

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON EM CASCATEL, PARANÁ, BRASIL

CLINICAL PROFILE OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE IN CASCATEL, PARANÁ, BRAZIL

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON EN CASCATEL, PARANÁ, BRASIL

Natalia Marquardt Ito
Ellen Carolina Zawoski Gomes

Resumo

A doença de Parkinson (DP) é o segundo distúrbio neurodegenerativo mais comum, com prevalência em ascensão devido ao envelhecimento populacional global. Diante disso, este estudo objetivou analisar e descrever o perfil clínico de pacientes com DP, visando fornecer dados sobre os fatores de risco e comorbidades relacionadas. Foram analisados prontuários de 76 pacientes diagnosticados com DP, atendidos por uma clínica particular em CascateL, Paraná. Os resultados revelam predominância de DP no sexo masculino (55,26%), com idade entre 73 e 81 anos (31,58%). Ainda, os resultados destacam que, a medida que a idade aumenta, a incidência de DP também aumenta. Dentre as comorbidades relacionadas a DP, a depressão e a ansiedade foram as comorbidades mais prevalentes em ambos os gêneros. A hipertensão arterial sistêmica mostrou valores expressivos, porém, tal fator está intimamente relacionado ao avanço da idade. A maioria dos pacientes faz uso de dois ou mais medicamentos, sendo os mais utilizados a Levodopa + Benserazida (39,8%), o Pramipexol (29,2%) e a Amantadina (10,5%). Estes resultados destacam a necessidade de estratégias específicas para o manejo clínico de DP, considerando suas comorbidades e impacto na qualidade de vida.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Doenças neurodegenerativas; Fatores de risco.

Abstract

Parkinson's disease (PD) is the second most common neurodegenerative disorder, with rising prevalence due to global population aging. This study aimed to analyze and describe the clinical profile of patients with PD, providing data on related risk factors and comorbidities. Medical records of 76 patients diagnosed with PD and treated at a private clinic in CascateL, Paraná, were analyzed. The results show a predominance of PD in males (55.26%) and among individuals aged 73 to 81 years (31.58%). Moreover, the findings highlight that as age increases, the incidence of PD also rises. Among the comorbidities associated with PD, depression, and anxiety were the most prevalent in both genders. Systemic arterial hypertension showed significant values but was closely associated with advancing age. Most patients used two or more medications, with the most prescribed being Levodopa + Benserazide (39.8%), Pramipexole (29.2%), and Amantadine (10.5%). These findings underscore the need

for specific strategies for the clinical management of PD, considering its comorbidities and impact on quality of life.

Keywords: Parkinson's disease; Neurodegenerative diseases; Risk factors.

Resumen

La enfermedad de Parkinson (EP) es el segundo trastorno neurodegenerativo más común, con una prevalencia en aumento debido al envejecimiento de la población global. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo analizar y describir el perfil clínico de pacientes con EP, con el fin de proporcionar datos sobre los factores de riesgo y las comorbilidades relacionadas. Se analizaron las historias clínicas de 76 pacientes diagnosticados con EP, atendidos en una clínica privada en Cascavel, Paraná. Los resultados revelan una prevalencia de EP en el sexo masculino (55,26%), con una edad entre 73 y 81 años (31,58%). Además, los resultados destacan que, a medida que aumenta la edad, también lo hace la incidencia de EP. Entre las comorbilidades relacionadas con la EP, la depresión y la ansiedad fueron las más prevalentes en ambos géneros. La hipertensión arterial sistémica mostró valores significativos, aunque este factor está estrechamente relacionado con el avance de la edad. La mayoría de los pacientes utiliza dos o más medicamentos, siendo los más utilizados la Levodopa + Benserazida (39,8%), el Pramipexol (29,2%) y la Amantadina (10,5%). Estos resultados destacan la necesidad de estrategias específicas para el manejo clínico de la EP, considerando sus comorbilidades y su impacto en la calidad de vida.

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson; Enfermedades neurodegenerativas; Factores de riesgo.

Introdução

A doença de Parkinson (DP) figura como a segunda doença neurodegenerativa mais comum, acometendo cerca de 6.1 milhões de pessoas no mundo (ZHU et al., 2022). Atualmente, a doença é definida como um distúrbio neurodegenerativo com desenvolvimento crônico e progressivo. É mais prevalente em homens, e sua incidência aumenta com o envelhecimento, surgindo entre 50 e 80 anos de idade (CABREIRA; MASSANO, 2019; HIRSCH et al., 2016; ZHAO et al., 2021).

A doença se desenvolve devido a morte dos neurônios dopaminérgicos presentes na substância negra, e apresenta-se clinicamente através de sintomas motores como bradicinesia (movimentos lentos), tremor de repouso e rigidez articular. Os sintomas não motores ou prodrômicos, como constipação e hiposmia (perda parcial do olfato), podem iniciar até 14 anos antes dos sinais motores ou do diagnóstico da doença (KOULI; TORSNEY; KUAN, 2018).

