade de Parkinson Versão Brasileira (PAS-BV) para avaliar os sintomas de ansiedade. **Resultados:** Dos 91 participantes, com média de 63 anos, a maioria eram homens, casados, com o ensino médio completo, aposentados, com renda de até 3 salários mínimos, não receberam auxílio emergencial, realizaram isolamento social total na pandemia, e 60% apresentaram sintomas de ansiedade. A maioria dos adultos apresentavam estado nutricional eutrófico ou sobrepeso e a maioria dos idosos tinham sobrepeso. Foi maior o escore de ansiedade em participantes do sexo feminino ($p=0,005$), sem companheiro (a) ($p=0,0034$) e sem auxílio emergencial ($p=0,001$). Houve correlação negativa entre a idade e o escore de ansiedade ($r=0,180$; $p=0,044$) e uma correlação positiva entre a prega cutânea triциptal e ansiedade ($r=0,183$; $p=0,041$). A correlação entre o sexo feminino e nível de ansiedade se manteve independente do estado civil e da idade. **Conclusão:** É importante diagnosticar desvios nutricionais e nível de ansiedade precocemente em pessoas com DP, em especial do sexo feminino, pois pode prejudicar a situação clínica.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Estado Nutricional; Ansiedade.

Abstract

Introduction: Parkinson's disease (PD) has motor and non-motor symptoms, including nutritional complications and anxiety. The objective of this research is to evaluate the factors correlated to anxiety symptoms in people with PD assisted in public services in Belém, Pará. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study, carried out using anthropometry to identify nutritional status and the Parkinson's Anxiety Scale Brazilian Version (PAS-BV) to assess anxiety symptoms. **Results:** Of the 91 participants, with an average age of 63 years, most were men, married, with complete high school, retired, with income of up to 3

minimum wages, did not receive emergency aid, performed total social isolation in the pandemic, and 60% had symptoms of anxiety. Most adults had eutrophic or overweight nutritional status and most elderly people were overweight. The anxiety score was higher in female participants ($p=0.005$), without a partner ($p=0.0034$) and without emergency assistance ($p=0.001$). There was a negative correlation between age and anxiety score ($r=0.180$; $p=0.044$) and a positive correlation between triceps skinfold and anxiety ($r=0.183$; $p=0.041$). The correlation between female gender and level of anxiety remained independent of marital status and age. Conclusion: It is important to diagnose nutritional deviations and anxiety level early in people with PD, especially females, as it can harm the clinical situation

Keywords: Parkinson's disease; Nutritional status; Anxiety.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 pelo médico inglês James Parkinson, o qual a denominou como "Paralisia Agitante"¹. É uma desordem neurológica degenerativa progressiva do sistema nervoso central que acomete principalmente o sistema motor, levando a morte dos neurônios presentes na substância negra, localizado no mesencéfalo². A substância negra utiliza neurônios dopaminérgicos como neurotransmissores, entre as funções da substância negra estão controle do movimento dos olhos, planejamento motor, aprendizado e movimentos do corpo³.

A sintomatologia motora é observada na téttrade clássica: tremores em repouso, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural. Entre os sintomas não motores da doença, são observadas disfunções autonômicas (hipotensão e constipação), anosmia, parestesia, ansiedade, depressão, distúrbios do sono. À medida que o neocórtex é acometido os pacientes podem apresentar distúrbios cognitivos e demência⁴.

Desgastes físicos e emocionais comumente observados em pessoas com DP ocasionam prejuízos ao estado nutricional⁵. A perda ponderal e as mudanças de peso são multifatoriais, pois envolvem alterações no gasto energético que podem estar associada ao débito energético aumentado pelos tremores de repouso, resultando em hipercatabolismo, o que ocasiona alterações na composição corporal dos indivíduos, levando à perda de massa muscular e acúmulo de gordura corporal e gordura subcutânea e aumento do compartimento gorduroso em músculos e vísceras⁶.

Recentemente, investigações trazem um perfil nutricional diferente do que observado nesses pacientes, o excesso de peso na população com DP vem sendo evidenciado de maneira ascendente, em contraste com resultados anteriormente descritos na literatura⁷. A relação entre excesso de peso e ocorrência de transtornos psicológicos tem sido alvo de estudos, apesar dos diversos fatores relacionados à associação entre obesidade e ansiedade, as vias de conexão ainda

constituem uma lacuna na literatura. Um possível ponto de conexão entre ansiedade com obesidade refere-se a explicações psicossociais, como o estigma relacionado às doenças em questão ⁸. Entretanto, ainda são escassos estudos que avaliem o estado nutricional de pacientes diagnosticados com DP, os estudos ainda não trazem uma uniformidade quanto ao perfil antropométrico desses pacientes. A relevância deste estudo reside no fato haver poucas publicações envolvendo o estado nutricional principalmente quando associado a sintomas de ansiedade.

A progressão natural da doença provoca um impacto negativo no humor, e a ansiedade é frequentemente observada em pacientes com DP ^{9,10}. Os transtornos de ansiedade não são associados a reações psicológicas primárias da DP ou efeitos colaterais do uso de levodopa, mas sim relacionada com as alterações neuroquímicas subjacentes à própria doença ⁹.

A ansiedade é conhecida por estar presente em alguns distúrbios neurológicos e o comprometimento da neurotransmissão serotoninérgica, assim como efeitos sobre o sistema límbico através de mecanismos noradrenérgicos e a degeneração do neurotransmissor dopamina podem desempenhar um papel na ocorrência desse distúrbio ^{11,12}. Estudos feitos mostram que a ansiedade apresenta uma prevalência de 31% em pacientes com DP ¹³. As perturbações de ansiedade, como ansiedade generalizada, agorafobia, pânico e a fobia social estão presentes em 20% a 40% dos pacientes ¹⁴.

A utilização de ferramentas de triagem para avaliar a ansiedade é o primeiro passo para reconhecer a presença desses sintomas, desse modo, uma avaliação clínica psiquiátrica completa pode ser recomendada ¹⁵. Neste estudo, investigamos os subtipos de ansiedade usando a Escala de Ansiedade de Parkinson (PAS), trata-se de uma escala recente, com poucos estudos, é a única escala de avaliação de ansiedade validada que consiste em 3 subescalas que avaliam ansiedade persistente, ansiedade episódica e comportamento de evitação ^{16,17}.

Quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente a COVID-19 uma pandemia mundial, o isolamento e distanciamento social foram imprescindíveis para evitar o contágio. Estudos relataram que pessoas com DP sofreram impacto negativo durante a pandemia, com piora na saúde mental, atividade física e nos níveis de estresse, depressão e ansiedade ^{18,19}. Um estudo realizado ¹⁸ identificou que as percepções de riscos de ansiedade em pacientes com DP estavam associados as mudanças financeiros na pandemia do Covid-19.

Com base nisso, o objetivo principal deste trabalho é avaliar o escore de ansiedade e fatores nutricionais e socioeconômicos associados em pessoas com DP acompanhadas em serviços públicos de Belém, Pará.

Métodos

Tipo de estudo e local de coleta

Foi realizado um estudo transversal, descritivo e analítico em dois serviços públicos distintos. O primeiro local de coleta foi no ambulatório de neurologia do Hospital Ophir Loyola (Belém-PA, Brasil), o qual tem no seu cadastro uma média de 40 pacientes, destes 33 foram avaliados. O segundo local de coleta foi no Instituto de Ciências da Saúde (ICS), no laboratório LAERF (Laboratório de Estudos em Reabilitação Funcional), no projeto de extensão Baila Parkinson vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA), o qual presta assistência a uma média de 70 pessoas com DP cadastradas, onde foram avaliadas 58 pessoas. Totalizando 91 participantes.

