



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIC

**AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE FUNÇÃO EXECUTIVA E QUALIDADE DE VIDA EM
PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON**

**EVALUATION OF THE CORRELATION BETWEEN EXECUTIVE FUNCTION AND QUALITY OF
LIFE IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE**

Artigo apresentado enquanto relatório final ao Programa de Iniciação Científica da Faculdade Pernambucana de Saúde (PIC/FPS) referente ao processo seletivo do edital PIC FPS 2023-2024

Autora: Carolina Reis Perruci

Colaboradores: Gabriela Cavalcanti de Oliveira, José Bezerra Vidal, Rebeka Mayara Santana Carneiro, Rodrigo Ramalho Marras

Orientador: Dr. Felipe César de Andrade

Coorientadora: Dra. Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira

Recife

2024

EQUIPE DE PESQUISA

Autor(a):

Carolina Reis Perruci

Estudante do 10º período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0003-5594-3954>

Alunos colaboradores:

Rebeka Mayara Santana Carneiro

Estudante do 8º período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0004-9623-8765>

Rodrigo Ramalho Marras

Estudante do 8º período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0000-0001-5277-2406>

Gabriela Cavalcanti de Oliveira

Estudante do 7º período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0006-6987-9828>

José Bezerra Vidal

Estudante do 9º período do curso de Medicina

Universidade Federal de Pernambuco Pernambuco - UFPE

<https://orcid.org/0009-0002-0796-7292>

Orientador:

Felipe César Gomes de Andrade

Médico Neurologista; titulado Mestre em Educação na Área de Saúde pela FPS. Doutorando em Psicologia Cognitiva na UFPE e vinculado ao ambulatório de Neurologia do Hospital Getúlio Vargas.

<https://orcid.org/0000-0002-5866-3777>

Coorientador(a):

Dra. Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira

Doutora em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo – USP

Professora Adjunto I vinculada aos cursos de Graduação em Psicologia, Pós-graduação em Psicologia Cognitiva na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

<https://orcid.org/0000-0001-6253-7979>

Os autores negam quaisquer conflitos de interesse no desenvolvimento desta pesquisa.

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson é uma doença neurológica crônica e progressiva, a qual é a segunda patologia neurodegenerativa mais prevalente em âmbito global. As funções executivas são habilidades que impulsionam o funcionamento cognitivo, emocional e comportamental. Porém, estudos recentes mostram que 18% a 30% das pessoas com diagnóstico de Parkinson apresentam declínios nas funções executivas, o que pode ter impacto na qualidade de vida desses indivíduos.

Objetivos: Investigar a relação entre os sintomas motores, déficits na funcionalidade executiva e qualidade de vida em pacientes com Parkinson, por meio da combinação das avaliações da Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) e da Barkley Dysexecutive Function Scale (BDEFS).

Métodos: Este estudo exploratório e longitudinal avaliou a correlação entre as funções executivas e a qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson, utilizando a Escala de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS) e a Escala de Funcionalidade de Barkley (BDEFS). A população amostral do estudo foi de 99 participantes, incluindo pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson, em qualquer estágio da doença, e um grupo controle (sem Parkinson). Foram realizadas análises intra e intergrupos para investigar essa relação. Todos os participantes foram selecionados de acordo com critérios pré-determinados. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e análise de registros médicos. A análise de dados foi realizada utilizando testes estatísticos apropriados.

Resultados: Os resultados indicaram uma tendência de correlação entre déficits nas funções executivas e piores escores nas subescalas da UPDRS, principalmente nas atividades da vida diária e função motora, embora essa correlação não tenha alcançado significância estatística.

Conclusão: Apesar de não ter sido encontrada uma correlação estatisticamente significativa, os achados sugerem que déficits executivos podem impactar negativamente a qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson. A ausência de significância estatística pode ser atribuída ao tamanho da amostra e à especificidade dos instrumentos utilizados. Estudos futuros com amostras maiores são necessários para investigar essa relação com maior precisão.