A DP é classificada como uma sinucleinopatia – grupo de doenças associadas a mutação do gene α -sinucleína (SNCA), no cromossomo 4. A SNCA está presente de forma fisiológica no tecido nervoso. Na DP, essa proteína sofre extensas modificações tornando-a tóxica e insolúvel. Tal alteração permite a agregação da SNCA com diversas proteínas, formando os corpos de Lewy, representando a principal característica patológica da doença (CABREIRA; MASSANO, 2019; YE et al., 2023).

Ainda, a fisiopatologia do Parkinsonismo envolve a disfunção dos gânglios basais, os principais responsáveis pela regulação e controle da execução dos movimentos. Tal condição é resultado da morte de neurônios dopaminérgicos da substância negra, diminuindo as concentrações de dopamina no núcleo estriado, com consequente prejuízo no controle motor, originando os sintomas característicos da DP (YE et al., 2023).

O desenvolvimento da DP não está totalmente elucidado. Atualmente, é considerada uma doença de característica multifatorial, envolvendo interações genéticas-ambientais. As mutações genéticas podem ser identificadas em até 10% dos pacientes, e 20% relatam diagnóstico da doença em familiares de primeiro e segundo grau. Apesar disso, na maioria dos casos, essas mutações são ausentes. Portanto, os casos permanecem como esporádicos e sem etiologia conhecida (COSTA et al., 2023; SIMON; TANNER; BRUNDIN, 2020). De acordo com Ye et al. (2023) e Costa et al. (2023), diversos outros fatores são associados ao desenvolvimento da DP, sendo o envelhecimento o fator mais intimamente relacionado.

De acordo com a *World Health Organization* (2022), o número e a proporção de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos está aumentando. No cenário atual, cerca de 1 bilhão de indivíduos são idosos. Estimativas apontam que até 2030, o número de idosos aumentará para 1,4 bilhão, o que representa uma em cada seis pessoas no mundo. Até 2050, prevê-se que esse número duplicará para indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos (2,1 bilhões), e triplicará para aqueles com 80 anos ou mais (426 milhões).

Neste contexto, é esperado que a prevalência da DP dobre nos próximos 20 anos, com consequente sobrecarga dos sistemas de saúde (SIMON; TANNER; BRUNDIN, 2020). Portanto, o desenvolvimento de estratégias para atender essa população e oferecer tratamento adequado para a doença são cruciais. Dessa forma, é fundamental entender a fisiopatologia e fatores de risco da doença, assim como o

perfil epidemiológico dos pacientes, expondo uma visão abrangente que resulta na correta abordagem e reconhecimento do quadro clínico, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos por essa condição. Diante disso, objetivou-se com este estudo analisar e descrever o perfil clínico de pacientes com DP em uma clínica privada no Oeste do Paraná, fornecendo dados sobre a prevalência entre os gêneros, fatores de risco e comorbidades associadas.

Metodologia

A pesquisa consistiu em estudo do tipo descritivo, quantitativo e observacional, com abordagem hipotético-dedutiva, a partir de prontuários médicos disponibilizados pela clínica ProNeuro, situada à Rua Londrina, 2582 – Centro, em Cascavel no estado do Paraná.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, nº CAAE 81514124.0.0000.5219, sob parecer nº 7.044.925. Foi solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme regulamenta a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe que a isenção da obtenção de TCLE poderá ser solicitada: “em estudos observacionais, analíticos ou descritivos que contemplem o uso de informações disponíveis em prontuários médicos, ...; nos quais os dados sejam analisados de forma anônima e os resultados sejam apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação dos participantes de pesquisa.”

A amostra do estudo foi constituída por 76 prontuários de pacientes com diagnóstico de DP, previsto na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) com o código G20, no período de 2023 a 2024. Foram incluídos todos os casos de DP (CID-10 G20), entre os anos de 2023 e 2024, de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, que continham em prontuário dados sobre idade, gênero, presença de comorbidades e medicamentos de uso contínuo. Foram excluídos os dados de pacientes não diagnosticados com DP, com idade inferior a 18 anos, que não realizam acompanhamento médico, e casos anteriores ou posteriores aos anos de 2023 a 2024.

Os dados foram tabulados em planilhas utilizando o software Microsoft Excel®, e organizados em tabelas para obtenção das frequências absolutas e relativas. Os dados foram analisados utilizando os seguintes testes estatísticos: Student t test

(utilizado para comparar a média de idade entre homens e mulheres), Qui-quadrado (utilizado para comparar a frequência observada de Doença de Parkinson entre homens e mulheres com a prevalência esperada) e Modelo Linear Generalizado, com distribuição de Poisson (utilizado para avaliar a relação entre faixa etária, gênero e número de comorbidades). O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. As análises foram realizadas utilizando o programa R (R Coreteam, 2015).

