
ARTIGO ORIGINAL

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON:
ANÁLISE BASEADA NA APLICAÇÃO DA ESCALA PDSS-2****SLEEP QUALITY IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE: ANALYSIS
BASED ON THE APPLICATION OF THE PDSS-2 SCALE**

Gaia Batista ¹
Mirela Comin-Salvaro ²
Cecília Juliani Felipe ³
Ingridy da Paz Bauer ⁴
Tatiana Pizzolotto Bruch ⁵

RESUMO

Objetivos: Avaliar a qualidade do sono em pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson, atendidos pelo SUS, nos centros de especialidades médicas das cidades de Criciúma, Içara, Forquilha e Balneário Rincão.

Métodos: Foram avaliados 32 pacientes com doença de Parkinson, através da aplicação da escala validada *Parkinson's Disease Sleep Scale 2*, relacionada aos sintomas dos distúrbios do sono. Além disso, foram coletadas informações sociodemográficas, tempo de diagnóstico, realização de terapia adjuvante e medicamentos usados para a doença de Parkinson e para o sono.

Resultados: Sobre o perfil epidemiológico dos pacientes, houve uma média de idade de $68,94 \pm 8,73$ anos e 56,3% eram do sexo masculino. O tempo do diagnóstico da Doença de Parkinson foi superior a 5 anos em 43,8% dos indivíduos. Todos os entrevistados usavam Prolopa e 40,6% associavam Pramipexol ao tratamento. Entre os pacientes, 59,4% relataram utilizar medicamentos para dormir, sendo que 21,9% tomavam benzodiazepínicos, 18,8% antidepressivos e 15,6% antipsicóticos. A terapia adjuvante foi referida em 53,1% dos entrevistados. Entre os distúrbios do sono, destacaram-se a noctúria (96,1%), dificuldade em se manter dormindo (81,4%), sonhos angustiantes (62,6%), roncos e dificuldades respiratórias à noite (62,5%).

Discussão: Observou-se elevada prevalência de distúrbios do sono, em concordância com a literatura, a qual reconhece o sono como uma área frequentemente afetada nessa população.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC, Criciúma-SC, Brasil. E-mail: gaiabbatista@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Medicina – Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC, Criciúma-SC, Brasil. E-mail: mirelacsalvaro@gmail.com.

³ Acadêmica do Curso de Medicina – Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC, Criciúma-SC, Brasil. E-mail: ceciliafelipe028@gmail.com.

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina – Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC, Criciúma-SC, Brasil. E-mail: ingridy_bauer@hotmail.com.

⁵ Professora, Médica, Especialista em Neurologia, Aperfeiçoamento em Fellow Neurologia Vascular, Docente do Curso de Medicina – Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC, Criciúma-SC, Brasil. E-mail: tatibruch.neurosul@gmail.com.

Conclusão: Identificou-se que os sintomas dos distúrbios do sono exercem determinado impacto na qualidade de vida dos pacientes, sendo importante a detecção precoce dessas alterações pelos profissionais da saúde na avaliação clínica, melhorando a qualidade de vida desses indivíduos.

Descritores: Doença de Parkinson, Distúrbios do Sono, Apneia Obstrutiva do Sono, Síndrome das Pernas Inquietas.

ABSTRACT

Background: Parkinson's disease is a chronic neurodegenerative condition with a clinic presentation of motor and non-motor symptoms. Early recognition of symptoms is essential to identify the disease.

Objective: To evaluate the quality of sleep in patients diagnosed with Parkinson's Disease, treated by the SUS, in medical specialty centers in the cities of Criciúma, Içara, Forquilha, and Balneário Rincão.

Methods: In total, 32 patients with Parkinson's disease were evaluated using the validated *Parkinson's Disease Sleep Scale 2*, related to the symptoms of sleep disorders. In addition, sociodemographic information, time of diagnosis, adjuvant therapy, and medications used for Parkinson's disease and sleep were collected.

Results: Regarding the epidemiological profile of the patients, they had a mean age of 68.94 ± 8.73 years and 56.3% were male. The time since diagnosis of Parkinson's disease was more than 5 years in 43.8% of individuals. All the patients interviewed used Prolopa and 40.6% associated Pramipexole with the treatment. Among the patients, 59.4% reported using sleeping medications, with 21.9% taking benzodiazepines, 18.8% antidepressants, and 15.6% antipsychotics. Adjuvant therapy was mentioned by 53.1% of respondents. Among the sleep disorders, nocturia (96.1%), difficulty staying asleep (81.4%), distressing dreams (62.6%), and snoring and breathing difficulties at night (62.5%) stood out.