Participantes

Participaram da pesquisa indivíduos com diagnóstico de Doença Parkinson, de acordo com os critérios do banco de cérebros de Londres (UK Parkinson's Disease Society Brain Bank), de ambos os gêneros, em qualquer estágio da doença, adultos e idosos que aceitaram participar da coleta de dados e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes da pesquisa receberam o TCLE, contendo uma linguagem fácil e acessível. Quando o paciente apresentava algum motivo que o impedia de ler e assinar, porém ainda sim concordasse em participar da pesquisa, de acordo com a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, o documento era ser lido em voz alta e assinado pelo responsável legal. Foram excluídos da pesquisa pacientes com indicativo de risco cognitivo, com doenças psiquiátricas associadas e diagnosticadas, com menos de um ano de diagnóstico e os participantes que se recusaram a participar da pesquisa e assinar o TCLE.

Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFPA e posteriormente do Hospital Ophir Loyola, cumprindo as exigências legais da Resolução 466/12, do Conselho Nacional e Saúde. A pesquisa foi aprovada pelos dois comitês, pelos números de Parecer 4.937.107 e 5.081.449, respectivamente. As informações coletadas foram mantidas em sigilo, avaliadas somente pelas pesquisadoras envolvidos no projeto, não sendo permitido acesso a terceiros.

Instrumentos e Procedimentos

Os Instrumentos utilizados para coleta de dados foram: formulário socioeconômico,

formulário de dados antropométricos e aplicação da escala da PAS. Os participantes responderam primeiro sobre aspectos socioeconômicos e demográficos, após o preenchimento foram aferidas as medidas antropométricas, posteriormente os participantes responderam a escala de ansiedade.

Formulário sobre dados socioeconômicos e clínicos

Formulário com questões estruturadas fechadas e abertas para a coleta de informações referentes à identificação do paciente. O formulário era composto pela iniciais do nome, idade, telefone para contato (caso o mesmo concorde), gênero, medicação em uso, dados sociodemográficos e socioeconômico, estado civil, escolaridade, renda e situações sociais frente ao cenário de pandemia.

Formulário sobre dados antropométricos

Para a avaliação do estado nutricional foram aferidos peso e a altura, com uma balança digital Omron, que suportava até 180kg, e para mensurar a estatura do paciente foi utilizado um estadiômetro portátil da alturexata com 200cm, precisão de 1cm. Quando o paciente apresentava algum motivo que o impedia de subir na balança ou ficar em pé para aferição da altura, esses dados foram aferidos conforme as equações do método Chumlea²⁰. Através desse método foi possível estimar a altura e o peso do paciente, utilizando duas medidas: circunferência do braço e altura do joelho^{21,22}.

Após as coletas, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) dos pacientes ($IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$), para a classificação do estado nutricional, a classificação do IMC foi conforme o preconizado pela OMS²³. Outra medida antropométrica aferida foi a prega cutânea tricipital (PCT), essa prega cutânea possui maior correlação e classificação do estado nutricional. Para a aferição será utilizado um aparelho denominado adipômetro (lange), a medida foi realizada do lado posterior do braço não dominante²⁴.

Escala de Ansiedade de Parkinson

Os sintomas de ansiedade dos participantes foram avaliados através da PAS, que é um questionário desenvolvido para avaliar especificamente a gravidade dos sintomas de ansiedade em pacientes com DP, foi traduzida para o português brasileiro seguindo as recomendações da literatura^{16,17}. O estudo feito por Leentjens¹⁷ desenvolveu a Escala de Ansiedade de Parkinson. A PAS é uma ferramenta válida e confiável para mensurar a ansiedade em pacientes com DP, e sua versão original apresenta boa sensibilidade e especificidade. Esta ferramenta é fácil e

breve de administrar e apresenta as melhores propriedades de classificação de ansiedade existentes ¹⁶.

A escala de ansiedade da PAS é composta por 12 questões, dividida em três subescalas (ansiedade persistente, ansiedade episódica e comportamento de evitação). A primeira contém cinco perguntas e avalia Ansiedade Persistente (Subescala A), com cinco opções de resposta; (nem um pouco ou nunca; muito pouco ou raramente; pouco ou algumas vezes; moderado ou frequentemente e muito ou praticamente sempre), os escores em cada item variam de 0 (nem um pouco ou nunca) a 4 (muito ou praticamente sempre), valor total dessa subescala é de 20 pontos ¹⁶.

A segunda escala avalia a Ansiedade Episódica (Subescala B) e contém quatro perguntas, com cinco opções de resposta (nunca; raramente; às vezes; frequente; e sempre) os escores em cada item variam de 0 (nunca) a 4 (sempre), valor total dessa subescala é de 16 pontos. A terceira e última avalia Comportamento de Evitação (Subescala C), contém três perguntas e cinco opções de respostas (nunca; raramente; às vezes; frequente; e sempre), os escores em cada item variam de 0 (nunca) a 4 (sempre) e a pontuação máxima dessa subescala é de 12 pontos. A soma total das subescalas \sum ESCORES (A+B+C) totaliza 48 pontos, que é a pontuação máxima. Na validação original utiliza-se valores de cutt-off como média para cada subescala; para o escore total (cut-off =14), para a subescala de ansiedade persistente (cut-off = 10), para a subescala de ansiedade episódica (cut-off = 5), para a subescala de comportamentos de evitação (cut-off = 4)^{13,16}.

Análise estatística

Para a análise estatística foi utilizado o software SPSS, versão 24.0. Na etapa descritiva, foram calculadas medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e frequência e proporção para as variáveis categóricas. Na etapa analítica, foi aplicado o teste de correlação de Pearson para avaliar correlações bivariadas e aquelas correlações estatisticamente significativas foram escolhidas para compor o modelo de regressão linear múltipla. Para todas as análises foi considerado o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Resultados

Dos 91 participantes avaliados, a maioria era do sexo masculino (68%), a casados(as) (54,9%), com média de idade dos de $63,4 \pm 10,4$ anos, sendo que 64,8% eram idosos. Quase 22% concluíram o ensino médio, 73% estavam aposentados e 46% tinham renda mensal de até

3 salários mínimos. A maioria não recebeu auxílio emergencial (83%) e 57% realizou isolamento social total durante a pandemia. Sobre a escala de ansiedade, 60% apresentaram sintomas de ansiedade. Foi considerado os critérios de cut-off observados na validação original, no escore total da PAS a média foi de $18,5 \pm 11$, indicando a presença de ansiedade na amostra; na subescala PAS-C a média foi de $4,38 \pm 3,7$, indicando presença de comportamentos de evitação (Tabela 1).

Tabela 1 -Perfil Sociodemográfico e Socioeconômico e Sintomas de Ansiedade em Pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém – PA, 2022.

Perfil Sociodemográfico e Socioeconômico	N=91	%
Sexo		
Masculino	62	68,13
Feminino	29	31,86
Estado Civil		
Casado (a)	50	54,94
Solteiros	16	17,58
União Estável	9	9,89
Divorciado (a)	8	8,79
Viúvo	8	8,79
Faixa Etária		
Menor que 60 anos	32	35,16
Maior que 60 anos	59	64,83
Escolaridade		
Analfabeto	5	5,49
Ensino Fund Incompleto	7	7,69
Ensino Fund Completo	9	9,89
Ensino Médio Incompleto	19	20,87
Ensino Médio Completo	20	21,97
Ensino Técnico	1	1,09
Ensino Superior Incompleto	9	9,89
Ensino Superior Completo	13	14,28
Pós-graduação	8	8,79
Ocupação		
Aposentado (a)	67	73,62
Trabalhando	8	8,79
Em benefício	16	17,58
Renda		
Até 1 salário-mínimo	34	37,36
>1 até 3 salários-mínimos	42	46,15
>3 até 6 salários-mínimos	15	16,48
Recebimento do auxílio emergencial		
Sim, usei para comprar medicamentos e alimentos	8	8,79
Não recebi auxílio	83	90,20
Adesão ao isolamento social		
Isolamento total	57	62,63
Isolamento parcial	34	37,36
Escala de Ansiedade PAS		
Com Ansiedade	55	60,4
Sem Ansiedade	36	36,6

	Média ± DP	Cut off
Escore total -PAS (Subescalas A+B+C)	18,5±11,4	14
Escore por subescala -A (Ansiedade Persistente)	9,39±6,0	10
Escore por subescala -B (Ansiedade Episódica)	4,28±3,9	5
Escore por subescala-C (Comportamento de Evitar)	4,38±3,7	4

DP=desvio-padrão* PAS=Escala de Ansiedade de Parkinson* Cut off = Ponto de corte da validação original.