Resultados

Para avaliar a distribuição de gênero entre os pacientes diagnosticados com DP foi realizado o teste Qui-quadrado para comparar as frequências observadas de homens e mulheres em relação à prevalência esperada. De acordo com a organização *Pankinson’s Foundation* (2024) a prevalência da DP é 1,5 vezes maior em homens do que em mulheres. Nos prontuários analisados, foram observados 42 homens (55,26%) e 34 mulheres (44,74%). Os resultados indicam que, na amostra avaliada, a prevalência da DP não segue a proporção esperada pela literatura (X-squared = 0,71053, df = 1, p-valor = 0,3993).

A idade média dos pacientes foi de $73,0 \pm 9,2$ anos, e não foram observadas diferenças estatísticas entre a média de idade de homens ($73,5 \pm 8,7$ anos) e mulheres ($72,5 \pm 10,0$ anos) ($t = 0,44941$, df = 66,07, p-valor = 0,6546). A relação entre a incidência de DP e a idade foi avaliada utilizando um Modelo Linear Generalizado com distribuição de Poisson. Os resultados indicaram que a faixa etária de 57 a 65 anos apresenta um risco relativo 2,5 vezes maior de desenvolver DP em comparação ao grupo de referência (49 a 57 anos), no entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa (p-valor = 0,1214). Em contraste, as demais faixas etárias diferiram significativamente do grupo de referência, com risco relativo 5 vezes maior para indivíduos entre 65 e 73 anos (p-valor = 0,0033), 6 vezes maior para indivíduos entre 73 e 81 anos (p-valor = 0,0009) e 4,5 vezes maior para aqueles entre 81 e 89 anos (p-valor = 0,0065) (Tabela 1).

Tabela 1 Prevalência de doença de Parkinson por faixa etária, Cascavel/PR

	Contagem (n)	Coefficiente (β)	Erro Padrão	Razão de Taxas ($\exp(\beta)$)	IC 95%	p- valor
Faixa etária						
49 — 57	4	1,3863	0,5000	4,00	[1,51, 10,58]	0,0056

57 — 65	10	0,9163	0,5916	2,50	[0,80, 7,86]	0,1214
65 — 73	20	1,6094	0,5477	5,00	[1,71, 14,63]	0,0033
73 — 81	24	1,7918	0,5401	6,00	[2,05, 17,56]	0,0009
81 — 89	18	1,5041	0,5528	4,50	[1,55, 13,08]	0,0065

Modelo Linear Generalizado com distribuição de Poisson. P-valor < 0,05.

O modelo de regressão de Poisson foi utilizado para avaliar a relação entre o número de comorbidades e o gênero dos pacientes. Os resultados indicam que, em média, os homens apresentaram taxa de comorbidades 1,2 vezes maior do que as mulheres. No entanto, a diferença observada não foi estatisticamente significativa (p-valor = 0,3213), sugerindo que o gênero não tem um efeito substancial sobre o número de comorbidades na amostra analisada (Tabela 2).

O número de comorbidades também foi associado à faixa etária dos pacientes. Os resultados indicam que não há diferença estatística nas taxas de comorbidades entre as faixas etárias (p-valor > 0,05) (Tabela 2). Todavia, indivíduos com idade entre 65 e 73 anos apresentaram taxa de comorbidade 2,55 vezes maior do que o grupo de referência (49 a 57 anos), indicando uma tendência marginalmente significativa (p-valor = 0,0714) (Tabela 2).

Tabela 2 Resultados da regressão de Poisson para o número de comorbidades em relação ao gênero e faixa etária em pacientes com doença de Parkinson, Cascavel/PR

	<i>Contagem (n)</i>	<i>Coeficiente (β)</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Razão de Taxas ($\exp(\beta)$)</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p- valor</i>
Gênero						
<i>Feminino</i>	47	0,1459	0,1459	-	-	0,0264
<i>Masculino</i>	70	0,1886	0,1886	1,21	[0,82, 1,78]	0,3213
Faixa etária						
49 — 57	4	0	0	-	-	1,0000
57 — 65	7	-0,3567	0,6268	0,79	[0,42, 1,14]	0,5693
65 — 73	51	0,9361	0,5192	2,55	[0,94, 6,91]	0,0714
73 — 81	35	0,3773	0,5278	1,46	[0,69, 3,08]	0,4747
81 — 89	20	0,1054	0,5477	1,11	[0,55, 2,15]	0,8475

Modelo Linear Generalizado com distribuição de Poisson. P-valor < 0,05.

Entre as comorbidades observadas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a mais prevalente tanto em mulheres (21,4%) quanto nos homens (33,8%). A depressão e a ansiedade ocuparam a segunda e a terceira posição, respectivamente.