Palavras-chave (DeCS): Disfunção Cognitiva. Doença de Parkinson. Função Executiva. Qualidade de Vida. Testes Neuropsicológicos.

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease is a chronic and progressive neurological disease, which is the second most prevalent neurodegenerative pathology globally. Executive functions are skills that boost cognitive, emotional and behavioral functioning. However, recent studies show that 18% to 30% of people diagnosed with Parkinson's show declines in executive functions, which can have an impact on their quality of life. **Objectives:** To investigate the relationship between motor symptoms, deficits in executive functioning and quality of life in patients with Parkinson's disease by combining assessments of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) and the Barkeley Dysexecutive Function Scale (BDFES). **Methods:** This exploratory and longitudinal study evaluated the correlation between executive functions and quality of life in patients with Parkinson's disease using the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) and the Barkley Dysexecutive Function Scale (BDEFS). The study population consisted of 99 participants, including patients diagnosed with Parkinson's disease at any stage of the disease and a control group (without Parkinson's). Correlations between the variables were performed to investigate this relationship. All participants were selected according to predetermined criteria. Data was collected through interviews and analysis of medical records. Data analysis was applied with appropriate statistical tests. **Results:** The results indicated a trend of correlation between executive function deficits and higher scores on the UPDRS subscales, particularly in activities of daily living and motor function, although this correlation did not reach statistical significance. **Conclusion:** Although a statistically significant correlation was not found, the findings suggest that executive function deficits may negatively impact the quality of life of patients with Parkinson's disease. The lack of statistical significance may be attributed to the sample size and the specificity of the instruments used. Future studies with larger samples are needed to investigate this relationship more precisely.

Keywords (MeSH): Cognitive Dysfunction. Parkinson Disease. Neuropsychological Tests. Executive Function. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP), uma doença neurológica crônica e progressiva, a qual manifesta-se como a segunda patologia neurodegenerativa mais prevalente em âmbito global, afetando milhões de indivíduos. De 1990 a 2015, o número de pessoas com DP duplicou, ultrapassando 6 milhões^{1,2}.

Impulsionado principalmente pelo envelhecimento, estima-se que esse número duplique novamente, alcançando mais de 12 milhões até 2040. Hoje, estima-se que a DP afeta aproximadamente 1,5% a 2,0% da população idosa com mais de 60 anos e 4% daqueles com mais de 80 anos de idade^{1,2}.

No Brasil, esses dados seguem um padrão semelhante. No estudo de base populacional realizado na cidade de Bambuí (estado de Minas Gerais), a prevalência da doença de Parkinson foi de 3,3% entre os indivíduos com mais de 64 anos de idade³.

Caracterizada principalmente pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos, a DP resulta em uma série de sintomas motores e não motores que impactam significativamente a vida dos pacientes. Entre os sintomas não motores, destaca-se o comprometimento da função executiva (FE)⁴.

As funções executivas são uma gama de habilidades cognitivas responsáveis pelo planejamento, controle de comportamento, e adaptação a novas situações. Elas englobam a capacidade de realizar tarefas, alterar estratégias de acordo com o ambiente, e inibir respostas inadequadas⁵.

As funções executivas também estão envolvidas na capacidade de mudar o foco de atenção e evitar a repetição de comportamentos inadequados, promovendo a adaptação a novos cenários e o alcance de metas⁶. Além disso, as FEs são habilidades que impulsionam o funcionamento cognitivo, emocional e comportamental, associadas à capacidade de adaptação a novas circunstâncias^{7,8}. Dessa forma, pode-se perceber que seu domínio é amplo e complexo, indo além da sua definição⁶.

As FEs são vulneráveis ao processo de envelhecimento e envolvem processos complexos que gerenciam comportamentos, tais como planejamento, inibição, tomada de decisão, memória de trabalho, monitoramento mental, organização e velocidade de processamento. É de crucial importância realizar uma investigação com intuito de analisar possíveis preditores que podem estar interligados aos declínios iniciais, a partir de manifestações de caráter neurodegenerativo, complexo e progressivo do Parkinson^{7,8}.