Discussion: A high prevalence of sleep disorders was observed, in agreement with the literature, which recognizes sleep as a domain frequently affected in this population.

Conclusion: Sleep disorder-related symptoms were found to have a significant impact on patients' quality of life, highlighting the importance of early detection of these alterations by health professionals during clinical assessment, in order to improve patients' quality of life.

Keywords: Parkinson's Disease, Sleep Disorders, Obstructive Sleep Apnea, Restless Legs Syndrome.

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa crônica do sistema nervoso central, a qual pode ser considerada uma síndrome motora, designada por bradicinesia, rigidez, instabilidade postural e tremor em repouso ^(1,2). A correlação entre fatores ambientais e predisposição genética é fundamental para o início da Doença de Parkinson, estimulando um processo neurodegenerativo a partir de mutações genéticas ^(3,4).

O início desses processos degenerativos aumenta após os 50 anos, com prevalência maior dos homens em relação às mulheres (3:2) ^(5,6). Entre as mulheres diagnosticadas com Doença de Parkinson, quando comparadas aos homens, há maiores taxas de mortalidade e maior rapidez na progressão da doença, além da diferença tanto na manifestação dos sinais e sintomas quanto na resposta terapêutica farmacológica ^(7,8).

O surgimento de sintomas motores e a progressão da Doença de Parkinson se relacionam à degeneração de neurônios na substância *nigra*, localizada no mesencéfalo, decorrente de mudanças

metabólicas e tóxicas induzidas por neuroinflamação^(9,10). Esta degeneração envolve a formação de corpos de Lewy, os quais possuem α -sinucleína acumulada em seu núcleo, responsáveis pela redução de dopamina no núcleo estriado^(11,12).

O pródromo da Doença de Parkinson pode envolver o aparecimento de sintomas não motores, ocasionado a partir da degeneração de estruturas extra-nigrais⁽¹³⁾. Englobando esse quadro clínico, citam-se os distúrbios do sono, além de noctúria, constipação, anosmia e sintomas neuropsiquiátricos⁽¹⁴⁾. Entre os distúrbios do sono mais comuns na Doença de Parkinson, destacam-se os distúrbios do ciclo circadiano, a insônia, a sonolência diurna excessiva, o distúrbio comportamental do sono REM, a síndrome das pernas inquietas e a apneia obstrutiva do sono^(15,16).

A fim de identificar os pródromos da Doença de Parkinson, a escala *Parkinson's Disease Sleep Scale* (PDSS-2) tem sido amplamente recomendada pela Sociedade Internacional de Parkinson e Distúrbios de Movimento para triagem e mensuração de distúrbios do sono em pacientes com sintomas não motores⁽¹⁷⁾. A utilização da escala é empregada para avaliar e classificar os pacientes com base na presença de insônia, noctúria, movimentos periódicos dos membros, sonolência diurna excessiva, o distúrbio comportamental do sono REM, a síndrome das pernas inquietas e a apneia obstrutiva do sono⁽¹⁸⁾.

Grande parte dos sintomas não motores são subestimados pelos pacientes, seus familiares e equipe médica, em contraste com os sintomas motores da doença, levando ao diagnóstico tardio da Doença de Parkinson e tratamentos inapropriados. A partir da conduta imprópria, ocorre maior progressão da sintomatologia da Doença de Parkinson e limitação na qualidade de vida do paciente⁽¹⁹⁾. Por conta da necessidade de uma nova intervenção, instala-se um forte impacto econômico, devido seu custo direto e indireto para o sistema de saúde pública⁽²⁰⁾.

As alterações do sono na apresentação da Doença de Parkinson impactam negativamente na qualidade de vida do paciente e retardam seu diagnóstico, favorecendo a progressão da gravidade da doença. Dessa forma, é imprescindível o reconhecimento precoce dos sintomas para identificar a doença, a fim de evitar o diagnóstico tardio e o tratamento inadequado. Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a qualidade do sono em pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson, atendidos pelo SUS, nos centros de especialidades médicas das cidades de Criciúma, Içara, Forquilha e Balneário Rincão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo analítico observacional descritivo, com abordagem quantitativa e coleta de dados primários. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos, sob parecer número 5.821.307. Antes de iniciar a entrevista por ligação telefônica, o voluntário desta pesquisa assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A população do estudo foi composta por 32 pacientes com Doença de Parkinson, maiores de 18 anos, atendidos nos centros de especialidade médica dos municípios do estudo (Criciúma, Içara, Forquilha e Balneário Rincão). Não houve nenhum critério de exclusão.