A prevalência de depressão foi de 19,6% nas mulheres e 13,0% nos homens, enquanto a prevalência de ansiedade foi de 17,9% nas mulheres e 11,7% nos homens (Figura 1). A demência, quadro intimamente relacionado com a DP, ocupou a sexta posição no *ranking* de comorbidades para as mulheres, com prevalência de 5,4%, e sétima posição para os homens, com prevalência de 3,9% (Figura 1).

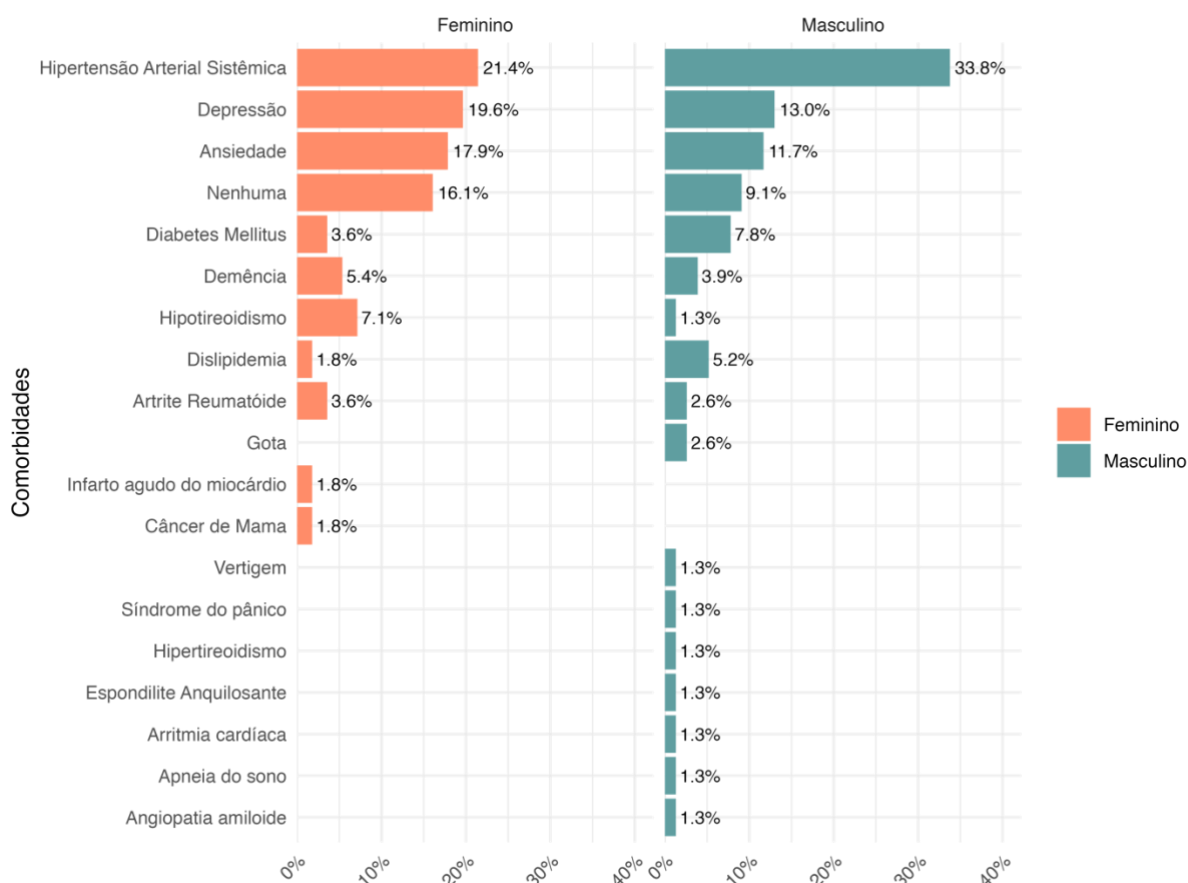


Figura 1 Comorbidades observadas em pacientes com doença de Parkinson, Cascavel/PR

Quanto ao tratamento medicamentoso, 43,4% dos pacientes utilizam a combinação de dois medicamentos; 25,0% utilizam apenas um medicamento; 15,8% utilizam três medicamentos; 9,2% utilizam quatro medicamentos; e 5,3% utilizam cinco ou mais medicamentos. Curiosamente, 1,3% dos pacientes não faz uso de medicamentos para tratamento da DP.

A relação dos medicamentos utilizados pelos pacientes é apresentada na figura 2. A medicação Levodopa + Benserazida foi a mais utilizada, representando 39,8% dos casos. Tal medicamento foi utilizado em diferentes apresentações como: baixa dose (BD), *Dual Release* (DR), *Hydrodynamically Balanced System* (HBS) e dispersível. O Pramipexol e a Amantadina ocuparam a segunda e terceira posição,

representando 29,2% e 10,5% dos casos, respectivamente. Na quarta e quinta posição encontram-se os medicamentos Rasagilina e Rivastigmina, representando 6,4% e 2,9% dos casos, respectivamente (Figura 2).