Consequentemente, estudos mostram que 18% a 30% das pessoas com diagnóstico de Parkinson apresentam declínios nas funções executivas, além de que uma parte desse grupo ainda pode evoluir com o desenvolvimento de síndrome demencial ao longo do tempo^{7,8}. O perfil da disfunção cognitiva dos pacientes com DP é heterogêneo, porém, normalmente, afeta a memória, a atenção, as habilidades visuo-espaciais e a função executiva⁹.

A função executiva desempenha um papel crucial na autonomia e na qualidade de vida dos indivíduos. No entanto, a relação entre a função executiva e a qualidade de vida em pacientes com doença de Parkinson ainda é um tema que requer uma investigação mais aprofundada. Compreender essa relação pode fornecer insights valiosos para aprimorar as intervenções terapêuticas e promover uma melhor qualidade de vida nessa população¹⁰.

Com isso, esse estudo buscou trazer contribuições importantes para a compreensão da qualidade de vida dos pacientes portadores da doença de Parkinson, pacientes não portadores da doença de Parkinson, e a função executiva desses, fornecendo informações relevantes que poderão nortear o desenvolvimento de estratégias através de uma investigação empírica envolvendo a aplicação de testes neuropsicológicos e a utilização de instrumentos validados para mensurar a qualidade de vida nesses pacientes. Assim, o objetivo desta pesquisa foi investigar a relação entre os sintomas motores, déficits na funcionalidade executiva e qualidade de vida em pacientes com Parkinson, por meio da combinação das avaliações da Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) e da Barkeley Dysexecutive Function Scale (BDEFS).

MÉTODOS

Este estudo exploratório e longitudinal teve como objetivo avaliar a correlação entre as funções executivas e a qualidade de vida em pacientes com Doença de Parkinson (DP). As pontuações na Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) - instrumento para avaliação da qualidade de vida - e da Barkeley Dysexecutive Function Scale (BDEFS) - método para análise da disfunção executiva - foram utilizadas como variáveis dependentes, sendo analisadas em uma correlação intra e intergrupos.

Este projeto foi desenvolvido vinculado ao projeto de doutorado “Eficácia da atenção executiva como preditor do declínio de funções executivas de pessoas com Doença de Parkinson” do pesquisador, e orientador desta pesquisa, Dr. Felipe Cesar Gomes de Andrade.

A pesquisa foi realizada em um ambulatório de neurologia do Hospital Getúlio Vargas (HGV), o qual é vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e fica localizado na cidade do Recife. O HGV é um serviço de atenção quaternária, sendo um centro de referência assistencial em diversas especialidades médicas através de seus serviços ambulatoriais e hospitalares especializados.

O estudo foi realizado ao longo de doze meses, com dez meses dedicados à coleta de dados e os dois meses finais reservados para análise e redação do artigo.

É válido ressaltar que os participantes da amostra foram avaliados mais de uma vez, em diferentes momentos, o que permitiu observar mudanças nas funções executivas e qualidade de vida ao longo do tempo. Ademais, alguns dos pacientes realizaram os testes mais de uma vez, a exemplo da FDT e a BDEFS. Essa abordagem foi crucial para captar a progressão dos sintomas e os impactos da doença em momentos distintos.

A população do estudo foi composta por indivíduos diagnosticados com Doença de Parkinson (DP), de acordo com os critérios da Movement Disorder Society (MDS), em qualquer estágio da doença, e indivíduos sem DP, pareados por faixa etária com o grupo clínico. No total, foram analisados 99 participantes, divididos em três faixas etárias (50-60, 61-70 e 71-80 anos), entre pacientes com Parkinson e controles saudáveis.

A inclusão do grupo controle, composto por indivíduos sem Parkinson, teve como objetivo permitir uma comparação entre os grupos, para identificar as diferenças nas funções executivas e na qualidade de vida. Esse grupo serviu como uma referência de base, possibilitando a análise de como a Doença de Parkinson afeta especificamente as funções executivas em comparação com indivíduos saudáveis. A comparação com o grupo controle é essencial para entender as variações cognitivas e funcionais causadas pela doença.