Quanto à classificação do estado nutricional de adultos, 40,6 % apresentavam eutrofia e 40,6% sobrepeso. Já os idosos, 42,1% estavam com sobrepeso. Quanto à PCT, 48,3% apresentaram obesidade (Tabela 2).

Tabela 2 - Perfil Nutricional em pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA, 2022.

Perfil Nutricional	Média ± DP	Intervalo
IMC	25,8 ± 3,7	16,4 – 33,2
PCT	19,4 ± 7,7	5,0 – 35,5
PCT %	139 ± 114,9	39,0-111,6
Classificação do IMC de Adultos	n=32	%
Desnutrição	1	3,12
Eutrofia	13	40,6
Sobrepeso	13	40,6
Obesidade	5	15,6
Classificação do IMC de Idosos	n=59	%
Baixo peso	9	15,2
Risco de déficit	11	18,6
Eutrofia	14	23,7
Sobrepeso	25	42,3
Classificação da PCT	n=91	%
Desnutrição grave	9	9,8
Desnutrição moderada	7	7,6
Desnutrição leve	8	8,7
Eutrofia	13	14,2
Sobrepeso	10	10,9
Obesidade	44	48,3

IMC= Índice de Massa Corporal; PCT= Prega Cutânea Tricipital; DP=desvio-padrão*

Observou-se maiores escores de ansiedade em participantes do sexo feminino (p=0,005), sem companheiro(a) (p=0,0034) e que não receberam auxílio emergencial durante a pandemia (p=0,001) (Tabela 3).

Tabela 3 - Escore total de Ansiedade de acordo com o perfil socioeconômico e sociodemográfico de pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA, 2022

Perfil socioeconômico	Escore total de Ansiedade	
	Média ± DP	p-valor*
Sexo		
Masculino (n=62)	16,3 ± 10,7	
Feminino (n=29)	23,3 ± 11,5	0,005
Estado civil		
Com companheiro(a) (n=59)	16,7 ± 11,5	
Sem companheiro(a) (n=32)	21,9 ± 10,5	0,034
Escolaridade		
Sem nível superior (n=61)	19,5 ± 11,4	
Com nível superior (n=30)	16,5 ± 11,2	0,230
Renda		
≥ 3 salários mínimos (n=77)	18,9 ± 11,4	
Maior que 3 salários mínimos (n=14)	16,3 ± 11,3	0,429
Adesão ao isolamento social		
Total (n=57)	18,4 ± 11,5	
Parcial (n=34)	18,7 ± 11,3	0,888
Uso do auxílio emergencial		
Usou para comprar medicamentos e alimentos (n=8)	31,1 ± 10,0	
Não recebeu (n=83)	17,3 ± 10,8	0,001

Teste T para amostras independente. DP=desvio padrão*

Observou-se correlação negativa entre a idade e o escore total de ansiedade ($r=0,180$; $p=0,044$) e correlação positiva entre PCT e o escore de ansiedade ($r=0,183$; $p=0,041$) (Tabela 4).

Tabela.4 Fatores correlacionados ao escore total de ansiedade de pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém-PA,2022.

Escore Geral de Ansiedade	Idade (anos)		IMC (kg/m ²)		PCT (mm)	
	r	p-valor	r	p-valor	R	p-valor
	-0,180	0,044*	0,007	0,472	0,183	0,041*

*Teste de correlação de Pearson; IMC= Índice de Massa Corporal; PCT= Prega Cutânea Tricipital.

De acordo com o modelo de regressão linear múltipla, foi possível verificar se a correlação entre o sexo feminino e nível de ansiedade se mantinha independente do estado civil e da idade. No modelo 1, foi mantida a correlação entre escore de ansiedade e o sexo feminino ($B=0,290$; IC 95%, 2,137; 11,935; $p<0,005$); No modelo 2, observou-se que a correlação entre ansiedade e sexo feminino se manteve independente da situação conjugal ($B=0,239$; IC=0,518 – 11,114; $p=0,032$) e no modelo 3, a correlação entre ansiedade e sexo feminino se manteve

independente da situação conjugal e da idade a idade foi de ($B=0,230$; $IC=0,302 - 10,856$; $p=0,039$) (Tabela 5).

Tabela 5 - Regressão linear múltipla entre escore total da Escala de Ansiedade em pessoas com Doença de Parkinson atendidas em Serviços Públicos de Belém – PA, 2022.

Escore total de ansiedade	<i>B</i>	IC 95% (mínimo; máximo)	p-valor
Modelo 1			
Sexo	0,290	2,137; 11,935	0,005
Modelo 2			
Sexo	0,239	0,518; 11,114	0,032
Situação Conjugal	0,130	-2,081; 8,259	0,238
Modelo 3			
Sexo	0,230	0,302; 10,856	0,039
Situação Conjugal	0,119	-2,324; 7,981	0,278
Idade	-0,146	-378; 0,61	0,154

Regressão linear múltipla; Variável dependente: escore total PAS co-variável: Sexo, situação conjugal, idade (anos). *B* = Coeficiente de regressão.

Discussão

O presente estudo investigou as possíveis correlações entre os sintomas de ansiedade e os fatores associados em indivíduos com DP. Houve predominância do sexo masculino no presente estudo, dado semelhante foi encontrado na pesquisa sobre o perfil epidemiológico de indivíduos com DP em Belém-PA, realizada por Pinto²⁵. A DP afeta os homens duas vezes mais do que as mulheres. As evidências epidemiológicas de diferenças sexuais na DP sugerem uma possível atividade benéfica dos hormônios gonadais femininos no sistema dopaminérgico, particularmente do estradiol circulante, que pode atuar como agente neuroprotetor, estudos observacionais investigaram a relação entre a exposição ao estrogênio e o risco de DP²⁶.

Foi observado que a maioria dos indivíduos eram casados, assemelhando-se à investigação sobre o perfil clínico-epidemiológico de pessoas com DP em serviço público Salvador-BA²⁷. Em relação à escolaridade foi evidenciado que a maioria dos participantes estudaram até o ensino médio completo, dado similar ao encontrado na pesquisa de Oliveira²⁸ também realizada em um serviço público em Pernambuco-PE.

A DP é o segundo distúrbio neurodegenerativo mais comum em idosos²⁶ e, no presente estudo, a idade média dos participantes ficou em torno de 63 anos. Com base nisso, pode-se referir que os resultados obtidos sobre a ocupação relacionam-se com a idade dos pacientes, pois 67% eram aposentados, corroborando com os achados encontrados na pesquisa de

Fernandez²⁹, realizada em um serviço público em Belém-PA, na qual a maioria dos participantes também eram aposentados. Por tratar-se de uma doença degenerativa, a DP pode ocasionar incapacidade após 10 a 15 anos do diagnóstico, demonstrando um elevado impacto social e financeiro da DP³⁰.

As diferenças existentes entre as classes econômicas trazem diversos tipos de consequências para a saúde dos indivíduos²⁷. Esse estudo traz uma maior frequência de pessoas com renda entre 1 a 3 salários mínimos, assemelhando-se a pesquisa de Fernandez²⁹. Problemas econômicos também podem estar relacionados à alta prevalência de quadros de ansiedade, em virtude da dificuldade de cumprir com a responsabilidade de efetuar pagamentos, comprar bens necessários e manter hábitos de vida anteriores ao adoecimento¹⁸. Nesse estudo, 83% dos indivíduos não receberam auxílio emergencial e os participantes nesta condição apresentaram maiores níveis de ansiedade.