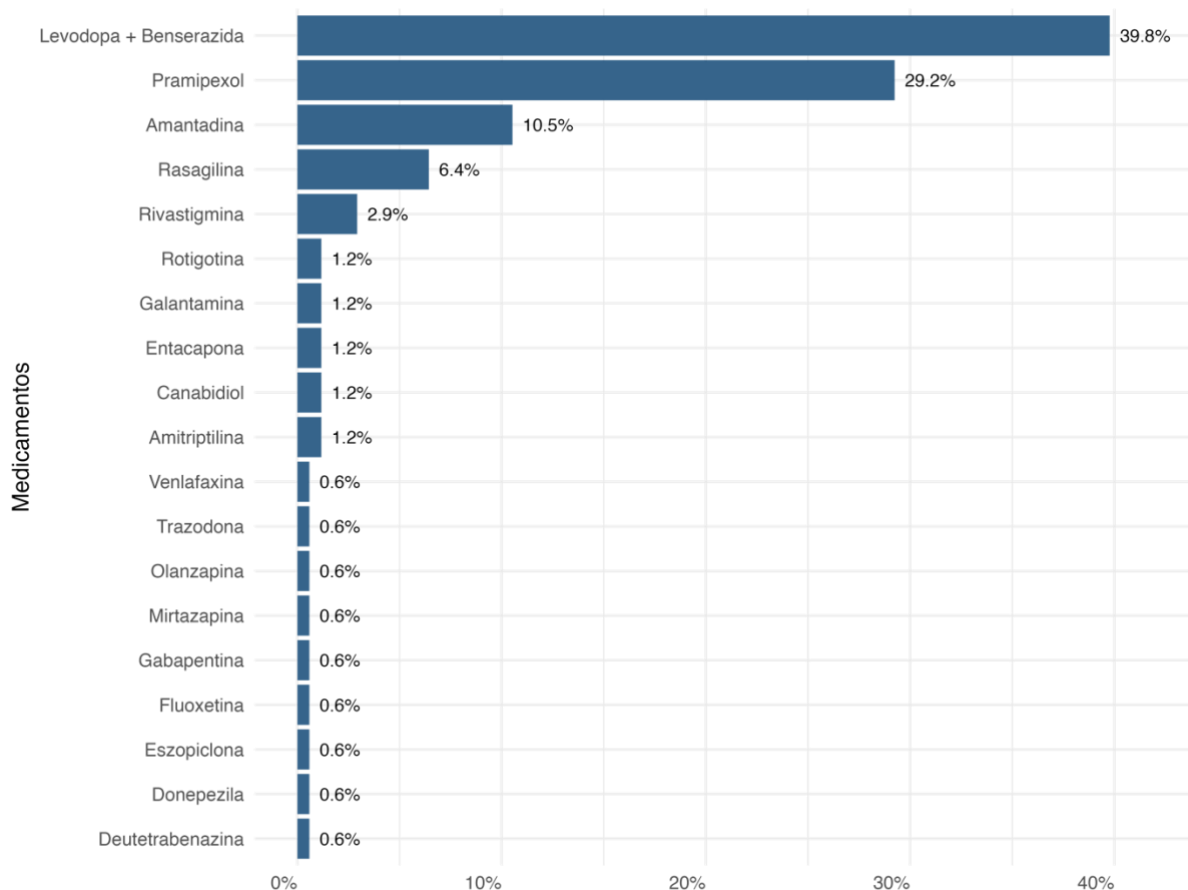


Figura 2 Relação de medicamentos utilizados no tratamento de pacientes com doença de Parkinson, Cascavel/PR

Discussão

A doença de Parkinson figura como a segunda doença neurodegenerativa mais frequente no mundo (BRASIL, 2023). De acordo com a *World Health Organization* (2023), a prevalência da DP dobrou nos últimos 25 anos. Estimativas globais apontaram que, em 2019, mais de 8,5 milhões de indivíduos conviviam com a doença. No período foram registradas cerca de 329 mil mortes, um aumento de mais de 100% em relação ao ano de 2000.

Segundo a *Parkinson's Foundation* (2024) a prevalência da doença é cerca de 1,5 vezes maior em homens do que em mulheres. No presente estudo, a proporção observada foi de 1,24 vezes (p-valor = 0,3993). Resultado semelhante foi demonstrado por Acácio *et al.* (2024), com diferença de 1,06 vezes entre homens e

mulheres. Em contrapartida, Pinto *et al.* (2022), Trinca *et al.* (2024) e Vidal *et al.* (2024) mostraram diferenças iguais ou superiores as observadas na literatura. De acordo com Elbaz *et al.* (2016) o fato da prevalência da DP ser maior em homens do que em mulheres pode ser explicada por fatores genéticos, e também devido a maior frequência de exposições ocupacionais em homens e a neuroproteção por estrógenos nas mulheres.