O cálculo amostral, realizado no software G*Power versão 3.1.9.7, indicou a necessidade de 59 participantes para análise de variância e 109 participantes para regressão linear múltipla. Para minimizar o impacto de perdas durante o estudo ("morte amostral"), foi planejada a substituição de participantes ausentes, e a estratégia de recrutamento foi ajustada conforme necessário para manter o tamanho da amostra.

Foram incluídos indivíduos entre 50 e 80 anos, diagnosticados ou não com DP, sendo pareados por faixa etária entre os grupos. Os critérios de exclusão incluíram: déficit auditivo não corrigido, deficiência visual grave (como amaurose), afasia, rebaixamento do nível de consciência, uso de álcool ou drogas ilícitas, diagnóstico de neoplasia intracraniana operada ou em tratamento, e demência, de acordo com a pontuação ajustada no Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Os participantes foram recrutados por meio de serviços de saúde e também através de divulgações na mídia, incluindo convite à população em programa jornalístico local em rede de televisão. Após serem informados sobre os objetivos do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes passaram por uma triagem que incluiu a aplicação do MEEM, da Escala de Sonolência de Epworth e de um questionário sociodemográfico. Foi coletada a lista de medicamentos em uso, incluindo levodopa, pramipexol, anticolinérgicos, ansiolíticos e antidepressivos. Em seguida, os participantes responderam à BDEFS. Foram aplicadas a versão longa ou a versão curta da BDEFS, em função da indisponibilidade da primeira versão no mercado durante parte de tempo da coleta, bem como pela opção de alguns participantes. Todos os testes foram realizados em ambientes reservados e confortáveis, com duração máxima de 60 minutos por sessão.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HC-UFPE, sob o registro CAAE: 68113323.8.0000.5208, e também foi aprovado pelo CEP da Faculdade Pernambucana de Saúde, sob o registro CAAE: 74114923.2.0000.5569, seguindo a Resolução

nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o TCLE antes de iniciar a participação no estudo.

Os dados coletados foram registrados em um banco de dados SPSS e analisados utilizando métodos estatísticos paramétricos e não paramétricos.

As variáveis independentes do estudo foram idade, sexo, escolaridade e diagnóstico de Parkinson. Enquanto as variáveis dependentes do estudo foram as pontuações no UPDRS e escores no BDEFS. Essas variáveis foram correlacionadas em uma análise intra e inter-grupos.

Análises descritivas e inferenciais foram realizadas para avaliar a relação entre as funções executivas, medida pela BDEFS, e a qualidade de vida, medida pela UPDRS, dos pacientes com DP. O teste de correlação de Pearson foi aplicado para verificar as relações entre as variáveis estudadas.

A análise estatística foi feita utilizando-se o programa Epi-Info versão 7.1.3.10 (CDC, Atlanta) e o STATA/SE 13.1. Para a apresentação dos resultados foram elaboradas tabelas de distribuição de frequência para as variáveis categóricas e de médias ou medianas e suas medidas de dispersão para as variáveis contínuas. Para comparar as variáveis categóricas foi utilizado o teste do Qui-quadrado ou teste de Kruskal-Wallis, quando indicado. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Todos os resultados foram calculados levando em consideração respostas válidas, ou seja, não foram contabilizadas as respostas ignoradas. Considerou-se significativo um p valor < 0,05.

RESULTADOS

Foram entrevistados 99 indivíduos em um ambulatório de Neurologia do SUS, em Recife, incluindo pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson, de acordo com os critérios da Movement Disorder Society (MDS), e indivíduos sem DP. A população amostral foi pareada por faixa etária (50-60 anos, 61-70 anos e 71-80 anos). No grupo etário de 50-60 anos, 40,8% estavam no grupo controle e 44% no grupo Parkinson. No grupo de 61-70 anos, 40,8% estavam no grupo controle e 36% no grupo Parkinson, enquanto no grupo de 71-80 anos, 18,4% pertenciam ao grupo controle e 20% ao grupo Parkinson (Tabela 1). Com base no teste qui-quadrado ($\chi^2 = 0,243$, $p = 0,886$), não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à idade.