A ansiedade está entre um dos transtornos mentais de maior prevalência na pandemia do Covid-19, tendo como possíveis fatores desencadeantes o isolamento social, a solidão, o estresse, o medo e as incertezas com o futuro³¹. Neste estudo, 62% dos participantes aderiram ao isolamento social total, o que pode ter causado alguns sintomas psicológicos que estão relacionados com as fases da pandemia³².

Com relação ao estado nutricional, verificou-se maior prevalência de adultos eutróficos e com sobrepeso, já idosos foram classificados com sobrepeso, resultado semelhante ao encontrado no estudo de Fernandez²⁹ e de Moraes⁵. Com relação à classificação da PCT, os participantes apresentaram obesidade, dado similar também ao estudo de Guerdão³³, que também foi realizado em um ambulatório em serviço público em São Paulo-SP. Este estudo observou uma correlação positiva entre PCT e o escore de ansiedade, segundo Lockmann³⁴, o estado nutricional pode ser influenciado por inúmeros fatores, incluindo aspectos físicos e psicossociais. A obesidade é um desvio nutricional que pode estar ligada à ansiedade. As poucas evidências apontadas até agora defendem que uma redução da resposta dopaminérgica possa contribuir com o excesso de peso e obesidade nos pacientes com DP.

Cerca de 60% dos participantes deste estudo apresentavam sintomas de ansiedade, dado similar aos resultados da pesquisa de Fernandes²⁷. A ansiedade está relacionada ao quadro clínico da DP, surgindo durante as flutuações motoras, principalmente no período off ou durante as discinesias, que são observadas principalmente em crises de pânico e transtorno de ansiedade generalizado (TAG). Já o comportamento de evitação, que foi evidenciado nesta pesquisa, relaciona-se com fobia social, associado à exposição pública dos sintomas motores, resultando numa ansiedade incapacitante, pelo medo de que os sintomas motores prejudiquem a sua

função¹³.

Observou-se que participantes do sexo feminino tinham maiores escores de ansiedade, com relação às complicações associadas à DP, o sexo feminino tem sido associado à ansiedade mais grave, persistente e episódica, além de depressão profunda²⁶. O sexo feminino é um fator de risco conhecido para o prejuízo da qualidade de vida na DP, uma vez que está associado a maior prevalência de transtornos de humor³⁶, pois as mulheres com DP apresentam comumente e de forma mais grave sensações como fadiga, sentimentos de nervosismo, tristeza, pernas inquietas e dor³⁷. Como a maioria das mulheres é diagnosticada após a menopausa, acredita-se que a redução hormonal tem um papel importante na patogênese da DP³⁶.

Observou-se que participantes sem companheiro(a) apresentaram maiores escores de ansiedade. Um estudo feito por Rodrigues³⁸ em uma unidade básica da cidade de Bragança (Portugal), constatou que pacientes com DP não querem estar sozinhos e que o fato de ter um companheiro pode contribuir para minimizar os sentimentos de solidão. Nesse mesmo estudo, os participantes casados não apresentaram sintomatologia ansiosa. O aspecto de morar só e/ou não ter companheiro(a) poderá contribuir com a presença de um quadro ansioso que pode estar associado ao processo de solidão³⁹.

Estudos confirmam que, em relação ao gênero, a depressão e ansiedade quando diagnosticada nos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, é mais prevalente nas mulheres do que nos homens²⁶. Um estudo feito por Broen¹³, realizado em Baltimore, Estados Unidos, que utilizou a escala PAS para avaliação da ansiedade na DP, referiu que o sexo feminino foi considerado um importante fator associado à ansiedade persistente e episódica.

Neste estudo, observou-se uma correlação negativa entre a idade e o escore total de ansiedade, dado semelhante ao encontrado em uma pesquisa realizada no departamento de psiquiatria e neurologia em Nova Iorque, feita por Henderson⁴⁰, onde indivíduos com DP antes dos 60 anos apresentaram mais sintomas de ansiedade. O dado obtido nesta pesquisa corrobora também com os estudos feitos por Fereshtehnejad⁴¹ e Moriyama⁴² nos quais, a presença de ansiedade foi maior em pacientes com DP, em idade abaixo dos 50 anos, esses estudos utilizaram outras escalas para avaliação da ansiedade, e observaram que pacientes com DP que tiveram um início precoce eram mais propensos a experimentar a ansiedade quando comparados aos indivíduos com diagnóstico da DP tardio. A prevalência de ansiedade em indivíduos mais jovens com DP pode estar associada ao estresse psicossocial⁴².

Quanto às limitações do estudo, pode-se citar o tamanho amostral, pois a coleta de dados foi de acordo com o fluxo de atendimentos e do comparecimento dos participantes no projeto Baila Parkinson. A PAS classifica a ansiedade nas últimas 4 semanas e, portanto, é vulnerável

ao viés de memória e mostra que os participantes deprimidos na população geral têm uma alta discrepância entre as avaliações retrospectivas e as experiências reais. Além disso, escassez de estudos com este tipo de análise também limita a discussão dos resultados. Sugere-se que mais estudos sejam realizados, com maior número de entrevistados e em diferentes grupos, com estudos longitudinais (coortes) e estudos que incluam a avaliação do consumo alimentar, bem como estudos de intervenção nutricional e seu impacto nos níveis de ansiedade. Apesar disso, trata-se de um estudo importante para compreender alguns fatores associados à percepção de ansiedade e do estado nutricional, servindo como base para estudos futuros e discussões no campo da prática clínica.

Conclusão

Os participantes do sexo feminino, sem companheiro(a) e que não receberam o auxílio emergencial na pandemia apresentavam maiores escores de ansiedade. Foi observada uma correlação negativa entre a idade e o escore total de ansiedade, e uma correlação positiva entre PCT e o escore de ansiedade. A correlação entre o sexo feminino e nível de ansiedade se manteve independente do estado civil e da idade.

Ressalta-se a importância de utilizar ferramentas de triagens para diagnosticar os riscos de ansiedade precocemente em pessoas com DP, em especial do sexo feminino, a fim de definir as melhores estratégias de tratamento. O estado nutricional parece ter relação com os níveis de ansiedade, ressaltando a importância de monitorar o estado nutricional e a saúde mental desses indivíduos. Portanto, há uma necessidade de um olhar mais atento aos sinais e sintomas não motores, além de um acompanhamento multiprofissional, para minimizar os potenciais riscos associados ao estado nutricional e à saúde mental de pessoas com DP.