Outro fator de risco marcadamente reconhecido como preditor para o desenvolvimento de DP é a idade. De acordo com o *National Institute on Aging* (2022), a maioria das pessoas com Parkinson desenvolve a doença após os 60 anos de idade. Todavia, cerca de 5 a 10% dos indivíduos apresentam a doença antes dos 50 anos. Nossos achados corroboram com os dados da literatura, já que 5,3% dos pacientes com diagnóstico de DP apresentam idades entre 49 e 57 anos. A variação de idade de pacientes com DP foi de 49 a 89 anos, com média de $73,0 \pm 9,2$ anos. Adicionalmente, nossos resultados destacam que, a medida que a idade aumenta, a incidência de DP também aumenta (Tabela 1; p-valor < 0,05), com risco até 6 vezes maior para indivíduos com idade entre 73 e 81 anos. Tal resultado corrobora com os achados de Willis *et al.* (2022), que mostraram que a incidência de DP aumenta com a idade nas décadas de 65 a 74 anos e 75 a 84 anos.

Devido ao processo neurodegenerativo característico da DP, outras comorbidades podem ser desenvolvidas, originando os sintomas não motores da doença. No presente estudo, diversas comorbidades foram listadas. Todavia, o gênero e a idade não apresentam efeito substancial sobre o número de comorbidades relacionadas (Tabela 2; p-valor > 0,05). Dentre as comorbidades listadas, as intimamente relacionadas com a DP foram: depressão (19,6% em mulheres e 13,0% em homens), ansiedade (17,9% em mulheres e 11,7% em homens) e demência (5,4% em mulheres e 3,9% em homens) (Figura 1). De acordo com Ye *et al.* (2023), a presença da depressão e da ansiedade em pacientes com DP se deve a neurodegeneração do *locus ceruleus* e do núcleo dorsal da rafe, promovendo disfunções nas vias serotoninérgicas e noradrenérgicas. Tais condições figuram como as alterações neuropsiquiátricas mais prevalentes em pacientes com DP, podendo surgir de forma simultânea, durante a evolução da doença (CHAKRABORTY; DIWAN, 2022; ZHANG *et al.*, 2023).

Ainda, disfunções nas vias colinérgicas da área anterior do encéfalo são associadas a alterações cognitivas que podem variar de déficits cognitivos leves até

a demência (YE et al., 2023). Estudos indicam que a prevalência de quadros demenciais em pacientes diagnosticados com DP varia de 20% a 75%. Tal combinação resulta na piora da qualidade de vida dos pacientes, aumentando as necessidades de cuidados especializados, gerando sobrecargas financeiras ao paciente e familiares (AARSLAND et al., 2017; DING et al., 2015).

No presente estudo, foi observada alta incidência de HAS em pacientes com diagnóstico de DP (21,4% em mulheres e 33,8% em homens; Figura 1). Diversos autores relataram resultados semelhantes (ACÁCIO et al., 2024; PINTO et al., 2022; VIDAL et al., 2024). Contudo, tais resultados devem ser avaliados com cautela, pois de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), a HAS é a doença crônica não transmissível (DCNT) mais prevalente em idosos. Além disso, é relatado que a prevalência de HAS aumenta proporcionalmente com o avanço da idade (WOLZ et al., 2000). Dessa forma, a presença de HAS, assim como as demais DCNTs na população idosa, são consequência da perda funcional dos sistemas corporais, as quais dependem de fatores genéticos, estilo de vida e cuidados preventivos de saúde (LÓPEZ-OTÍN et al., 2013).

De acordo com a Associação Brasil Parkinson (2024), atualmente não existe cura para a DP. No entanto, a doença deve ser tratada, não apenas combatendo os sintomas, mas também retardando o seu progresso. A principal abordagem terapêutica se restringe ao uso da levodopa ou agonistas dopaminérgicos, que reestabelecem as quantidades de dopamina, aliviando os sintomas motores e, portanto, conferindo melhor qualidade de vida ao paciente. Em contrapartida, os sintomas não motores são altamente resistentes e refratários ao tratamento, promovendo piora da qualidade de vida e incapacidade do paciente (CHIA; TAN; CHAO, 2020; YE et al., 2023).

No presente estudo, foram avaliados os tratamentos medicamentosos e, na maioria dos pacientes, houve associação de dois ou mais medicamentos. O medicamento mais utilizado foi a Levodopa + Benserazida, representando quase 40% dos casos. Tal fármaco pertence a classe terapêutica dos precursores da dopamina, os quais atravessam a barreira hematoencefálica, aumentando a disponibilidade de dopamina no Sistema Nervoso Central (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023; NATIONAL INSTITUTE ON AGING, 2024).