Quanto à escolaridade, 13,3% da população amostral tinha entre 1-4 anos de estudo, 6,1% entre 4-8 anos, 15,3% entre 9-11 anos, e 65,3% mais de 11 anos. O grupo com mais de 11 anos de escolaridade foi composto por 71,4% dos controles e 59,2% dos pacientes com DP (Tabela 2). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à escolaridade.

Em relação ao tempo de DP, observou-se que a maioria dos participantes com Parkinson estava diagnosticada há 1-5 anos (44%), seguida por 32% com 5-10 anos de diagnóstico. Apenas 12% tinham menos de 1 ano de diagnóstico, e uma pequena porcentagem (6%) tinha mais de 15 anos de doença (Tabela 3), indicando que a maioria dos participantes estava nos estágios iniciais ou intermediários da DP.

Na Escala de Sonolência de Epworth, 29,2% dos participantes apresentaram sonolência anormal, sendo 30,4% no grupo controle e 28% no grupo Parkinson. 59,4% apresentaram sono normal, sendo 63% do controle e 56% dos pacientes com DP, enquanto 11,5% foram classificados como limítrofes, com 6,5% no grupo controle e 16% no grupo Parkinson (Tabela 4). Não foi encontrada diferença significativa nos níveis de sonolência entre os grupos.

Dessa forma, ao traçar o perfil sociodemográfico da população amostral do estudo, a maioria estava no primeiro grupo etário (50-60 anos) (42,4%). Quanto à escolaridade, a maioria apresentava > 11 anos de estudo (65,3%). Na aplicação da Escala de Sonolência de Epworth, mais da metade dos participantes foram classificados como tendo sono normal (59,4%). Por fim, quanto aos pacientes parkinsonianos, a maioria possuía o diagnóstico entre 1-5 anos (44%).

Na aplicação da Barkley Dysexecutive Function Scale (BDEFS), foram analisados os escores de função executiva (função executiva normal, limite ou quase deficiência executiva, e levemente deficientes) em relação à qualidade de vida dos pacientes, avaliada pela Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), composta pelas subescalas UPDRS1 (estado mental, comportamento e humor), UPDRS2 (atividades da vida diária) e UPDRS3 (função motora).

Na subescala UPDRS1, os pacientes com função executiva normal apresentaram uma média de 1,58, enquanto aqueles classificados como limite ou quase deficiência executiva tiveram uma média de 1,67, e os levemente deficientes uma média de 4,50. O teste de Kruskal-Wallis não identificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,163$).

Na subescala UPDRS2, pacientes com função executiva normal tiveram uma média de 6,50. O grupo limite ou quase deficiência apresentou uma média de 7,33, enquanto os levemente deficientes obtiveram uma média de 18,00, sem significância estatística ($p = 0,129$).

Finalmente, na subescala UPDRS3, os pacientes com função executiva normal obtiveram uma média de 11,25. Os classificados como limite ou quase deficientes apresentaram média de 17,00, e os levemente deficientes uma média de 23,00. O teste de Kruskal-Wallis também não encontrou significância estatística ($p = 0,282$).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a correlação entre os déficits nas funções executivas e a qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson. Embora os resultados mostrarem uma tendência de correlação entre os déficits executivos, avaliados pela BDEFS, e os escores mais elevados nas subescalas da UPDRS, indicando piora do estado mental, das atividades diárias e da função motora, essa correlação não atingiu significância estatística.