A coleta de dados ocorreu através de um questionário validado e recomendado pela Sociedade Internacional de Parkinson e Distúrbios de Movimento¹⁷, a escala PDSS-2, baseada em 15 questões relacionadas aos sintomas presentes nos últimos 7 dias sobre os distúrbios do sono, avaliado pelos pacientes através de cinco categorias, as quais possuem pontuação de 0 (nunca), 1 (ocasionalmente - uma vez por semana), 2 (às vezes - dois a três dias por semana), 3 (frequentemente - quatro a cinco dias por semana) e 4 (muito frequentemente - seis a sete dias por semana). A variação do escore total do PDSS-2 é entre 0 (sem distúrbio) a 60 (distúrbios noturnos muito graves). Além disso, foram coletadas as seguintes informações: idade, sexo, cor da pele, estado civil, escolaridade, anos de diagnóstico de Doença de Parkinson, medicamentos em uso para Doença de Parkinson, tempo de uso dos medicamentos para a Doença de Parkinson, uso de medicamentos para o sono, medicamentos em uso para o sono, realização de terapia adjuvante e tipo de terapia adjuvante realizada.

Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 23.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem. Os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e, portanto, confiança de 95%. A distribuição dos dados quanto à normalidade foi avaliada por meio da aplicação do teste de Shapiro-Wilk. A comparação da média das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas dicotômicas foi realizada por meio da aplicação do teste U de Mann-Whitney. A comparação da média das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas politômicas foi realizada por meio da aplicação da análise de variância de uma via, ANOVA.

RESULTADOS

Na tabela 1, que retrata o perfil epidemiológico dos pacientes, pode-se observar que os indivíduos da amostra tinham média de idade de $68,94 \pm 8,73$ anos. Com relação ao sexo, 56,3% pertenciam ao sexo masculino. Além disso, 31 (96,9%) dos participantes declararam ser brancos. Referente ao estado civil, 18 (56,3%) eram casados e 8 (25%) divorciados. Entre os participantes, 14 (43,8%) cursaram ensino fundamental incompleto e 7 (21,9%) cursaram o ensino fundamental completo.

De acordo com a tabela 2, referente às características clínicas dos pacientes, observa-se que 14 (43,8%) indivíduos analisados haviam sido diagnosticados com Doença de Parkinson há mais de 5 anos. Em relação aos medicamentos para o Parkinson, 32 (100,0%) pacientes utilizavam Prolopa e 13 (40,6%) tomavam Pramipexol. Quanto ao tempo que estavam utilizando os fármacos, 14 (43,8%) haviam iniciado entre 2 e 5 anos. Ainda, 19 (59,4%) entrevistados relataram utilizar medicamentos para o sono, sendo que destes, 7 (21,9%) tomavam benzodiazepínicos, 6 (18,8%) utilizavam antidepressivos e 5 (15,6%) pacientes faziam uso de antipsicóticos. Referente à realização de terapias adjuvantes, 17 (53,1%) indivíduos aderiram, e destes, 3 (9,4%) fazem acompanhamento com psicóloga e 17 (53,1%) praticam atividade física. O escore médio da escala PDSS-2 foi de $18,56 \pm 8,12$.

Nas tabelas 3, 4 e 5, que apontam a prevalência dos sintomas dos distúrbios do sono de acordo da escala, a maioria dos pacientes apresentavam algum grau de sintoma em cada distúrbio do sono

avaliado. Destaca-se a noctúria, relatada em 96,1% dos pacientes, a dificuldade em se manter dormindo, presente em 81,4% da amostra, a presença de sonhos angustiantes, citada em 62,6% dos indivíduos, o relato de roncos e dificuldades respiratórias durante à noite em 62,5% dos entrevistados, o sono perturbado devido ao desejo de movimentar os membros em 53,2% dos pacientes e a presença de sonolência diurna no mínimo um dia por semana, em 53,1% da amostra.

A tabela 6 demonstra o cálculo estatístico relacionando o escore da escala PDSS-2 com as variáveis independentes. Houve diferença estatisticamente significativa entre o uso de medicamentos para o sono com o escore da escala PDSS-2, sendo que quem utilizava medicamento para dormir tinha maior escore da escala PDSS-2 ($p < 0,05$). Contudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre o escore da escala PDSS-2 e anos de diagnóstico de Parkinson e tempo de uso dos medicamentos para doença de Parkinson.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a média de idade dos pacientes atendidos nos centros de especialidades médicas foi de 68,84 anos, com 53,3% sendo do sexo masculino. Esses dados assemelham-se a estudos prévios, os quais revelam uma maior prevalência da Doença de Parkinson a partir dos 50 anos de idade, além da prevalência maior do sexo masculino em relação às mulheres, em uma proporção estimada em 3:2^(5,6).

Todos os entrevistados deste estudo afirmaram o uso de Prolopa, medicamento administrado como primeira linha no tratamento da Doença de Parkinson. Além disso, 40,6% dos pacientes associaram o uso de Pramipexol, o qual também melhora a qualidade de vida nesses indivíduos⁽²¹⁾. Entre os principais medicamentos para o sono citados pelos entrevistados, destacam-se os benzodiazepínicos (21,9%), antidepressivos (18,8%) e antipsicóticos (15,6%), os quais são considerados opções terapêuticas adjuvantes para tratar os distúrbios do sono na Doença de Parkinson⁽¹⁴⁾.

A realização de atividade física foi a mais relatada entre os praticantes de alguma terapia adjuvante (53,1%), sendo extremamente valiosa para aprimorar a qualidade de vida nesses pacientes. O exercício físico proporciona alívio das limitações motoras progressivas da Doença de Parkinson, além do potencial em retardar a evolução das alterações motoras, promover bem-estar mental e melhorar os sintomas não motores, incluindo alguns dos distúrbios do sono^(22, 23).

A partir dos resultados encontrados, conclui-se que 19 (59,4%) dos pacientes utilizava medicamentos para o sono e apresentava uma qualidade de sono ruim. Não houve associação de uma qualidade do sono inferior com o maior tempo de diagnóstico da Doença de Parkinson. O tempo de uso de medicamentos para essa doença também não se mostrou relevante para promover uma melhor qualidade do sono nesses pacientes. Em uma atualização científica referente ao manejo dos sintomas não motores, estima-se que 40% dos pacientes com Doença de Parkinson utilizam algum medicamento para o sono, representando uma porcentagem considerável quando comparada à população geral⁽²⁴⁾. Ainda, a terapia farmacológica isolada pode não se mostrar efetiva em alguns casos, como em pacientes com insônia, devido à multicausalidade desse distúrbio em cada paciente⁽²⁵⁾.

Os resultados deste estudo mostram que a média do escore da escala PDSS-2 foi de 18,56, concluindo uma qualidade do sono relativamente boa em comparação ao escore máximo de 60 pontos. Entretanto, a amostra apresentou um desvio padrão de 8,12. No estudo de validação da escala PDSS-2, que utilizou 113 pacientes, obteve-se uma média de escore de 16,5 com um desvio padrão de 8,9, o que parece estar de acordo com os dados obtidos no presente estudo ⁽¹⁷⁾. Em contrapartida, outro estudo, realizado na Associação Parkinson Brasil na cidade de São Paulo, demonstrou uma qualidade do sono diminuída nos 78 pacientes entrevistados, os quais foram questionados através da aplicação da escala PDSS-M. Obteve-se um escore médio de 90,3 nesta escala, sendo que possui um escore máximo de 150 pontos (livre de sintomas) ⁽²⁶⁾. Essa discrepância entre os estudos pode ser explicada, pelo menos em partes, por diferenças metodológicas como: uma menor amostra e uso de escalas diferentes para avaliação da qualidade do sono. É importante salientar que a escala utilizada no presente estudo, a escala PDSS-2, possui maior especificidade na detecção dos distúrbios do sono, além de permitir a triagem de episódios de sono diurno, apneia obstrutiva do sono, síndrome das pernas inquietas e distúrbio comportamental do sono REM ⁽²⁷⁾.

Dentre os distúrbios do sono no presente estudo, destaca-se a noctúria, relatada em 96,1% dos pacientes, e a dificuldade em se manter dormindo, presente em 81,4% da amostra. Este sintoma pode ser um componente para desenvolver a insônia, a qual pode ser desencadeada a partir de alterações de humor e dos distúrbios do sono da Doença de Parkinson, como a apneia obstrutiva do sono, síndrome das pernas inquietas e noctúria ^(28, 29). No estudo da Associação Parkinson Brasil em São Paulo, a noctúria foi o sintoma de maior relevância, com uma média de 4,37, atribuindo à dificuldade em se manter dormindo uma nota de 6, assemelhando-se ao resultado do presente estudo ⁽²⁶⁾.

A presença de sonhos angustiantes foi citada em 20 (62,6%) indivíduos, com frequência de uma ou mais vezes por semana. Esse achado é componente do distúrbio comportamental do sono REM, podendo ser relatado em até 50% dos pacientes com Doença de Parkinson ⁽³⁰⁾. Essa associação pode ser explicada considerando anormalidades do tronco encefálico em regiões que controlam o sono REM ⁽³¹⁾. Contudo, ainda não há muitos estudos que indiquem a melhor estratégia terapêutica para esse distúrbio ⁽³²⁾.

Em relação a roncos e dificuldades respiratórias durante à noite, 62,5% dos entrevistados relataram periodicidade de no mínimo uma vez por semana desses sintomas. Esse quadro respiratório restritivo deriva de sintomas motores, principalmente a bradicinesia e rigidez, contemplando fatores fisiopatológicos para aumentar o risco de desenvolver apneia obstrutiva do sono nos pacientes com Doença de Parkinson e promover um quadro mais grave nesses indivíduos ⁽³³⁾.

Entre os entrevistados, 53,2% dos pacientes afirmaram ter o sono perturbado devido ao desejo de movimentar os membros. Em um estudo de revisão sistemática e meta-análise, obteve-se uma prevalência de aproximadamente 15% da síndrome das pernas inquietas na Doença de Parkinson, havendo essa diferença nos dados obtidos provavelmente pela dificuldade de relato dos próprios pacientes sobre sua sintomatologia. Isso ocorre pela sobreposição e semelhança dos sintomas motores com o quadro clínico da síndrome das pernas inquietas, como a presença de câibras, tremores e o desconforto durante a noite ^(34, 35).

Além disso, 53,1% referiram presença de sonolência diurna no mínimo um dia por semana, conectando-se independentemente a outros distúrbios do sono e aos efeitos colaterais dos medicamentos usados para tratamento da Doença de Parkinson. A sonolência diurna excessiva é fator de pior prognóstico nesses indivíduos, demonstrado por piores resultados em escores motores, não motores, autonômicos e cognitivos. Em um estudo baseado na aplicação de questionários como o *Parkinson's Disease Quality of Life 39* (PDQ-39), cujos resultados se baseiam em menores escores em questões emocionais, sociais e físicas, houve um resultado de pior qualidade de vida, estabelecido por pontuações menores nesses aspectos avaliados na escala ^(36, 37).

Juntos com os dados do presente estudo, estes estudos mostram que a má qualidade de sono se desenvolve com uma determinada frequência em pacientes com Doença de Parkinson. É bem descrito na literatura que a negligência da avaliação clínica dos distúrbios do sono impacta negativamente na qualidade de vida. Portanto, é importante um maior reconhecimento destas características clínicas durante a avaliação do paciente, obtendo uma melhor prevenção dos sintomas e adequação do tratamento ⁽¹⁹⁾.

REFERÊNCIAS

1. Feigin VL, Vos T, Nichols E, Owolabi MO, Carroll WM, Dichgans M, et al. **Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016.** *Lancet Neurol.* 2019;18(5):459–80. doi:10.1016/S1474-4422(18)30499-X
2. Martinez-Martin P, Rodriguez-Blazquez C, Kurtis MM, Chaudhuri KR. **The impact of non-motor symptoms on health-related quality of life of patients with Parkinson's disease.** *Mov Disord.* 2011;26(3):399–406. doi:10.1002/mds.23462
3. Bandres-Ciga S, Saez-Atienzar S, Bonet-Ponce L, Billingsley KJ, Vitale D, Blauwendraat C, et al. **Large-scale pathway specific polygenic risk and transcriptomic community network analysis identifies novel functional pathways in Parkinson disease.** *Acta Neuropathol.* 2020;140:341–58. doi:10.1007/s00401-020-02181-3
4. Kiebertz K, Wunderle KB. **Parkinson's disease: evidence for environmental risk factors.** *Mov Disord.* 2013;28(1):8–13. doi:10.1002/mds.25150
5. Blauwendraat C, Nalls MA, Singleton AB. **The genetic architecture of Parkinson's disease.** *Lancet Neurol.* 2020;19(2):170–8. doi:10.1016/S1474-4422(19)30287-X
6. Feigin VL, Abajobir AA, Abate KH, Abd-Allah F, Abdulle AM, Abera SF, et al. **Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015.** *Lancet Neurol.* 2017;16(11):877–97. doi:10.1016/s1474-4422(17)30299-5
7. Dahodwala N, Shah K, He Y, Wu SS, Schmidt P, Cubillos F, et al. **Sex disparities in access to caregiving in Parkinson disease.** *Neurology.* 2018;90(1):e48–54. doi:10.1212/wnl.0000000000004764

8. Georgiev D, Hamberg K, Hariz M, Forsgren L, Hariz GM. **Gender differences in Parkinson's disease: a clinical perspective.** Acta Neurol Scand. 2017;136(6):570–84. doi:10.1111/ane.12796
9. Dugger BN, Dickson DW. **Pathology of neurodegenerative diseases.** Cold Spring Harb Perspect Biol. 2017;9(7):a028035. doi:10.1101/cshperspect.a028035
10. Opara J, Malecki A, Malecka E, Socha T. **Motor assessment in Parkinson's disease.** Ann Agric Environ Med. 2017;24(3):411–5. doi:10.5604/12321966.1232774
11. Goedert M. **Alzheimer's and Parkinson's diseases: the prion concept in relation to assembled A β , tau, and α -synuclein.** Science. 2015;349(6248):1255555. doi:10.1126/science.1255555
12. Ingelsson M. **Alpha-synuclein oligomers—neurotoxic molecules in Parkinson's disease and other Lewy body disorders.** Front Neurosci. 2016;10:408. doi:10.3389/fnins.2016.00408
13. Schapira AHV, Chaudhuri KR, Jenner P. **Non-motor features of Parkinson disease.** Nat Rev Neurosci. 2017;18(8):509. doi:10.1038/nrn.2017.91
14. Zuzúárregui JRP, During EH. **Sleep issues in Parkinson's disease and their management.** Neurotherapeutics. 2020;17(4):1480–94. doi:10.1007/s13311-020-00938-y
15. Mantovani S, Smith SS, Gordon R, O'Sullivan JD. **An overview of sleep and circadian dysfunction in Parkinson's disease.** J Sleep Res. 2018;27(3):e12673. doi:10.1111/jsr.12673
16. Videnovic A. **Management of sleep disorders in Parkinson's disease and multiple system atrophy: sleep in PD and MSA.** Mov Disord. 2017;32(5):659–68. doi:10.1002/mds.26918
17. Trenkwalder C, Kohnen R, Högl B, Metta V, Sixel-Döring F, Frauscher B, et al. **Parkinson's disease sleep scale—validation of the revised version PDSS-2: Parkinson's Disease Sleep Scale.** Mov Disord. 2011;26(4):644–52. doi:10.1002/mds.23476
18. Gros P, Videnovic A. **Sleep and circadian rhythm disorders in Parkinson's disease.** Curr Sleep Med Rep. 2017;3(3):222–34. doi:10.1007/s40675-017-0079-y
19. Barone P, Erro R, Picillo M. **Quality of life and nonmotor symptoms in Parkinson's disease.** Int Rev Neurobiol. 2017;133:499–516. doi:10.1016/bs.irm.2017.05.023
20. Sherer TB, Chowdhury S, Peabody K, Brooks DW. **Overcoming obstacles in Parkinson's disease: PD drug development obstacles.** Mov Disord. 2012;27(13):1606–11. doi:10.1002/mds.25260
21. Holloway RG, Shoulson I, Fahn S, et al. **Pramipexol vs levodopa como tratamento inicial para a doença de Parkinson: um ensaio clínico randomizado de 4 anos.** Arch Neurol. 2004;61:1044. doi:10.1001/archneur.61.7.1044
22. Amara AW, Wood KH, Joop A, et al. **Ensaio randomizado e controlado de exercícios no sono objetivo e subjetivo na doença de Parkinson.** Mov Disord. 2020;35:947. doi:10.1002/mds.28009
23. Johansson ME, Cameron IGM, Van Der Kolk NM, et al. **O exercício aeróbico altera a função e a estrutura do cérebro na doença de Parkinson: um ensaio clínico randomizado.** Ann Neurol. 2022;91:203. doi:10.1002/ana.26291

24. Gjerstad MD, et al. **Insomnia in Parkinson's disease: frequency and progression over time.** J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007;78(5):476–9. doi:10.1136/jnnp.2006.100370
25. Pierantozzi M, et al. **Rotigotine may improve sleep architecture in Parkinson's disease: a double-blind, randomized, placebo-controlled polysomnographic study.** Sleep Med. 2016;21:140–4. doi:10.1016/j.sleep.2016.01.016
26. Heitkotter KH, Mazeti L, De Carvalho Aguiar PM. **Avaliação da qualidade do sono em um grupo de pacientes com doença de Parkinson.** Rev Bras Neurol Psiquiatr. 2015;19(1).
27. Tse W, et al. **Clinical usefulness of the Parkinson's disease sleep scale.** Parkinsonism Relat Disord. 2005;11(5):317–21. doi:10.1016/j.parkreldis.2005.02.006
28. Palmeri R, et al. **Potential predictors of quality of life in Parkinson's disease: sleep and mood disorders.** J Clin Neurosci. 2019;70:113–7. doi:10.1016/j.jocn.2019.08.058
29. Rana AQ, et al. **Decreased sleep quality in Parkinson's patients is associated with higher anxiety and depression prevalence and severity, and correlates with pain intensity and quality.** Neurol Res. 2018;40(8):696–701. doi:10.1080/01616412.2018.1462880
30. Zhang X, et al. **Prevalence of rapid eye movement sleep behavior disorder (RBD) in Parkinson's disease: a meta and meta-regression analysis.** Neurol Sci. 2017;38(1):163–70. doi:10.1007/s10072-016-2744-1
31. Postuma RB, Berg D. **Advances in markers of prodromal Parkinson disease.** Nat Rev Neurol. 2016;12(11):622–34. doi:10.1038/nrneurol.2016.152
32. Ravina B, et al. **The impact of depressive symptoms in early Parkinson disease.** Neurology. 2007;69(4):342–7. doi:10.1212/01.wnl.0000268695.63392.10
33. Sun AP, Liu N, Zhang YS, et al. **A relação entre apneia obstrutiva do sono e doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise.** Neurol Sci. 2020;41:1153. doi:10.1007/s10072-019-04211-9
34. Yang X, Liu B, Shen H, et al. **Prevalência da síndrome das pernas inquietas na doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais.** Sleep Med. 2018;43:40. doi:10.1016/j.sleep.2017.11.1146
35. Sobreira-Neto MA, et al. **Is restless legs syndrome in Parkinson disease patients associated with any specific factor?** Arq Neuropsiquiatr. 2021;79:38–43. doi:10.1590/0004-282X-anp-2020-0122
36. Zhu K, Van Hilten JJ, Marinus J. **Course and risk factors for excessive daytime sleepiness in Parkinson's disease.** Parkinsonism Relat Disord. 2016;24:34–40. doi:10.1016/j.parkreldis.2016.01.020
- Yoo SW, et al. **Excessive daytime sleepiness and its impact on quality of life in de novo Parkinson's disease.** Neurol Sci. 2019;40(6):1151–6. doi:10.1007/s10072-019-03785-8

TABELAS

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes com Doença de Parkinson

	Média $\pm$ DP, n (%)
	n = 32
Idade (anos)	68,94 $\pm$ 8,73
Sexo	
Masculino	18 (56,3)
Feminino	14 (43,8)
Raça	
Branca	31 (96,9)
Preta	1 (3,1)
Estado civil	
Casado	18 (56,3)
Divorciado	8 (25,0)
Viúvo	4 (12,5)
Solteiro	2 (6,3)
Escolaridade	
Analfabeto	3 (9,4)
Ensino fundamental incompleto	14 (43,8)
Ensino fundamental completo	7 (21,9)
Ensino médio completo	5 (15,6)
Ensino superior incompleto	1 (3,1)
Ensino superior completo	2 (6,3)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 2. Características clínicas dos pacientes com Doença de Parkinson

	Média ± DP, n (%)
Anos de diagnóstico da doença de Parkinson	
Menos de 2	6 (18,8)
2 a 5	12 (37,5)
Mais de 5	14 (43,8)
Medicamentos para Parkinson*	
Prolopa	32 (100,0)
Pramipexol	13 (40,6)
Outros	4 (18,7)
Tempo de uso dos medicamentos para doença de Parkinson (anos)	
Menos de 2	6 (18,8)
2 a 5	14 (43,8)
5 a 8	6 (18,8)
Mais de 8	6 (18,8)
Uso de medicamentos para o sono	
Sim	19 (59,4)
Não	13 (40,6)
Medicamentos para o sono*	
Benzodiazepínico	7 (21,9)
Antipsicótico	5 (15,6)
Anticonvulsivante	1 (3,1)
Hipnótico não benzodiazepínico	3 (9,4)
ISRS	3 (9,4)
Antidepressivo	6 (18,8)
Terapia adjuvante	
Sim	17 (53,1)
Não	15 (46,9)
Psicóloga	
Sim	3 (9,4)
Não	29 (90,6)
Atividade física	
Sim	17 (53,1)
Não	15 (46,9)
PDSS-2	18,56 ± 8,12

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 3. Prevalência dos sintomas dos distúrbios do sono de acordo da escala PDSS-2

	n (%)
P1 – Qualidade do sono na última semana	
Muito frequente	10 (31,3)
Frequentemente	12 (37,5)
Às vezes	4 (12,5)
Ocasionalmente	2 (6,3)
Nunca	4 (12,5)
P2 - Dificuldade para dormir	
Muito frequente	2 (6,3)
Frequentemente	1 (3,1)
Às vezes	2 (6,3)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	21 (65,6)
P3 – Dificuldade para se manter dormindo	
Muito frequente	6 (18,8)
Frequentemente	7 (21,9)
Às vezes	6 (18,8)
Ocasionalmente	7 (21,9)
Nunca	6 (18,8)
P4 – Inquietação dos membros durante a noite	
Muito frequente	3 (9,4)
Frequentemente	4 (12,5)
Às vezes	5 (15,6)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	14 (43,8)
P5 - Sono perturbado por desejo de mover os membros	
Muito frequente	3 (9,4)
Frequentemente	4 (12,5)
Às vezes	4 (12,5)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	15 (46,9)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 4. Prevalência dos sintomas dos distúrbios do sono de acordo da escala PDSS-2

	n (%)
P6 - Sonhos angustiantes	
Muito frequente	3 (9,4)
Frequentemente	5 (15,6)
Às vezes	6 (18,8)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	12 (37,5)
P7 - Alucinações angustiantes à noite	
Muito frequente	2 (6,3)
Frequentemente	0 (0,0)
Às vezes	3 (9,4)
Ocasionalmente	2 (6,3)
Nunca	25 (78,1)
P8 - Noctúria	
Muito frequente	11 (34,4)
Frequentemente	6 (18,8)
Às vezes	8 (25,0)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	1 (3,1)
P9 - Imobilidade durante a noite	
Muito frequente	2 (6,3)
Frequentemente	2 (6,3)
Às vezes	4 (12,5)
Ocasionalmente	5 (15,6)
Nunca	19 (59,4)
P10 - Despertar à noite por dores nos membros	
Muito frequente	3 (9,4)
Frequentemente	2 (6,3)
Às vezes	2 (6,3)
Ocasionalmente	5 (15,6)
Nunca	20 (62,5)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 5. Prevalência dos sintomas dos distúrbios do sono de acordo da escala PDSS-2

	n (%)
P11 - Despertar à noite por câibras musculares	
Muito frequente	0 (0,0)
Frequentemente	3 (9,4)
Às vezes	4 (12,5)
Ocasionalmente	7 (21,9)
Nunca	18 (56,3)
P12 - Acordar pela manhã com contratura dolorosa	
Muito frequente	2 (6,3)
Frequentemente	3 (9,4)
Às vezes	4 (12,5)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	17 (53,1)
P13 - Tremores ao acordar pela manhã	
Muito frequente	4 (12,5)
Frequentemente	3 (9,4)
Às vezes	5 (15,6)
Ocasionalmente	5 (15,6)
Nunca	15 (46,9)
P14 - Sonolência diurna	
Muito frequente	6 (18,8)
Frequentemente	2 (6,3)
Às vezes	5 (15,6)
Ocasionalmente	4 (12,5)
Nunca	15 (46,9)
P15 - Despertar à noite por dificuldades respiratórias	
Muito frequente	6 (18,8)
Frequentemente	6 (18,8)
Às vezes	2 (6,3)
Ocasionalmente	6 (18,8)
Nunca	12 (37,5)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 6. Características clínicas e escore da escala PDSS-2

	PDSS-2	Valor - p
Anos de diagnóstico de Parkinson (anos)		
Menos de 2	22,33 ± 8,82	0,056 [†]
2 a 5	14,25 ± 6,92	
Mais de 5	20,64 ± 7,65	
Tempo de uso dos medicamentos para doença de Parkinson (anos)		
Menos de 2	19,33 ± 9,91	0,544 [†]
2 a 5	17,00 ± 8,22	
5 a 8	22,67 ± 6,77	
Mais de 8	17,33 ± 7,74	
Uso de medicamentos para o sono		
Sim	21,26 ± 7,52	0,024 [‡]
Não	14,62 ± 7,57	

[†] Valor obtido após aplicação da análise de variâncias (ANOVA) de uma via;

[‡] Valor obtido após aplicação do teste U de Mann-Whitney;

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.