Referências

- [1] Hayes, M. T. **Parkinson's Disease and Parkinsonism**. American Journal of Medicine, (2019) 132(7), p. 802–807.
- [2] Machado, A. **Neuroanatomia Funcional**. 2.ed. São Paulo, (2006). Atheneu. p.43-44
- [3] Barreto, M.A., Fermoseli, A.F.O., Marinho, A.A., Pontes, C.L., Silva, K.K.M. **As Consequências da Diminuição de Dopamina Produzida na Substância Nigra: Uma Breve Reflexão Interfaces Científicas – Rev.Saúde e Ambiente; Aracaju (2015) V.4: N.1; p. 83 – 90.**
- [4] Wirdefeldt, K., Ho, C. P., Trichopoulos, D., Mandel. J. **Epidemiology and etiology of Parkinson's disease: a review of the evidence**. Rev.European Journal of Epidemiology (2011) ;26(S1):1-58.
- [5] Moraes, M.B., Fracasso, B.M., Busnello, F.M., Mancopes. R., Rabito E.I. **Doença de Parkinson em Idosos: Ingestão Alimentar e Estado Nutricional**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. (2013). v16(3), p.503-511.
- [6] Carmo, T.P.S.; Ferreira, C. C. D. **Avaliação nutricional e uso da levodopa em pacientes com doença de Parkinson**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.(2016). Rio de janeiro. V.19(2):223-234.
- [7] [Lindskov, S.](#), [Sjöberg, K.](#), [Hagell, P.](#), [Westergren, A.](#) **Weight stability in Parkinson's disease** An International Journal on Nutrition, Diet and Nervous System(2016). Vol.19-Issue 1.
- [8] Hypólito, T.M. **Associação entre alimentação, ansiedade, depressão e estado nutricional: efeitos sobre absenteísmo e despesas em saúde entre indivíduos adultos residentes no município de São Paulo (SP): Tese de Doutorado**. (2021) Faculdade de Saúde Pública,
- [9] Yamanishi, T., Tachibana, H., Oguru, M., Matsui, K., Toda, K., Okuda, B., & Oka, N. **Anxiety and depression in patients with Parkinson's disease**. Internal medicine (Tokyo,Japan) (2013). 52(5), 539–545
- [10] Chagas, M.H.N., Oliveira, T.H.G., Linares, I.M., BalarinI, F.B., Chagas, N.M.S., Tumas, V. **Can anxiety increase tremors in patients with Parkinson's disease? An experimental model**. Arch Clin Psychiatry (São Paulo). (2017). 44(4):85-8.
- [11] Correia, A.O., Nobre, M.E.P., Lopes, M.J.P., Lucetti., D.L., Lucetti., E.C.P., Santos, J.N.S... Viana, G.S.B. **Omega-3 Fatty Acids: Neuroprotective, Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects in a Model of Parkinson's Disease**. Ann Neurodegener Dis (2016). 1(4): 1018.
- [12] Mori, M. A., Delattre, A. M., Carabelli, B., Pudell, C., Bortolanza, M., Staziaki, P. V... Del, B. E. A. **Neuroprotective effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids in the 6-OHDA model of Parkinson's disease is mediated by a reduction of inducible nitric oxide synthase**. Nutritional neuroscience, (2018) 21(5), 341–351.

- [13] Broen, M., Leentjens, A., Hinkle, J. T., Moonen, A., Kuijf, M. L., Fischer, N. M... Pontone, G. M. **Clinical Markers of Anxiety Subtypes in Parkinson Disease**. *Journal of geriatric psychiatry and neurology* (2018). 31(2), 55–62.
- [14] Borges, K.K; Ferreira, C.F; Rocha, C.E.A.**Evaluation of Anxiety and Depression Symptoms in Pre and Post Deep Brain Stimulation (DPS) in Parkinson's disease patients**. *Brazilian Journal of Development* (2021) v.7, n., p. 74447-74462
- [15] Mele B, Holroyd-Leduc J, Smith EE, et al. **Detectando ansiedade em indivíduos com doença de Parkinson: uma revisão sistemática**. *Neurologia*. (2018) janeiro;90(1):e39-e47.
- [16] Vieira, J.C. F. **Transtorno de Ansiedade na Doença de Parkinson: Estudo de Validação da Parkinson Ansity Scale (PAS) e Associação com o Sistema Endocanabinoide**. (2019). Tese, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil
- [17] Leentjens, A. F., Dujardin, K., Pontone, G. M., Starkstein, S. E., Weintraub, D., & Martinez-Martin, P. **The Parkinson Anxiety Scale (PAS): development and validation of a new anxiety scale**. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society* (204). 29(8), 1035–1043.
- [18] Shalash A, Roushdy T, Essam M, Fathy M, Dawood NL, Abushady EM, Elrassas H, Helmi A, Hamid E. **Mental Health, Physical Activity, and Quality of Life in Parkinson's Disease During COVID-19 Pandemic**. *Rev. Mov Disord*. (2020) Jul;35(7):1097-1099.
- [19] Haas, A.N., Passos-Monteiro, E., Delabary, M.d., Morratelli, J., Schuch, F.B., Corrêa, C.L., Souza, A., Guimarães, A.C.A., Tartarua, L.A.P. **Association between mental health and physical activity levels in people with Parkinson's disease during the COVID-19 pandemic: an observational cross-sectional survey in Brazil**. *Rev. Sport Sci* (2022). Health 18, 871–877.
- [20] Chumlea, W. C., Guo, S., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. **Journal of the American Dietetic Association**, (1988). 88(5), 564–568.
- [21] Rosa, G., Pereira, A. F., Bento, C.T., Rosado, E.L., Silva, L.M.S.M., Peres, W.A.F. **Avaliação Nutricional do Paciente Hospitalizado – Uma abordagem Teórico-Prática**. (2008). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- [22] Galisa, M. S., Esperança, L. M. B., & Sá, N. G. **Nutrição: Conceitos e aplicações**. 1ª Ed., São Paulo (2008): M. Books.
- [23] Organização Mundial da Saúde. **Physical Status: The use and interpretation of anthropometry**. (1995) Genebra: Organização Mundial da Saúde, 375-407.
- [24] Araújo, G T. A. **Antropometria. Curso Nacional de Nutrologia**. (2015) Associação Brasileira de Nutrologia,
- [25] Pinto, A.L.C., Barroso, L.C.C., Modesto, W.S., Melo, R.A., Moraes, M.C.G., Morae, N.S. **Perfil epidemiológico de pacientes com doença de Parkinson em Belém do Pará**. *Research, Society and Development* (2022), v. 11, n. 6, e20411628851.

- [26] Cerri, S., Mus, L. Blandini, F. **Parkinson's Disease in Women and Men: What's the Difference?**. Journal of Parkinson's disease (2019). 9(3), 501–515.
- [27] Fernandes, I., Filho, A.S.A. **Estudo Clínico-Epidemiológico de Pacientes com Doença de Parkinson em Salvador-Bahia**. (2018) Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria. ISSN: 1414-0365.
- [28] Oliveira, J.S., Sobral, AV, Silva, T.V.A., Coriolano, M.G.W.S, Lins, C.C.S.A. **Perfil sociodemográfico e estágios da doença de Parkinson associados com os preditores de disfunção temporomandibular** (2021). Rev. CEFAC.;23(2):e11220.
- [29] Fernandez, R. D.; Campos, J. S. P.; Santos, T. O. C. G. **Nutritional status and food consumption of patients with Parkinson disease**. Rev. Arquivo de Neuropsiquiatria. (2021)V.79(8):676-681.
- [30] Ministério da Saúde. **Doença de Parkinson**. Brasil (2014). www.blog.saude.gov.br/index.php/570-destaques/34589-doenca-de-parkinson.
- [31] Aurélio SS, Souza F. **Atividade física no combate a incidência de depressão e ansiedade na Covid-19: uma revisão de literatura**. Dissertação de mestrado (2020) - Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL.
- [32] Carneiro, L.N.S., Lessa, H.M.M. **Saúde mental dos idosos em tempos de pandemia**.(2020).Rev; JCBS; 6(1):1-3.
- [33] Guerdão, M.D.Q.P, Silva, S.M.C.A, Silva, M.L.N, Roediger, M.A. **Estado nutricional e ingestão proteica de idosos com Doença de Parkinson**. REAS. (2019) Jan 31;11(6):e219
- [34] Lockmann, A.S, Portuguese M.W, Zaffari D, Dausacker U.P. **Associação do estado nutricional com sintomas depressivos e ansiosos em idosos institucionalizados**. (2020) Braz. J. Hea. Ver.;3(6):18774-18788.
- [35] Bezzera, G.K.A. **Consumo Alimentar, Antropometria e Composição Corporal em Pacientes com Doença de Parkinson**. Dissertação de Mestrado (2020). Universidade Federal de Pernambuco- Recife, Brasil
- [36] Picillo, M., Nicoletti, V.F., Garavaglia, B., Barone, P., Pellicchia, M.T. **The relevance of gender in Parkinson's disease: a review**. Journal of Neurology (2017). Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH and Co. KG,
- [37] Martinez, M.P, Pecurariu F.C, Odin P, Hilten V.J.J, Antonini A, Rojo-A.J.M, Borges V, Trenkwalder C, Aarsland D, Brooks D.J, Ray Chaudhuri K. **A carga de sintomas não motores na doença de Parkinson** . J Neurol (2012).259 , 1639-1647
- [38] Rodrigues, M.A.A. **Avaliação multidimensional do idoso e estudo das consequências das doenças neuro degenerativas nos idosos do concelho de Vinhais**. Dissertação de Mestrado (2017). Bragança, Portugal.
- [39] Oliveira, M.F., Bezerra, V.P., Silva, A.O., Feitosa, S.C., Moreira, M.A.S.P., Caldas, P.C. **Sintomatologia de depressão autorreferida por idosos que vivem em comunidade**. Rev,Cência & Saúde Coletiva (2012), 17(8):2191-2198.