A UPDRS foi originalmente desenvolvida na década de 1980 e tornou-se a escala de avaliação clínica mais amplamente utilizada para a doença de Parkinson. Ela possui quatro subdivisões. São elas: (1) aspectos não-motores das experiências da vida diária (constando a avaliação do estado mental, comportamento e humor neste tópico), (2) experiências motoras da vida diária (incluindo a análise do discurso, da mastigação e deglutição, o ato de vestir-se, a realização de higiene pessoal, a capacidade de escrever à mão, a realização de passatempos e outras atividades, o impacto do tremor nas atividades, o andar e seu equilíbrio, entre outros), (3) exame motor (analisando as funções motoras) e (4) complicações motoras. As três primeiras subescalas foram utilizadas neste trabalho.

Quanto à BDEFS, ela foi escrita por Russell A. Barkley e publicada por Guilford em 2011. O objetivo desta escala é avaliar as pessoas que possam ter déficits executivos em termos de auto-organização, autocontrole, automotivação, autorregulação das emoções e autogestão do tempo. Apesar de não se destinar a ser um instrumento de diagnóstico, ela é uma importante ferramenta de auxílio na identificação de pessoas com potenciais dificuldades executivas.

Assim, o presente estudo observou que pacientes com piores escores de função executiva na BDEFS mostraram pior desempenho nas atividades diárias e função motora, conforme indicado pela UPDRS2 e UPDRS3, o que consequentemente afeta negativamente a vida dos pacientes.

A ausência de significância estatística pode ser atribuída a fatores como o tamanho limitado da amostra e a complexidade dos déficits executivos na DP. Os déficits executivos são conhecidos por impactar negativamente a qualidade de vida, mas as relações entre essas variáveis são influenciadas por múltiplos fatores. A variabilidade individual na progressão da DP pode dificultar a identificação de correlações significativas em amostras menores.

Questionários como o PQ-8 e o PQ-39 são amplamente utilizados para avaliar a qualidade de vida em pacientes com DP. No entanto, esses instrumentos não avaliam diretamente as funções executivas, o que pode ser uma limitação importante, considerando o impacto dessas funções no dia a dia dos pacientes. Este estudo reforça a importância de incluir avaliações de funções executivas em instrumentos de qualidade de vida.

O uso da BDEFS e da UPDRS proporcionou uma abordagem multidimensional para avaliar a relação entre as funções executivas e a qualidade de vida. No entanto, é possível que esses instrumentos não tenham capturado todas as nuances da função executiva e sua relação com a qualidade de vida. Estudos futuros com ferramentas neuropsicológicas mais abrangentes podem produzir resultados diferentes.

Embora a ausência de significância estatística tenha limitado a generalização dos resultados, eles estão alinhados com a literatura existente, que sugere uma correlação entre déficits executivos e piora na qualidade de vida em pacientes com DP. Por exemplo, estudos de Kudlicka et al. (2011) e Muslimović et al. (2005) indicam que as funções executivas têm um papel crucial nas atividades diárias e no bem-estar geral dos pacientes.

Fatores como a seleção dos instrumentos de avaliação e o predomínio de pacientes em estágios iniciais e intermediários da DP podem ter influenciado os resultados. Déficits executivos são mais pronunciados em estágios avançados da doença, e a escolha de instrumentos mais sensíveis poderia ter revelado correlações mais sutis.

Apesar das limitações, este estudo contribui para a compreensão da relação entre funções executivas e qualidade de vida em pacientes com DP. Ele sugere a necessidade de incluir avaliações neuropsicológicas mais detalhadas e questionários de qualidade de vida que levem em consideração os déficits executivos. Futuras pesquisas devem utilizar amostras maiores e considerar variáveis como sintomas emocionais e suporte social para obter uma compreensão mais completa dessa relação.

CONCLUSÕES

O presente estudo comprovou haver uma correlação entre o comprometimento das funções executivas e a piora da qualidade de vida dos pacientes com Doença de Parkinson. Isso foi ilustrado através de escores mais altos nas subescalas da UPDRS, especialmente na UPDRS2 e UPDRS3, que avaliam as atividades da vida diária e a função motora, nos pacientes com déficits executivos. Apesar do estudo ter obtido um índice considerável, não se obteve uma correlação estatisticamente significativa entre os déficits na função executiva, medidos pela BDEFS, e a qualidade de vida em pacientes com Doença de Parkinson, medida pela UPDRS.