O Pramipexol, agonista dopaminérgico, foi o segundo medicamento mais utilizado pelos pacientes deste estudo, representando quase 30% dos casos. Nos

estágios iniciais da doença, é comum a utilização da monoterapia com os agonistas dopaminérgicos, que se ligam aos receptores da dopamina no SNC e mimetizam sua ação. Os efeitos adversos mais comumente relatados se referem a perda de controle de impulso, levando os pacientes a hipersexualidade e o vício em apostas e compras. Apesar disso, os agonistas dopaminérgicos podem ser combinados com a levodopa/carbidopa em pacientes em tratamento a longo prazo, reduzindo a intensidade dos efeitos adversos (CHURCH, 2021).

Cerca de 10% dos pacientes avaliados utilizavam Amantadina. Tal fármaco é classificado como antagonista do receptor de glutamato, que auxilia na redução dos movimentos involuntários (ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2024; NATIONAL INSTITUTE ON AGING, 2024). Ainda, no presente estudo, 6,4% dos pacientes utilizavam Rasagilina, um inibidor da monoamina oxidase (IMAO) (ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2024). A MAO é uma enzima responsável pela degradação da dopamina, dessa forma, a utilização de IMAOs aumenta a meia vida e disponibilidade de dopamina no SNC, resultando na redução dos sintomas motores da doença (CHURCH, 2021).

Além dos tratamentos medicamentosos, mudanças no estilo de vida como a prática de exercícios físicos regulares podem conferir melhoras no quadro clínico (CHURCH, 2021). Outras terapias também podem ser recomendadas, como cirurgias, estimulação profunda do cérebro (marca-passo cerebral), fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia. Essas terapias podem ajudar na melhora da qualidade de vida dos pacientes com DP, além de reduzir a tensão dos cuidadores (ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2024; NATIONAL INSTITUTE ON AGING, 2024; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

Conclusão

Os resultados deste estudo reforçam que a doença de Parkinson é mais prevalente em homens e em idades avançadas, com significativa relação entre envelhecimento e aumento da incidência. A identificação de comorbidades como depressão e ansiedade, destaca a complexidade da DP e a necessidade de uma abordagem clínica integral, incluindo cuidados para sintomas motores e não motores. O uso frequente de associações medicamentosas, liderado pela Levodopa + Benserazida, evidencia a importância de terapias personalizadas para otimizar o manejo da doença. Assim, estratégias multidisciplinares e intervenções precoces são

cruciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e mitigar os impactos da DP, particularmente em grupos mais vulneráveis.

Referências

ACÁCIO, B. L. S.; MAUÉS, C. R.; MAGALHÃES, A. A.; QUEIROZ, J. H. L.; NASCIMENTO, L. V.; SILVA, P. H. R. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com Doença de Parkinson atendidos em um ambulatório de neurogeriatria. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 1, p. 5915-5925, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON. 2024. Disponível em: <https://www.parkinson.org.br/sobre-parkinson>. Acesso em: 15 nov. 2024.

AARSLAND, D.; CREESE, B.; POLITIS, M.; CHAUDHURI, K. R.; FFYTCH, D. H.; WEINTRAUB, D.; BALLARD, C. Cognitive decline in Parkinson disease. *Nature Reviews Neurology*, v. 13, n. 4, p. 217-231, 2017. DOI: 10.1038/nrneurol.2017.27.

BRASIL. Dia Mundial do Parkinson busca conscientizar a população sobre a doença e reduzir estigmas. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/dia-mundial-do-parkinson-busca-conscientizar-a-populacao-sobre-a-doenca-e-reduzir-estigmas>. Acesso em: 15 nov. 2024.

CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: revisão clínica e atualização. *Acta Médica Portuguesa*, v. 32, n. 10, p. 661-670, 2019. DOI: 10.20344/amp.11978.

CHAKRABORTY, A.; DIWAN, A. Depression and Parkinson's disease: a chicken-egg story. *AIMS Neuroscience*, v. 9, n. 4, p. 479-490, 2022. DOI: 10.3934/Neuroscience.2022027.

CHIA, S. J.; TAN, E. K.; CHAO, Y. X. Historical perspective: models of Parkinson's disease. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 7, p. 2464, 2020. DOI: 10.3390/ijms21072464.

CHURCH, F. C. Treatment options for motor and non-motor symptoms of Parkinson's disease. *Biomolecules*, v. 11, n. 4, p. 612, 2021. DOI: 10.3390/biom11040612.

COSTA, H. N.; ESTEVES, A. R.; EMPADINHAS, N.; CARDOSO, S. M. Parkinson's disease: a multisystem disorder. *Neuroscience Bulletin*, v. 39, n. 1, p. 113-124, 2023. DOI: 10.1007/s12264-022-00934-6.

DING, W.; DING, L. J.; LI, F. F.; HAN, Y.; MU, L. Neurodegeneration and cognition in Parkinson's disease: a review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 19, n. 12, p. 2275-2281, 2015.

ELBAZ, A.; CARCAILLON, L.; KAB, S.; MOISAN, F. Epidemiology of Parkinson's disease. *Revue Neurologique (Paris)*, v. 172, n. 1, p. 14-26, 2016.

HIRSCH, L.; JETTE, N.; FROLKIS, A.; STEEVES, T.; PRINGSHEIM, T. The incidence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*, v. 46, n. 4, p. 292-300, 2016. DOI: 10.1159/000445751.

KOULI, A.; TORSNEY, K. M.; KUAN, W. L. Parkinson's disease: etiology, neuropathology, and pathogenesis. In: STOKER, T. B.; GREENLAND, J. C. (ed.). *Parkinson's disease: pathogenesis and clinical aspects*. Brisbane: Codon Publications, 2018. Chapter 1.

LÓPEZ-OTÍN, C.; BLASCO, M. A.; PARTRIDGE, L.; SERRANO, M.; KROEMER, G. The hallmarks of aging. *Cell*, v. 153, n. 6, p. 1194-1217, 2013.

NATIONAL INSTITUTE ON AGING. National Institute of Health. Parkinson's disease: causes, symptoms, and treatments. Disponível em: <https://www.nia.nih.gov/health/parkinsons-disease/parkinsons-disease-causes-symptoms-and-treatments>. Acesso em: 15 nov. 2024.

PARKINSON'S FOUNDATION. Statistics. 2024. Disponível em: <https://www.parkinson.org/understanding-parkinsons/statistics>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PINTO, A. L. C.; BARROSO, L. C. C.; MODESTO, W. S.; MELO, R. A.; MORAES, M. G. G.; MORAES, N. S. Perfil epidemiológico de pacientes com doença de Parkinson em Belém do Pará. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e20411628851, 2022.

SIMON, D. K.; TANNER, C. M.; BRUNDIN, P. Parkinson disease epidemiology, pathology, genetics, and pathophysiology. *Clinics in Geriatric Medicine*, v. 36, n. 1, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1016/j.cger.2019.08.002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia*, v. 107, n. 3, p. 103, 2016.

TRINCA, B. F. R.; SANTOS, I. A. S.; PUGLIESE, G. N.; SOUZA, G. C.; SILVA, F. Y.; GARCIA, M. E. K.; SILVA, B. R.; FERREIRA, B. L.; BERNARDES, L. S.; BORGES, L. F. Descrição do perfil epidemiológico por doença de Parkinson entre 2021 e 2023. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 9, p. 321-332, 2024.

VIDAL, A. L. F.; RIBAS, I. G. C.; GOMES, A. B. L.; DIAS, G. P.; LIMA, T. G.; DIAS, G. A. S.; MORAES, M. G. G.; MELO, R. A.; MELO, R. A. Perfil clínico dos pacientes com doença de Parkinson. *REAS*, v. 24, n. 8, p. e16840, 2024.

WILLIS, A. W.; ROBERTS, E.; BECK, J. C.; FISKE, B.; ROSS, W.; SAVICA, R.; VAN DEN EEDEN, S. K.; TANNER, C. M.; MARRAS, C.; PARKINSON'S FOUNDATION P4 GROUP. Incidence of Parkinson disease in North America. *NPJ Parkinson's Disease*, v. 8, n. 1, p. 170, 2022.

WOLZ, M.; CUTLER, J.; ROCCELA, E. J.; ROHDE, F.; THOM, T.; BURT, V. Statement from the National High Blood Pressure Education Program: prevalence of hypertension. *American Journal of Hypertension*, v. 13, n. 1, p. 103-104, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ageing and health. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Acesso em: 2 maio 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Parkinson disease. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/parkinson-disease>. Acesso em: 15 nov. 2024.

YE, H.; ROBAK, L. A.; YU, M.; CYKOWSKI, M.; SHULMAN, J. M. Genetics and pathogenesis of Parkinson's syndrome. *Annual Review of Pathology*, v. 18, p. 95-121, 2023. DOI: 10.1146/annurev-pathmechdis-031521-034145.

ZHANG, T.; YANG, R.; PAN, J.; HUANG, S. Parkinson's disease related depression and anxiety: a 22-year bibliometric analysis (2000-2022). *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, v. 19, p. 1477-1489, 2023. DOI: 10.2147/NDT.S403002.

ZHAO, N.; YANG, Y.; ZHANG, L.; ZHANG, Q.; BALBUENA, L.; UNGVARI, G. S.; ZANG, Y. F.; XIANG, Y. T. Quality of life in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, v. 27, n. 3, p. 270-279, 2021. DOI: 10.1111/cns.13549.

ZHU, B.; YIN, D.; ZHAO, H.; ZHANG, L. The immunology of Parkinson's disease. *Seminars in Immunopathology*, v. 44, n. 5, p. 659-672, 2022. DOI: 10.1007/s00281-022-00947-3.