[40] Henderson R, Kurlan R, Kersun JM, Como P. **Preliminary examination of the comorbidity of anxiety and depression in Parkinson's disease.** Ver. J Neuropsychiatry Clin Neurosci.(1992).v;4(3):257-64.

[41] Freshtehnejad SM, Hadizadeh H, Farhadi F, Shahidi GA, Delbari A, Lökk J. **Comparison of the psychological symptoms and disease-specific quality of life between early-and typical-onset Parkinson's disease patients.** Rev. Parkinson's Dis. (2014). V:819260.

[42] Moriyama TS, Chagas MHN, Silveira-Moriyama L, Tumas,V, Lees AJ, Crippa JA, et al. **Diagnosing social anxiety in Parkinson's disease: characteristics and frequencies according to two diagnostic criteria.** Rev. Arch Clin Psychiatry (São Paulo-2016). v;43(6):139-142.

Considerações finais

Os resultados do artigo 1 mostraram maior proporção de pessoas do sexo masculino, com idade média acima de 50 anos e com prevalência de excesso de peso. Além disso, os participantes apresentaram baixa percepção de QV, com pior escore nos domínios de desconforto corporal, suporte social e mobilidade. Observou-se também que quanto maior a idade, mais afetados são as dimensões de mobilidade, atividade física diária, comunicação e desconforto corporal, além da QV como um todo. Por outro lado, quanto menor o IMC, mais afetada é a cognição e o suporte social. E quanto maior a PCT, menos afetada é a dimensão de atividade de física diária e de cognição, contudo, mais afetado é o suporte social. Identificou-se ainda correlação positiva entre idade e escore geral do PDQ-39, independente de sexo e do estado nutricional.

Os resultados obtidos no artigo 2, demonstraram que as participantes do sexo feminino, sem companheiro(a) e que não receberam o auxílio emergencial na pandemia apresentavam maiores escores de ansiedade. Foi observada uma correlação negativa entre a idade e o escore total de ansiedade, e uma correlação positiva entre PCT e o escore de ansiedade. A correlação entre o sexo feminino e nível de ansiedade se manteve independente do estado civil e da idade.

Através dos resultados obtidos na pesquisa, conclui-se que há necessidade de avaliações precoces em indivíduos com diagnóstico de DP, além de incentivos nos serviços públicos de saúde em campanhas e grupos de apoio sobre a melhor maneira de viver com DP. Ressalta-se também a importância de utilizar ferramentas de triagem para diagnosticar os riscos de ansiedade, em especial em pacientes do sexo feminino, a fim de definir as melhores estratégias de tratamento. O estado nutricional parece ter relação com os níveis de ansiedade, por isso monitorar o estado nutricional e a saúde mental desses indivíduos é imprescindível.

Há necessidade de um mapeamento em maior escala destes pacientes para um tratamento mais humanizado. Por fim, direcionar um olhar mais atento aos sinais e sintomas não motores, além de um acompanhamento multiprofissional.

Referências

- Andrade, E.A.F; et al. (2018). L-Triptofano, Ômega 3, magnésio e vitaminas do complexo B na diminuição dos sintomas de ansiedade. Id on Line. Rev. Multi. Psic. V.12, N.40. ISSN 1981-1179.
- Araújo, G T. A. (2015). Antropometria. Curso Nacional de Nutrologia. Associação Brasileira de Nutrologia,
- Bigal A., Harumi, D., Luz, M., Luccia, G., Bilton, T (2007). Disfagia do Idoso: Estudo Videofluoroscópico de Idosos com e sem Doença de Parkinson. *Distúrb Comum.* v 19(2), p. 213-223.
- Bonito, J. (2016). A dieta mediterrânea na prevenção de doenças da contemporaneidade: Uma revisão bibliográfica. *REBES - ISSN 2358-2391 - (Pombal – PB, Brasil)*, v. 6, n.1,p. 27-35, Jan-Mar.
- Borges, K.K. Avaliação de Sintomas de Ansiedade e Depressão em pacientes pré e pós Deep Brain Stimulation (DBS) com doença de Parkinson. (2021). *Brazilian Journal of Development* ISSN: 2525-876174448, Curitiba, v.7, n., p. julho,
- Bravo P, Nassif, M.C. (2006). Doença de Parkinson: Terapêutica Atual e Avançada. *Infarma;* v.18, nº 9/10, p.25-29.
- Braak H, Del Tredici K, Rüb U, de Vos RA, Jansen Steur EN. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiol Aging.* 2003; 24(2):197-211.
- Broen, M., Leentjens, A., Hinkle, J. T., Moonen, A., Kuijf, M. L., Fischer, N. M., Perepezko, K., Bakker, A., & Pontone, G. M. (2018). Clinical Markers of Anxiety Subtypes in Parkinson Disease. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 31(2), 55–62. <https://doi.org/10.1177/0891988718757369>.
- Bucks RS, Cruise KE, Skinner TC, Loftus AM, Barker RA, Thomas MG. (2011). Coping processes and health-related quality of life in Parkinson's disease. *J Geriatr Psychiatry.*;26:247-55.
- Carmo, T.P.S.; Ferreira, C. C. D. (2016). Avaliação nutricional e uso da levodopa em pacientes com doença de Parkinson. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* Rio de Janeiro. V.19(2):223-234.
- Chagas, M.H.N., Oliveira, T.H.G., Linares, I.M., BalarinI, F.B., Chagas, N.M.S., Tumas, V. (2017). Can anxiety increase tremors in patients with Parkinson's disease? An experimental model. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo)*. 44(4):85-8
- Chumlea, W. C., Guo, S., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1988). Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association*, 88(5), 564–568.
- Conway, J. M., Ingwerson, L.A., Vinyard, B.T., Moshfegh, A.J (2003). Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. *Am. J Clin Nutr*, v. 77, n. 5, p. 1171-1178, maio.

- Correia, A.O; et al. (2016). Omega-3 Fatty Acids: Neuroprotective, Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects in a Model of Parkinson's Disease. *Ann Neurodegener Dis* 1(4): 1018.
- Vieira, J.C. F (2019). Transtorno de Ansiedade na Doença de Parkinson: Estudo de Validação da Parkinson Anxiety Scale (PAS) e Associação com o Sistema Endocanabinoide. Tese, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.
- Damásio, M.P.C.M (2020). Doença de Parkinson Genética e Farmacogenômica. Dissertação, Universidade do Algarve Faculdade de Ciências e Tecnologia Departamento de Química e Farmácia.
- Fisberg, R. M., Marchioni, D. M. L., & Colucci, A. C. (2009). Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica [Assessment of food consumption and nutrient intake in clinical practice]. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 53(5), 617–624.
- Fisberg, R.M., Slater. B., Marchioni, D.M. L., Martini, L.A. (2005). *Métodos de inquéritos alimentares: métodos e bases científicas* (p.1-3). São Paulo: Editora Manole.
- Ferraz, H. B. (2004). Agonistas Dopaminérgicos no tratamento da Doença de Parkinson. *Revista Neurociências* V12 N4 - Out/Dez.
- Galisa, M. S., Esperança, L. M. B., & Sá, N. G. (2008). *Nutrição: Conceitos e aplicações*. 1ª Ed., São Paulo: M. Books.
- Berrios, G.E. (2015) Introdução à “Paralisia agitante”, de James Parkinson (1817). *Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.*, São Paulo, 19(1), 114-121, mar.
- Hayes, M. T. (2019). Parkinson's Disease and Parkinsonism. *American Journal of Medicine*, 132(7), 802–807. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.03.00>.
- Leentjens, A. F., Dujardin, K., Pontone, G. M., Starkstein, S. E., Weintraub, D., & Martinez-Martin, P. (2014). The Parkinson Anxiety Scale (PAS): development and validation of a new anxiety scale. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 29(8), 1035–1043. <https://doi.org/10.1002/mds.25919>
- Ministério da Saúde (2010). Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas: Doença de Parkinson. Ministério da saúde. Portaria SAS/MS N 228, de 10 de maio.
- Ministério da Saúde. (2014). Doença de Parkinson. Brasil. Recuperado em: 01 de dezembro de 2020. ww.blog.saude.gov.br/index.php/570-destaques/34589-doenca-de-parkinson.
- Moraes-Ferreira, R., Alves, W.M.G, C., Brandao, M.A.R.R., Abrahim, O., Pimental, C.P., Sousa, E.C.,Vieira, R.P., Alves, E.A.C. (2020). Parkinson Anxiety Scale: A Validation Study for the Brazilian Population. *J Mov Disord*. <https://doi: 10.14802/jmd.20031>.
- Morais, M.B., Fracasso, B.M., Busnello, F.M., Mancopes. R., Rabito E.I. (2013). Doença de Parkinson em Idosos: Ingestão Alimentar e Estado Nutricional. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* v16(3), p.503-511.

- Mori, M. A., Delattre, A. M., Carabelli, B., Pudell, C., Bortolanza, M., Staziaki, P. V., Visentainer, J. V., Montanher, P. F., Del Bel, E. A. (2018). Neuroprotective effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids in the 6-OHDA model of Parkinson's disease is mediated by a reduction of inducible nitric oxide synthase. *Nutritional neuroscience*, 21(5), 341–351. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1290928>.
- National Academies Institute of Medicine. Dietary reference intakes: applications in dietary planning (2003) Washington (DC): National Academy Press.
- Navarro-Peternella, F. M., & Marcon, S. S. (2012). Quality of life of a person with Parkinson's disease and the relationship between the time of evolution and the severity of the disease. *Revista latino-americana de enfermagem*, 20(2), 384–391. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692012000200023>.
- Organização Mundial da Saúde. (1995). Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 375-407.
- Padovani, R.M., Amaya-Farfáni, J., Colugnati, F.A.B., Domene, S.M.A (2006). Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Rev. Nutr., Campinas*, 19(6):741-760, nov./dez.
- Paz RC, Fazzio DMG, Santo ALB (2012). Avaliação Nutricional em Idosos Institucionalizados. *Revisa*, v.1, p.9-18
- Rosa, G.; Pereira, A. F.; Bento, C.T.; Rosado, E.L.; Silva, L.M.S.M.; Peres, W.A.F. (2008). *Avaliação Nutricional do Paciente Hospitalizado – Uma abordagem Teórico-Prática*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Silva, F.S., Pabis, J. V. P. C., Alencar, A. G., Silva, K.B., Peternella, F. M. N. (2010). Evolução da doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida. *Rev. Neurociencia*;18(4):463-468.
- Silva, J.A.M.G., Filho, A.V.D., Fagnello, F. R. (2011). Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com a doença de Parkinson por meio do questionário PDQ-39. *Fisioter Mov.* jan/mar;24(1):141-6.
- Souza, C.F.M, Almeida, H.C.P., Sousa, J.B., Costa, PH., Silveira, Y.S; Bezerra, J.C (2011). A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. *RevNeurocienc*, v.19(4), p.718-723.
- Vieira, J.C. F (2019). Transtorno de Ansiedade na Doença de Parkinson: Estudo de Validação da Parkinson Ansity Scale (PAS) e Associação com o Sistema Endocanabinoide. Tese, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.
- Yamanishi, T., Tachibana, H., Oguru, M., Matsui, K., Toda, K., Okuda, B., & Oka, N. (2013). Anxiety and depression in patients with Parkinson's disease. *Internal medicine (Tokyo, Japan)*, 52(5), 539–545. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.52.8617>.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O senhor (a) está sendo convidada a participar de uma pesquisa sobre o estado nutricional e ansiedade em pessoas com diagnóstico de doença de Parkinson. Esta pesquisa tem o objetivo de auxiliar o senhor (a) a nutrição adequada, proporcionar melhor qualidade de vida, minimizando as consequências e complicações da doença.

O presente estudo apresentará riscos mínimos para o senhor (a), haja vista os dados serão coletados por meio de questionários. A identidade do senhor (a) também será mantido em sigilo no momento de divulgação dos resultados. Será dada a oportunidade do senhor (a) interromper a pesquisa se assim desejar. Os resultados deste estudo serão apresentados ao Programa de Pós-graduação de Neurociência e Comportamento da Universidade Federal do Pará, ficando também à sua disposição. Os resultados somente serão avaliados pelos pesquisadores envolvidos no projeto, não sendo permitido acesso a terceiros. Se desejar, a senhor (a) poderá interromper sua participação a qualquer momento, sem ter que dar explicações, com a garantia de que não haverá qualquer prejuízo à sua pessoa, nem ao seu tratamento neste hospital.

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido (a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa. Cooperando com a coleta de dados para análise.

Belém, PA ____/____/____

Assinatura do participante/ Acompanhante ou Responsável legal

Atenciosamente,

Pesquisadora Responsável: Esp. Raissa Dias Fernandez
Contatos: (91)89373-8493 / email: raissadias_fernandez@hotmail.com
Endereço: Brás de Aguiar, N°273- Bairro Nazaré

Pesquisador Responsável: Prof. Dra. Daniela Gomes Lopes
Nutricionista Docente da Universidade Federal do Pará.
Contatos: (91) 9141-4342/ email: dani.nutri@hotmail.com

Núcleo de Medicina tropical – Endereço: Generalíssimo Deodoro n° 92, Umarizal CEP:66055-240, telefone: 3201-0691, e-mail: cepnmt@ufpa.br.

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento- Endereço: R. Augusto Corrêa, 01 – Guamá CEP: 66075-110, telefone: 3201-7662, e-mail: comporta@ufpa.br.

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (Hospital Ophir Loyola) Endereço: Av. Magalhães Barata,992 - São Braz. CEP: 66063-240 Belém-Pará. Fone: (91) 3265-6619. E-mail: cep@ophirloyola.pa.gov.br.

APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS	
Idade:	Gênero: Feminino () Masculino ()
DADOS SOCIODEMOGRAFICOS:	
Estado Civil: () Solteiro () Casado () União Estável () Divorciado () Viúvo	
Ocupação: Aposentado () Trabalhando ()	
Escolaridade: () Analfabeto () Ens. Fund. Incompleto () Ens. Fund. Completo () Ens. Med. Incompleto () Ens. Med. Completo () Ens. Técnico () Ens. Superior Incompleto () Ens. Superior Completo () Pós – Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado)	
Renda familiar: _____	
Durante a Pandemia a Renda Familiar foi: Mantida () Reduzida () Aumentada ()	
Recebeu ou recebe Auxílio Emergencial: Sim () Não () Não soube relatar () *Se sim, utilizou para a compra de medicamentos? Sim () Não () Não soube relatar () Utilizou para a compra de alimentos? Sim () Não () Não soube relatar ()	
Realizou Isolamento Social? Total () Parcial () Nenhum ()	
MEDIDAS ANTRPOMÉTRICAS:	
Peso Atual (kg)	Altura (m) PCT: IMC:
MEDICAÇÕES EM USO (Horários):	

Anexo 1- Escala de Ansiedade da Doença de Parkinson (PAS)

No último mês, até que ponto você sentiu os seguintes sintomas?

	Nem um pouco OU nunca	Muito pouco OU raramente	Pouco OU algumas vezes	Moderado OU frequentemente	Muito OU (praticamente) sempre
A.1. Sentiu-se ansioso ou nervoso					
A.2. Sentiu-se tenso ou estressado					
A.3. Sentiu-se incapaz de relaxar					
A.4. Sentiu-se muito preocupado com os problemas do dia-a-dia					
A.5. Sentiu-se com medo que algo ruim, ou mesmo o pior, fosse acontecer					

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Praticamente sempre
B.1. Pânico ou medo intenso					
B.2. Falta de ar (respiração curta)					
B.3. Sensação de que o coração batia muito rápido (sem que você estivesse se exercitando ou fazendo alguma outra atividade física)					
B.4. Medo de perder o controle					

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Praticamente sempre
C.1. Situações sociais (situações em que poderia ser observado ou avaliado por outras pessoas, como por exemplo, falar em público ou falar com uma pessoa desconhecida)					
C.2. Situações públicas (situações em que pode ser difícil para você escapar: estar numa fila, caminhar num chão que tenha linhas, estar num grupo de pessoas ou numa multidão, andar por uma ponte ou passarela, usar o transporte público)					
C.3. Objetos ou situações específicas (como voar de avião, estar em alturas, estar diante de aranhas ou outros animais que não goste, agulhas, sangue)					

ANEXO 2- Parkinson Disease Questionnaire-39

MOBILIDADE				
1- Teve dificuldade para realizar atividades de lazer as quais gosta?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
2- Teve dificuldade para cuidar da casa?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
3- Teve dificuldade para carregar sacolas?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
4- Teve problemas para andar aproximadamente 1 km?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
5- Teve problemas para andar aproximadamente 100 m?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
6- Teve problemas para andar pela casa com a facilidade que gostaria?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
7- Teve dificuldade para andar em lugares públicos?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
8- Preciou de alguma pessoa para acompanhá-lo ao sair de casa?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
9- Teve medo ou preocupação de cair em público?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
10- Ficou em casa mais tempo que gostaria?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
ATIVIDADE DE VIDA DIÁRIA				
11- Teve dificuldade para tomar banho?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
12- Teve dificuldade para vestir-se?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
13- Teve dificuldade com botões ou cadarços?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
14- Teve dificuldade para escrever claramente?				
15- Teve dificuldade para cortar a comida?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
16- Teve dificuldade para beber sem derramar?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
BEM-ESTAR EMOCIONAL				
17- Sentiu-se depressivo?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
18- Sentiu-se isolado e sozinho?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
19- Sentiu-se triste ou chorou?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
20- Sentiu-se magoado?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
21- Sentiu-se ansioso?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
22- Sentiu-se preocupado com o futuro?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
ESTIGMA				
23- Sentiu que tinha que esconder a doença para outras pessoas?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
24- Evitou situações que envolviam comer ou beber em público?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
25- Sentiu-se envergonhado em público?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
26- Sentiu-se preocupado com a reação de outras pessoas em relação à você?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
SUPORTE SOCIAL				
27- Teve problemas no relacionamento com pessoas próximas?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
28- Recebeu apoio que precisava do seu conjuge ou parceiro?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
29- Recebeu apoio que precisava da família e amigos íntimos?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE

30- Adormeceu inesperadamente durante o dia?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
31- Teve problemas de concentração?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
32- Teve falta de memória?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
33- Teve pesadelos ou alucinações?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
COMUNICAÇÃO				
34- Teve dificuldade para falar?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
35- Sentiu que não podia comunicar-se efetivamente?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
36- Sentiu-se ignorado pelas pessoas?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
DESCONFORTO CORPORAL				
37- Teve câibras musculares doloridas ou espasmos?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
38- Teve dores nas articulações ou no corpo?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
39- Sentiu-se desconfortável no frio ou no calor?				
NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
<p>Considerações: A pontuação para cada questão varia de 0 (zero) a 4 (quatro), sendo que a resposta "nunca" equivale ao escore 0 (zero), "raramente" ao escore 1 (um), "algumas vezes" ao escore 2 (dois), "frequentemente" ao escore 3 (três) e "sempre" ao escore 4 (quatro). A pontuação do paciente para cada domínio é o resultado da seguinte equação: a soma dos escores para cada questão dividida pelo resultado da multiplicação de 4 (que é o escore máximo para cada questão) pelo número total de questões em cada domínio. Este resultado, por sua vez, é multiplicado por 100. O valor para cada domínio varia então em uma escala linear que vai de 0 (zero) a 100 (cem), onde o zero, significa melhor e cem uma pior qualidade de vida.</p>				
Resultado:				

Anexo 3- Banco de dados de Londres

Critérios Diagnósticos do Banco de Cérebro de Londres para a Doença de Parkinson	
I)	<p><i>Diagnóstico da síndrome parkinsoniana</i></p> <p><i>Bradicinesia associada a pelo menos um dos seguintes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>rigidez;</i> b. <i>tremor de repouso de 4-6Hz;</i> c. <i>instabilidade postural não causada por alteração visual, vestibular, cerebelar ou disfunção proprioceptiva.</i>
II)	<p><i>Critérios de exclusão</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>história de isquemias cerebrais recorrentes ou evolução em escada das características parkinsonianas;</i> b. <i>traumas encefálicos de repetição;</i> c. <i>história de encefalite definida;</i> d. <i>crises oculógiras;</i> e. <i>tratamento com neurolépticos no início dos sintomas;</i> f. <i>remissão sustentada;</i> g. <i>mais de um familiar afetado;</i> h. <i>sintomas estritamente unilaterais por mais de três anos;</i> i. <i>paralisia supranuclear do olhar;</i> j. <i>sinais cerebelares;</i> k. <i>disautonomia grave precoce;</i> l. <i>demência precoce com distúrbios de memória, linguagem e praxias;</i> m. <i>sinal de Babinski;</i> n. <i>tumor cerebral ou hidrocefalia em estudo de imagem;</i> o. <i>exposição à tetra-hidropteridina (MPTP);</i> p. <i>resposta negativa à levodopa, a despeito de altas doses, na ausência de má-absorção.</i>
III)	<p><i>Critérios de suporte prospectivos</i></p> <p><i>Três ou mais dos seguintes para o diagnóstico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Início unilateral, acometimento assimétrico;</i> b. <i>Presença de tremor de repouso;</i> c. <i>Doença progressiva;</i> d. <i>Assimetria persistente afetando principalmente o lado de início da doença;</i> e. <i>Resposta excelente à levodopa (melhora de 70 a 100%);</i> f. <i>Resposta à levodopa por cinco anos ou mais;</i> g. <i>Discinesia induzida pela terapia com levodopa;</i> h. <i>Evolução clínica de dez anos ou mais.</i>

Anexo 4 (Parecer de Aprovação do CEP)



Continuação do Parecer: 4.937.107

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17:50:47	Fernandez	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	21/05/2021 15:36:43	Raissa Dias Fernandez	Aceito

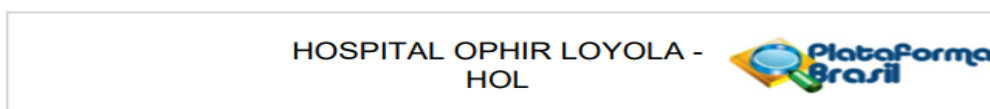
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 27 de Agosto de 2021



Continuação do Parecer: 5.081.449

Justificativa de Ausência	TCLE_novo.pdf	02/09/2021 19:25:09	Raissa Dias Fernandez	Aceito
Outros	DECLARACAO_PESQUISA.pdf	06/08/2021 15:29:32	Raissa Dias Fernandez	Aceito
Outros	Insencao_onus_Financeiro.pdf	06/08/2021 15:26:55	Raissa Dias Fernandez	Aceito
Outros	Hospital_ophir.pdf	06/08/2021 15:24:45	Raissa Dias Fernandez	Aceito
Outros	CARTA_DE_ACEITE.pdf	06/08/2021 15:18:54	Raissa Dias Fernandez	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	02/06/2021 17:51:02	Raissa Dias Fernandez	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/06/2021 17:50:47	Raissa Dias Fernandez	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 05 de Novembro de 2021