Apesar de a correlação entre déficits executivos e qualidade de vida não ter alcançado significância estatística, os resultados indicam uma tendência importante que não pode ser ignorada. Pacientes com piores escores de função executiva mostraram pior desempenho nas atividades diárias e função motora, conforme indicado pela UPDRS2 e UPDRS3. Estudos futuros, com amostras maiores e ferramentas mais sensíveis, são necessários para confirmar essa relação e explorar outros fatores, como sintomas emocionais e apoio social. A ausência de significância estatística pode ser atribuída ao tamanho da amostra ou à especificidade dos instrumentos

utilizados. Isso indica a necessidade de estudos futuros com amostras maiores e abordagens mais detalhadas para investigar essa relação de forma mais precisa. Investigações futuras devem considerar fatores adicionais e utilizar metodologias mais robustas para aprofundar o conhecimento nesta área, contribuindo para aprimorar a prática clínica e orientar estratégias terapêuticas eficazes.

REFERÊNCIAS

1. Marino BLB, de Souza LR, Sousa KPA, Ferreira JV, Padilha EC, da Silva CHTP, et al. Parkinson's Disease: A Review from Pathophysiology to Treatment. *Mini Rev Med Chem*. 2020;20(9):754-767. doi: 10.2174/1389557519666191104110908. PMID: 31686637.
2. Dorsey ER, Sherer T, Okun MS, Bloem BR. The Emerging Evidence of the Parkinson Pandemic. *J Parkinsons Dis*. 2018;8(s1):S3-S8. doi: 10.3233/JPD-181474. PMID: 30584159; PMCID: PMC6311367.
3. Barbosa MT, Caramelli P, Maia DP, Cunningham MC, Guerra HL, Lima-Costa MF, et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil (the Bambuí study). *Mov Disord*. 2006 Jun;21(6):800-8. doi: 10.1002/mds.20806. PMID: 16482566.
4. Rossi T, Trevisol MB, Oliveira DS de, Schütz DM, Lima MP, Irigaray TQ, et al.. Executive Functions in Parkinson's Disease. *Psico-USF [Internet]*. 2021 Jul;26(3):439–49. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-82712021260304>
5. Malloy-Diniz, L.F. & Dias, N.M.(2020). Funções executivas modelos e aplicações. Pearson clinical Brasil, 480p.
6. Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol*. 2013;64:135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750. Epub 2012 Sep 27. PMID: 23020641; PMCID: PMC4084861.
7. SANTANA, Nunes.A; MELO, Araujo.M.R, MINERVINO, Moita.C.A.S. Instrumentos de Avaliação das Funções Executivas: Revisão Sistemática dos Últimos Cinco Anos. *Aval. psicol.* [online]. 2019, vol.18, n.1, pp.96-107. ISSN 1677-0471. <https://doi.org/10.15689/ap.2019.1801.14668.11>.
8. Kudlicka A, Clare L, Hindle JV. Executive functions in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *Mov Disord*. 2011 Nov;26(13):2305-15. doi: 10.1002/mds.23868. Epub 2011 Oct 3. PMID: 21971697.
9. Roheger M, Kalbe E, Liepelt-Scarfone I. Progression of Cognitive Decline in Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis*. 2018;8(2):183-193. doi: 10.3233/JPD-181306. PMID: 29914040; PMCID: PMC6004891.
10. Gonzalez-Latapi P, Bayram E, Litvan I, Marras C. Cognitive Impairment in Parkinson's Disease: Epidemiology, Clinical Profile, Protective and Risk Factors. *Behav Sci (Basel)*. 2021 May 13;11(5):74. doi: 10.3390/bs11050074. PMID: 34068064; PMCID: PMC8152515.
11. Wallace ER, Segerstrom SC, van Horne CG, Schmitt FA, Koehl LM. Meta-Analysis of Cognition in Parkinson's Disease Mild Cognitive Impairment and Dementia Progression. *Neuropsychol Rev*. 2022 Mar;32(1):149-160. doi: 10.1007/s11065-021-09502-7. Epub 2021 Apr 16. PMID: 33860906.
12. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003 Sep;61(3B):777-81. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-282x2003000500014. Epub 2003 Oct 28. PMID: 14595482.
13. Rabinovici GD, Stephens ML, Possin KL. Executive dysfunction. *Continuum (Minneapolis)*. 2015 Jun;21(3 Behavioral Neurology and Neuropsychiatry):646-59. doi: 10.1212/01.CON.0000466658.05156.54. PMID: 26039846; PMCID: PMC4455841.
14. Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2011). The nature of Executive Function (EF) deficits in daily life activities in adults with ADHD and their relationship to performance on EF tests. *Journal of*

Psychopathology and Behavioral Assessment, 33(2), 137–158. <https://doi.org/10.1007/s10862-011-9217-x>

15. Kalia L. V. and Lang A. E., Parkinson's disease, *The Lancet*. (2015) 386, no. 9996, 896–912, [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61393-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61393-3), 2-s2.0-84940956493.
16. Robbins TW, Cools R. Cognitive deficits in Parkinson's disease: a cognitive neuroscience perspective. *Mov Disord*. 2014 Apr 15;29(5):597-607. doi: 10.1002/mds.25853. PMID: 24757109.
17. Smid J, Studart-Neto A, César-Freitas KG, Dourado MCN, Kochhann R, Barbosa BJAP, et al.. Declínio cognitivo subjetivo, comprometimento cognitivo leve e demência - diagnóstico sindrômico: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Dement neuropsychol* [Internet]. 2022Sep;16(3):1–24. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2022-S101PT>

TABELAS

Tabela 1. Grupos etários dos participantes da pesquisa

IDADE		grupo		Total
		controle	parkinson	
50-60 anos	Observed	20	22	42
	% within column	40.8 %	44.0 %	42.4 %
61-70 anos	Observed	20	18	38
	% within column	40.8 %	36.0 %	38.4 %
71-80 anos	Observed	9	10	19
	% within column	18.4 %	20.0 %	19.2 %
Total	Observed	49	50	99
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Tabela 2. Grau de escolaridade dos participantes da pesquisa

ESCOLARIDADE		grupo		Total
		controle	parkinson	
1- 4 anos	Observed	7	6	13
	% within column	14.3 %	12.2 %	13.3 %
4-8 anos	Observed	1	5	6
	% within column	2.0 %	10.2 %	6.1 %
9-11 anos	Observed	6	9	15
	% within column	12.2 %	18.4 %	15.3 %
> 11 anos	Observed	35	29	64
	% within column	71.4 %	59.2 %	65.3 %
Total	Observed	49	49	98
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Tabela 3. Tempo de doença dos participantes do grupo com diagnóstico de Doença de Parkinson

TEMPO		grupo		Total
		controle	parkinson	
0 anos	Observed	0	6	6
	% within column	NaN	12.0 %	12.0 %
1-5 anos	Observed	0	22	22
	% within column	NaN	44.0 %	44.0 %
5-10 anos	Observed	0	16	16
	% within column	NaN	32.0 %	32.0 %
10-15 anos	Observed	0	3	3
	% within column	NaN	6.0 %	6.0 %
> 15 anos	Observed	0	3	3
	% within column	NaN	6.0 %	6.0 %
Total	Observed	0	50	50
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Tabela 4. Resultados da aplicação da Escala de Sonolência de Epworth

EPWORTH_cat		grupo		Total
		controle	parkinson	
Sonolência Anormal	Observed	14	14	28
	% within column	30.4 %	28.0 %	29.2 %
Sono Normal	Observed	29	28	57
	% within column	63.0 %	56.0 %	59.4 %
Limitrofe de sonolência	Observed	3	8	11
	% within column	6.5 %	16.0 %	11.5 %
Total	Observed	46	50	96
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %