

PESQUISA SOBRE A PREVALÊNCIA DA DOENÇA DE PARKINSON E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE PACIENTES DA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

RESEARCH ON THE PREVALENCE OF PARKINSON'S DISEASE AND PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF PATIENTS AT THE PHYSIOTHERAPY CLINIC OF ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

Isadora Raphaely INACIO<sup>1</sup>; Anderson MARTELLI<sup>2</sup>; Thaís Louise SOARES<sup>2</sup>; Alessandra Oliveira GUIMARÃES<sup>2</sup>; Inês Juliana Martorano GIARDINI<sup>2</sup>

1. *Graduada em Biomedicina, Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – UniPinhal.*

E-mail: isadoraraphaely6@gmail.com

2. *Docente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UniPinhal*

E-mail: coord.biomedicina@unipinhal.edu.br

## RESUMO

**Introdução:** A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurológico que afeta todos os grupos étnicos e classes socioeconômicas, acredita-se que sua causa seja multifatorial, manifestando-se como uma doença neurodegenerativa grave, debilitante, irreversível e multi-assintomática. O Parkinson atinge o cérebro, em um local conhecido como substância negra, havendo mortes dos neurônios dopaminérgicos. Estima-se uma prevalência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes e sua incidência aumenta com a idade. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi identificar a prevalência dos acometimentos pela doença de Parkinson, bem como o tratamento utilizado nos pacientes da cidade de Espírito Santo de Pinhal - SP. **Material e Método:** Os pacientes acometidos pela DP fizeram parte da pesquisa através de dados coletados dos prontuários. **Resultados:** Foi encontrada prevalência da DP em 90% dos casos, afetando mais o sexo masculino, sendo a maioria dos pacientes hipertensos, e o fármaco mais utilizado para o tratamento foi Prolopa. **Conclusão:** Conclui-se que há necessidade de um acompanhamento cuidadoso e individualizado dos pacientes com DP, levando em consideração fatores como idade, sexo, comorbidades e hábitos de vida.

**Palavras-chave:** Doença degenerativa; Levodopa; Dopamina.

## ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's disease (PD) is a neurological disorder that affects all ethnic groups and socioeconomic classes. Its cause is believed to be multifactorial, manifesting itself as a severe, debilitating, irreversible and multi-asymptomatic neurodegenerative disease. Parkinson's affects the brain, in a place known as the substantia nigra, with deaths of dopaminergic neurons. It is estimated that there is a prevalence of 100 to 200 cases per 100,000 inhabitants and its incidence increases with age. **Objective:** The objective of this work was to identify the prevalence of Parkinson's disease, as well as the treatment used in patients in the city of Espírito Santo de Pinhal - SP. **Material and Method:** Patients affected by PD took part in the research through data collected from medical records. **Results:** The prevalence of PD was found in 90% of cases, affecting more males, with the majority of patients being hypertensive, and the drug most used for treatment was prolopa. **Conclusion:** It is concluded that there is a need for careful and individualized monitoring of patients with PD, taking into account factors such as age, sex, comorbidities and lifestyle habits.

**Keywords:** Degenerative disease; Levodopa; Dopamine.

Recebimento dos originais: 20/12/2023.

Aceitação para publicação: 26/01/2024.

## INTRODUÇÃO

Em 11 de abril de 1817, o médico inglês James Parkinson definiu a doença de Parkinson (DP) como um dos distúrbios neurológicos mais comuns e interessantes da atualidade. É generalizada e afeta todos os grupos étnicos e classes socioeconômicas. Estima-se uma prevalência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes e sua incidência aumenta com a idade (Ministério Da Saúde, 2017).

Segundo Werneck (2010, p. 95-105 apud Brito; Souza, 2019), a doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa com maior incidência no mundo, frequente em pessoas com idade acima dos 50 anos, havendo raras exceções. Atualmente, acredita-se que sua causa seja multifatorial, manifestando-se como uma doença neurodegenerativa grave, debilitante, irreversível e multi assintomática. A DP surge geralmente na sétima década de vida, sendo mais predominante nos homens. Este padrão poderá representar a importância de certos fatores ambientais e sociais na DP e a sua interação com outras variáveis, como genes, níveis hormonais, efeitos da gravidez e diferentes profissões ou exposições ambientais (Cabreira; Massano, 2019).

O Parkinson atinge o cérebro, em um local conhecido como substância negra, havendo mortes dos neurônios dopaminérgicos e má perturbação no sistema motor da pessoa. Fica caracterizado que nessa região há déficits serotoninérgicos, noradrenérgicos, dopaminérgicos e colinérgicos, incluindo a presença de disfunções monoaminérgicas múltiplas. Assim, considerada uma doença neurodegenerativa progressiva (Lima, 2021).

Segundo a Parkinson's Foundation (2023), os sintomas da doença de Parkinson geralmente se iniciam gradualmente e se desenvolvem ao longo do tempo. Os primeiros sintomas geralmente são leves e podem passar despercebidos, incluindo tremor discreto, diminuição da expressão facial, rigidez muscular, lentidão de movimentos e dificuldade para caminhar. Os sintomas motores costumam se manifestar em apenas um lado do corpo no início da doença e, em seguida, se espalham para o outro lado com o tempo. Outros sintomas não motores, como perda de olfato, distúrbios do sono, depressão e constipação, também podem ocorrer precocemente na doença de Parkinson.

Geralmente o reconhecimento da doença se baseia em três manifestações motoras cardinais: bradicinesia (lentidão de movimentos), tremor de repouso e rigidez muscular. O diagnóstico preciso varia consideravelmente de acordo com a duração da doença, a idade, a expertise do médico e a evolução no entendimento da doença (Moreno; Millan; Henao, 2019).

O tratamento inclui medicamentos e programas de reabilitação que visam prevenir e/ou retardar a perda funcional e motora do paciente, pois a cura ainda não foi alcançada. Com o envelhecimento da população, as preocupações com a doença aumentam (Secretaria Da Saúde, 2022). O tratamento medicamentoso é feito a partir de drogas neuroprotetoras que planejam evitar a diminuição progressiva de dopamina, neurotransmissor responsável pela transmissão de sinais na cadeia de circuitos nervosos. O tratamento psicoterápico ocorre em função da perda de memória, depressão e do aparecimento de demências e pode englobar a prescrição de medicamentos antidepressivos e de outros psicotrópicos (Drauzio, 2020).

Uma das principais drogas neuroprotetoras utilizadas no tratamento do Parkinson, nos Estados Unidos da América, é a rasagilina. A rasagilina é um inibidor seletivo da monoaminoxidase B (MAO-B) que protege as células cerebrais que produzem dopamina,

inibindo a sua degradação. Estudos clínicos têm demonstrado que a rasagilina pode atrasar a progressão dos sintomas motores do Parkinson e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Outra droga neuroprotetora utilizada no tratamento da doença de Parkinson é a droxidopa, a qual é um precursor da noradrenalina que atua como um agente neuroprotetor, aumentando a síntese de dopamina e protegendo as células cerebrais que produzem este neurotransmissor. Estudos clínicos têm demonstrado que a droxidopa pode melhorar a função cognitiva e diminuir os sintomas não motores da doença de Parkinson, como a fadiga e a depressão (Schapira; Olanow, 2021).

O mesilato de rasagilina, fármaco antiparkinsoniano, foi aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para ser utilizado no Brasil, por meio da publicação do parecer público no dia 01 de junho de 2015. Em 2017, o medicamento foi incorporada ao SUS (Sistema Único de Saúde) pelo Ministério da Saúde, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, através da Portaria N° 27, de 02 de agosto de 2017, para ser utilizado em combinação com a levodopa para o tratamento dos pacientes com doença de Parkinson que apresentam complicações motoras (Ministério da Saúde, 2017).

Portanto, a presente pesquisa sobre o Parkinson é de extrema importância para se compreender melhor a doença, identificar fatores de risco, analisar a eficiência dos tratamentos atuais e desenvolver novos medicamentos. Assim, o objetivo desse trabalho foi identificar a prevalência dos acometimentos pela doença de Parkinson, bem como os medicamentos utilizados pelos pacientes da cidade de Espírito Santo de Pinhal – SP no período de 2019 a 2023.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa abrangente foi conduzida em pacientes de Espírito Santo do Pinhal - SP, englobando um período de coleta de dados de 2019 a 2023. Os dados foram obtidos de uma clínica de fisioterapia vinculada a uma universidade (Clínica Escola de Fisioterapia UniPinhal), sendo que na clínica o atendimento se faz pelo SUS (Sistema Único de Saúde).

A pesquisa utilizou dados coletados dos prontuários dos pacientes acometidos pela doença de Parkinson, sendo aplicados os fatores de inclusão e exclusão. As variáveis coletadas e analisadas nos prontuários através de gráficos e tabelas no Excel foram: idade, diagnóstico médico, patologias associadas, medicamentos utilizados, hábitos pós-acometimento pela Doença de Parkinson, e os sinais vitais como pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

- a) Critérios de inclusão: Residir em Espírito Santo do Pinhal – SP, ter qualquer idade, ambos os sexos;
- b) Critérios de exclusão: Pessoas que faleceram durante o tratamento, interrupção do tratamento por motivos de agravamento da doença, onde foi necessária transferência do paciente para uma outra cidade.

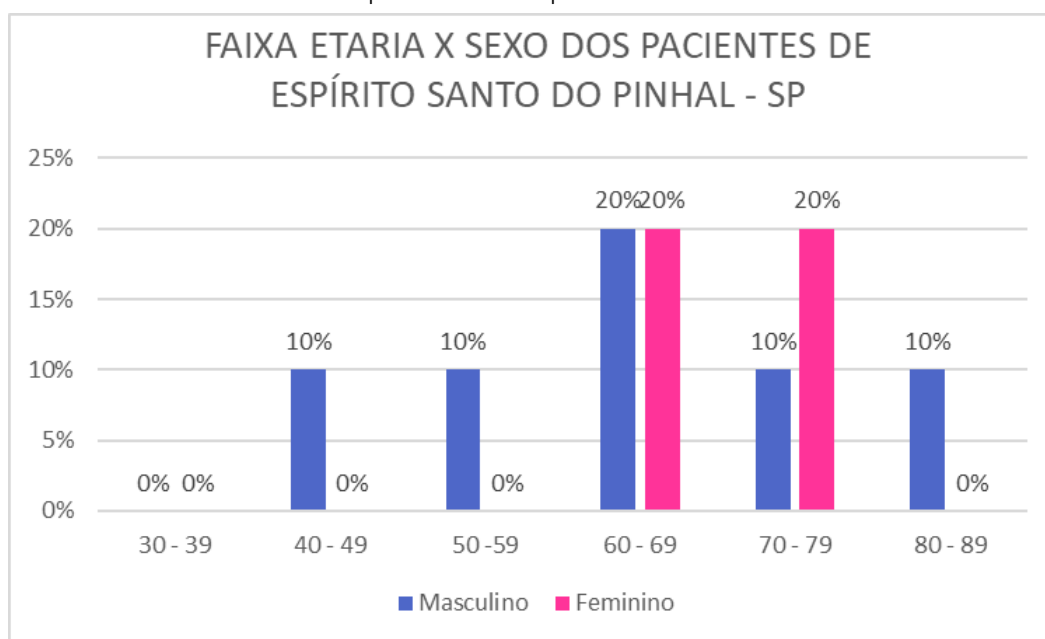
O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da UNIFEOB em 04 de setembro de 2023 com o número do Parecer do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEOB: 70627423.3.0000.9367 (ANEXO B), e a pesquisa foi aprovada pela CPE/UniPinhal sob o número 1411.

## RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após a coleta dos dados obtidos dos prontuários foi realizada a tabulação das informações, onde foram encontrados neste período um total de 10 pacientes.

A primeira variável analisada foi a idade dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP, que foi separada por faixa etária, de 10 em 10 anos, tendo sido notada uma grande prevalência de acometimento por Parkinson, entre as idades de 60 a 69 anos e foi observado que na faixa etária de 30 a 39 anos não foi encontrado nenhum paciente afetado. A média de idade nesse estudo foi de 67,2 anos (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Faixa etária x Sexo dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP.

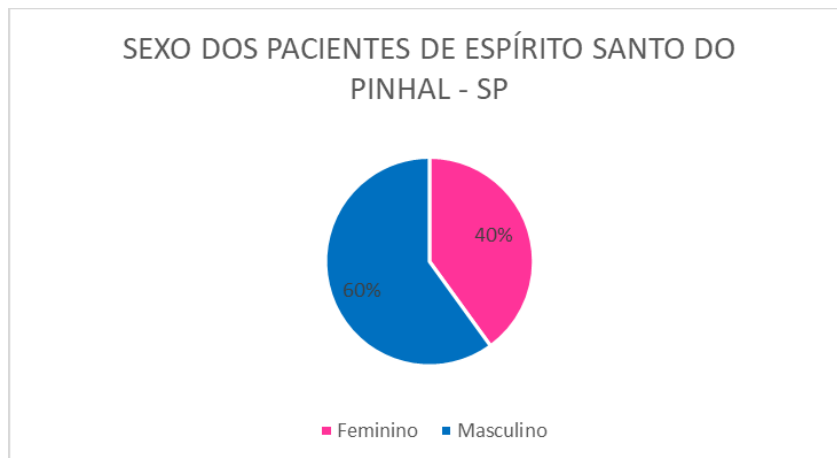


Fonte: Próprio Autor.

A Doença de Parkinson é uma doença neurodegenerativa que afeta uma ampla faixa etária, abrangendo desde pacientes jovens até idosos, embora sua incidência aumente com a idade, o que corrobora para o fato de a idade ser o principal fator de risco para Doença de Parkinson. Em um estudo realizado com pacientes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, registraram uma média de idade de 62 anos, ou seja, o que equivale ao dado também encontrado nesta pesquisa (Coriolano et al., 2013).

Foi analisada também, a relação entre o sexo dos pacientes da cidade de Espírito Santo do Pinhal- SP e a prevalência em porcentagem com que ambos foram acometidos pela doença, onde mulheres representaram 40% dos pacientes, e os homens 60% (Gráfico 2).

Gráfico 2- Sexo dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP.

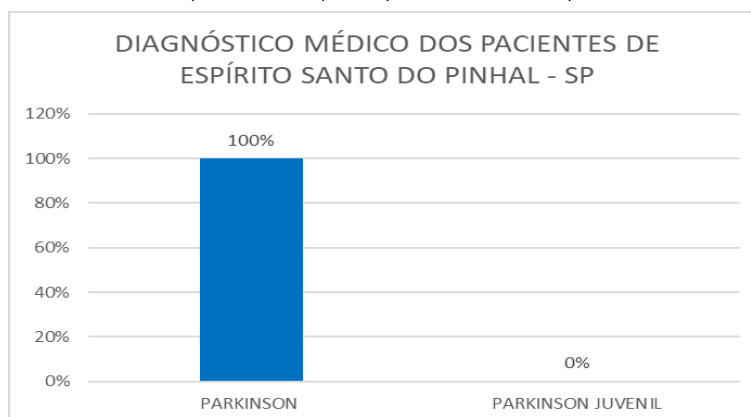


Fonte: Próprio Autor

A partir de estudos sobre taxas de prevalência em homens e mulheres, há evidências de diferenças significativas entre os sexos. De acordo com um estudo publicado no jornal acadêmico *Neuroepidemiology* o qual relatava a epidemiologia da Doença de Parkinson na zona rural de Gujarat, descobriram que a prevalência da doença de Parkinson era maior em homens do que em mulheres. Eles observaram que em uma amostra de 1.000 pacientes com Parkinson, 60% eram do sexo masculino e apenas 40% do sexo feminino. Essas diferenças podem ser devidas a fatores genéticos e hormonais, entre outros fatores. É importante notar que as razões exatas para estas diferenças de prevalência de gênero ainda não são totalmente compreendidas e continuam a ser um tema de investigação (Goun et al., 2021), semelhante aos dados encontrados nesta pesquisa.

A partir da análise dos prontuários, destaca-se a ocorrência da Doença de Parkinson em Espírito Santo do Pinhal - SP, impactando um total de 10 pacientes, sem a identificação de qualquer caso atual de Parkinson Juvenil, embora foi registrado um caso de Parkinson Juvenil, em que o paciente recebeu o diagnóstico aos 18 anos de idade. No entanto, é pertinente observar que o indivíduo em questão, atualmente com 44 anos, não se enquadraria na categorização de Parkinson Juvenil conforme estabelecido na variável desde trabalho (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Diagnóstico médico (Anamnese) dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP

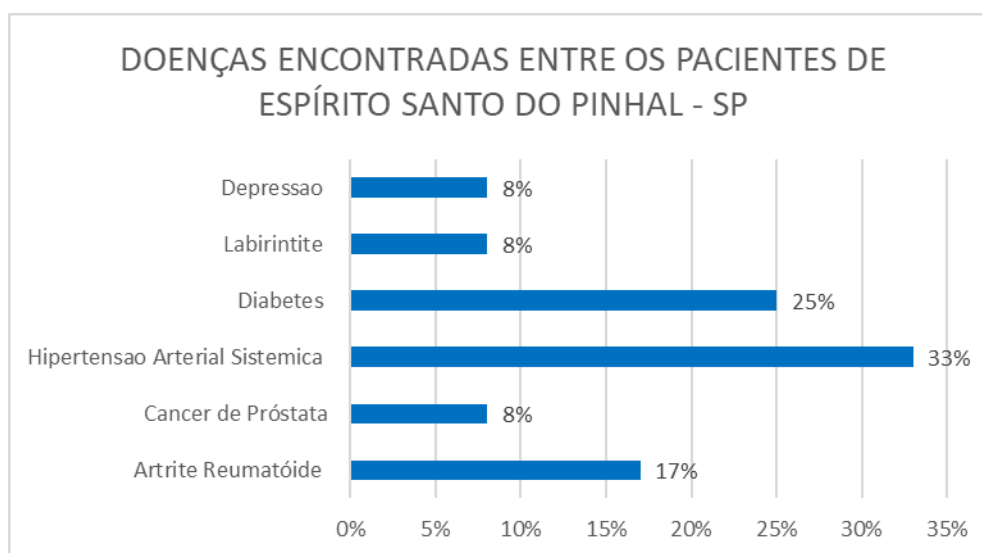


Fonte: Próprio autor

A incidência da doença de Parkinson juvenil, isto é, o número de novos casos diagnosticados numa comunidade durante um determinado período, é relativamente baixa em comparação com a forma típica da doença de Parkinson que ocorre numa idade mais avançada. No geral, a doença de Parkinson de início precoce afeta uma pequena porcentagem de pessoas. A incidência específica da doença pode variar dependendo da área geográfica e dos critérios de idade usados para definir o início precoce. Em média, a incidência da doença de Parkinson juvenil é estimada em cerca de 1 a 2 casos por 100.000 pessoas por ano. No entanto, essas estimativas podem variar entre diferentes estudos e populações (Camargos et al., 2010).

Outra variável analisada foi das patologias associadas à Doença de Parkinson, onde 33% dos pacientes apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 25% se mostraram diabéticos, 17% possuem artrite reumatoide, 8% possuem depressão, 8% têm crises de labirintite e 8% possuem câncer de próstata (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Doenças encontradas entre os pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP



Fonte: Próprio autor.

Em concordância com Luliis et al. (2022) observou-se que a doença de Parkinson e o diabetes tipo II partilham algumas associações. A relação entre diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e Doença de Parkinson já foi demonstrada ao longo dos anos 60, revelando uma prevalência significativamente alta de DM2 em pacientes parkinsonianos. Atualmente, não há dúvidas sobre a presença da insulina cerebral e a sua ação como neuromodulador, embora ainda seja debatido se a insulina é derivada do cérebro ou produzida fora do sistema nervoso central (SNC). Alguns estudos epidemiológicos indicam que os indivíduos com diabetes tipo II têm um risco aumentado de desenvolver a doença de Parkinson. Uma das teorias é que a resistência à insulina, um fator comum no diabetes tipo 2, pode afetar negativamente as células nervosas, levando à disfunção mitocondrial e inflamação crônica. Além disso, níveis elevados de glicose no sangue podem contribuir para o estresse oxidativo, que é uma característica observada na doença de Parkinson.

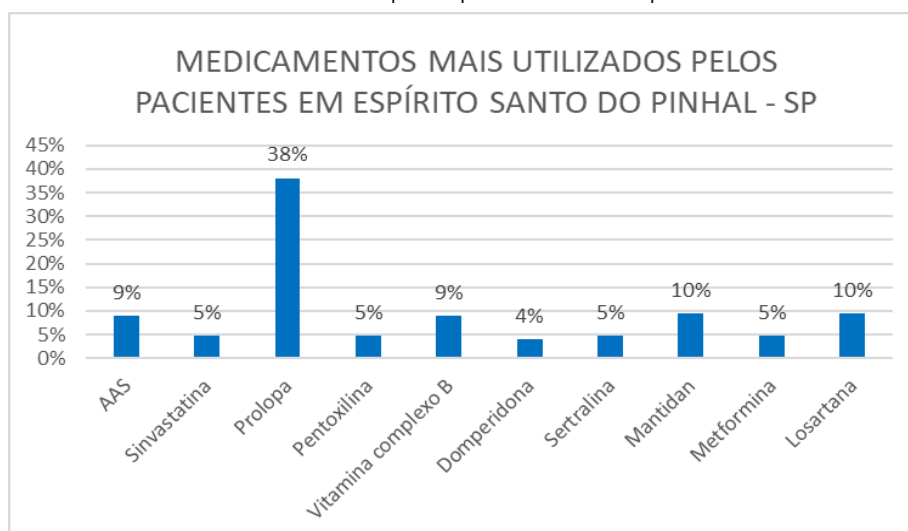
A hipertensão arterial também tem sido associada à doença de Parkinson. Estudos sugerem que a hipertensão arterial não apenas aumenta o risco de desenvolver a doença de

Parkinson, mas também pode afetar a progressão e a gravidade dos sintomas. Uma possível explicação para essa conexão é que a pressão arterial elevada pode influenciar a perfusão sanguínea cerebral. Isso, por sua vez, pode afetar a saúde das células nervosas e contribuir para danos neurodegenerativos. Além disso, o estresse oxidativo induzido pela hipertensão também pode ser um fator relevante na patogênese da doença de Parkinson (KATSI et al., 2021).

Segundo Ventura; Miranda; Santos (2022) a depressão é um dos sintomas psiquiátricos mais predominantes na DP, afetando cerca de 90% dos pacientes, o que pode acarretar impacto maior na qualidade de vida que os próprios sintomas motores. A depressão caracteriza-se como um transtorno mental comum, em que as pessoas apresentam sintomas como tristeza, falta de interesse ou prazer, prostração, redução na autoestima, improdutividade, problemas com a alimentação e com o sono. A relação entre a depressão e a DP é complexa, há um compartilhamento de sintomas como distúrbios do sono, fadiga, atraso psicomotor e redução do apetite e da expressão facial. Embora muito prevalente, a depressão pode ser subdiagnosticada na DP, sobretudo pela semelhança existente na sintomatologia das duas condições. A depressão leve, além de muito comum no início da DP, está associada ao aumento das incapacidades e implicada no aumento da velocidade da progressão dos sintomas motores.

Segundo Campos et al, (2015) a disfunção urinária, sintoma não motor, é uma das manifestações autonômicas mais comuns no Parkinson e possui fisiopatologia diversa, descrita sob a forma de dissinergismo esfínteriano, hiperatividade detrusora e hipo/arreflexia detrusora. As alterações vesicais na doença de Parkinson podem ser potencializadas por comorbidades, como a hiperplasia prostática no homem e a história obstétrica nas mulheres. Podem, ainda, ser potencializadas por défices motores decorrentes da própria doença, em ambos os sexos. Ao analisar os medicamentos mais utilizados para o tratamento dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal SP com mais destaque no estudo foram: Prolopa (38%), Losartana (10%) e Mantidan (10%) (Gráfico 5). Embora descrito que a Rasagilina é de grande eficácia contra os sintomas motores do Parkinson, ela é uma droga dificilmente de ser encontrada pelo SUS, sendo o Prolopa o mais utilizado.

Gráfico 5 - Medicamentos mais utilizados pelos pacientes em Espírito Santo do Pinhal – SP



Fonte: Próprio autor.

A abordagem tradicional para o tratamento da DP geralmente começa com uma estratégia farmacológica de reposição de dopamina. A primeira linha para tal terapia é a carbidopa/levodopa oral diária ou um agonista da dopamina. Algumas drogas prolongam o tempo de vida da dopamina endógena. Os principais efeitos colaterais da carbidopa/levodopa são o desenvolvimento ao longo do tempo de discinesia e períodos flutuantes de eficácia. Apesar de uma resposta inicial robusta à levodopa, os pacientes tendem a experimentar efeitos medicamentosos menos consistentes ao longo do tempo devido à progressão contínua da doença e ao aumento das necessidades de medicamentos (Deuel; Seerberger, 2020).

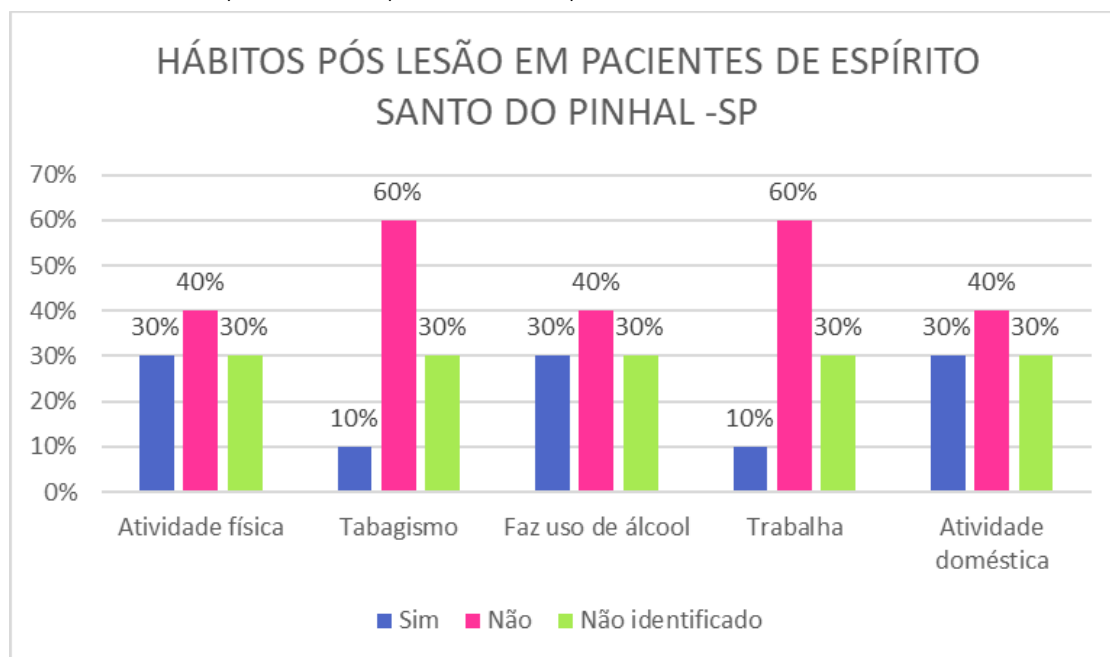
Em um estudo realizado por Silva et al. (2022), com o processo de envelhecimento, é comum que as pessoas desenvolvam outras patologias associadas ao diagnóstico primordial da Doença de Parkinson, como evidenciado na pesquisa, em que 64,20% (n = 34) dos participantes tinham outros problemas de saúde. Contudo, 35,8% (n = 19) dos indivíduos do estudo declararam não ter outro diagnóstico associado à DP. De modo igualmente encontrado nesse levantamento, foi verificado que as classes de medicamentos predominantes foram as indicadas para o tratamento da DP, utilizadas pela maioria das pessoas: 96,23% (n = 51) indivíduos usavam medicamentos para DP, associado à medicação para depressão, 45,28% (n = 24) e 35,85% (n = 19), para a hipertensão arterial (Silva et al., 2022).

Ainda de acordo com Silva et al. (2022) em relação aos medicamentos específicos para o tratamento da DP, os três mais utilizados pelos participantes, em ordem decrescente, foram: Prolopa, em 84,91% (n = 45) da amostra total, Pramipexol, em 47,17% (n = 25), e Carbidopa, em 11,32% (n = 6). Outros fármacos também foram citados, mas em menor quantidade, como Entacapona e Mantidan.

Na análise dos dados dos hábitos pós lesão dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal SP, foi constatado que 30% dos pacientes praticam atividades físicas em seu cotidiano, 60% não são tabagistas, 40% não fazem o uso de álcool, 10% mantêm uma rotina de trabalho e 30% realizam atividades domésticas. Desses, 30% não responderam ou não tiveram dados identificados sobre a atividade física realizada, 30% não responderam ou não tiveram dados identificados sobre o fumo, 30% não responderam ou não tiveram os dados identificados sobre o uso de álcool, 30% não responderam ou não tiveram dados identificados sobre seu trabalho e 30% não responderam ou não tiveram dados identificados sobre suas atividades domésticas (Gráfico 6).



Gráfico 6 - Hábitos pós lesão em pacientes de Espírito Santo do Pinhal - SP

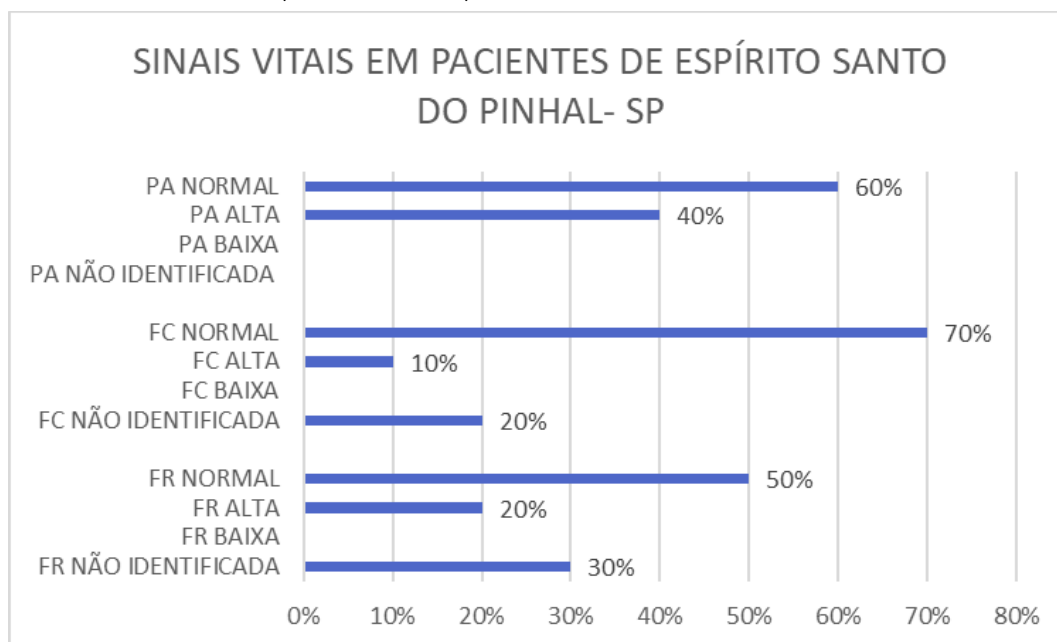


Fonte: Próprio autor.

Para lidar com os sintomas da doença, buscam-se as mais diversas alternativas de tratamento e hábitos de vida que possam favorecer uma melhor qualidade de vida ao indivíduo que recebeu esse diagnóstico. Portanto, o exercício físico passa a ser identificado como uma estratégia de grande valor a ser empregada nessas situações, pois as práticas podem ser diversas e contemplam inúmeros casos, de acordo com a sua individualidade (Amaral et al., 2023).

Quanto aos resultados encontrados sobre os sinais vitais (Pressão Arterial PA, Frequência Cardíaca FC e Frequência Respiratória FR) dos pacientes de Espírito Santo do Pinhal SP, verificou-se que a PA se apresenta elevada (>120/80mmHg) em grande parte dos pacientes com um total de 40%, encontra-se igualmente baixa (<120 /80 mmHg) em nenhum dos pacientes e um total de 60% foi achado uma porcentagem normal em relação aos valores de referência (120/80mmHg). A maioria dos pacientes, 70 % apresentaram FC normal de acordo com os valores de referência (60 a 100/bpm), enquanto 10% constataram FC alta (>100/bpm), contudo 20% não tiveram dados sobre essa variável. Já na análise da FR, de acordo com os valores de referência (entre as mulheres: 18 a 20/mpm; e entre homens: 16 a 18/mpm) 50% apresentaram FR normal, 20% apresentaram FR alta (>20/mpm para mulheres; > 18/mpm para homens), e 30% dos pacientes não possuíam dados (Gráfico 7).

Gráfico 7- Sinais vitais em pacientes de Espírito Santo do Pinhal – SP



Fonte: Próprio autor.

De acordo com Bezerra et al. (2023), os sinais vitais, como pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória, geralmente não são afetados diretamente pela doença de Parkinson. No entanto, pacientes com doença de Parkinson podem apresentar alterações na pressão arterial devido a alterações na função autonômica, que regula funções involuntárias do corpo, como a pressão arterial. É importante monitorar os sinais vitais dos pacientes com doença de Parkinson como parte da avaliação médica de rotina, mas a doença em si não causa alterações significativas nos sinais vitais. No entanto, os medicamentos utilizados para tratar esta condição podem ter efeitos colaterais que afetam a pressão arterial e outros sinais vitais. Por isso, é importante ter acompanhamento médico regular para monitorar essas condições.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Espírito Santo do Pinhal – SP observou a prevalência significativa da doença de Parkinson em idosos, com picos na faixa etária de 60 a 69 anos. Houve uma distribuição desigual por gênero e as comorbidades mais comuns em pacientes com DP incluíram hipertensão sistêmica e diabetes.

O medicamento mais utilizado para tratar a doença de Parkinson foi o Prolopa. Alguns pacientes relataram que praticavam exercícios, não fumavam, não ingeriam bebidas alcoólicas e realizavam tarefas domésticas. No entanto, em algumas áreas há falta de informação ou dados anônimos, tornando difícil tirar conclusões firmes sobre os hábitos pós-lesão.

Alguns pacientes têm hipertensão e a maioria das frequências cardíacas e respiratórias está dentro da faixa normal. Esses achados destacam a necessidade de um acompanhamento cuidadoso e individualizado dos pacientes com doença de Parkinson, levando em consideração fatores como idade, sexo, comorbidades e hábitos de vida. Além disso, a coleta consistente de informações sobre sinais vitais é essencial para monitorar a saúde desses pacientes e ajustar o tratamento, se necessário.

No final deste trabalho, é destacada a contribuição de especialistas biomédicos relevantes para o diagnóstico da Doença de Parkinson, e é enfatizado o papel fundamental destes especialistas na identificação precoce e precisa desta complexa condição neurológica. A análise cuidadosa dos dados combinada com conhecimentos técnicos proporciona uma abordagem abrangente para a compreensão dos padrões clínicos associados a esta doença, estabelecendo uma base sólida para intervenções terapêuticas mais eficazes. Destaca-se também a importância de aumentar a sensibilização para a Doença de Parkinson, uma vez que o conhecimento e a compreensão do público desempenham um papel importante na promoção do diagnóstico precoce e no aumento do apoio prestado às pessoas que vivem com a Doença de Parkinson. A conscientização é uma ferramenta valiosa que contribui para uma sociedade mais informada e solidária, reduzindo o estigma e estimulando a investigação e o desenvolvimento de abordagens de tratamento mais eficazes.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, G. N.; LIMA, L. V. M.; CARVALHO, A. L. V.; ARAÚJO, G. P. R. de; SANTOS, T. F.; FERNANDES, V. L. S. A atividade física na doença de Parkinson em idosos. *Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde*, [S. l.], p. 83, 2023. Disponível em: <https://www.revistaremece.com.br/index.php/remecs/article/view/1249>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- BEZERRA, A. B.; NUNES, B.; EVANGELISTA, K.; CAVALCANTE, J. R.; COSTA, L.; FREITAS, L. B.; PAIVA, M. G.; SOUZA, R.; SOUZA, T.; FERNANDES, C. Assistência Fisioterapêutica Em Grupo Para Indivíduos Com Doença De Parkinson: Um Relato De Experiência. *Revista Extensão & Sociedade*, [S. l.], v. 15, n. 1, 2023. DOI: 10.21680/2178-6054.2023v15n1ID29037. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/29037>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- BRITO, G.M.R; SOUZA, S.R.G. Distúrbios Motores Relacionados ao Mal de Parkinson e Dopamina. *Revista Uningá*, [S. l.], v. 3, pág. 95–105. DOI: 10.46311/2318-0579.56.eUJ2866. 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2866>. Acesso em: 8 dez. 2023.
- CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: Revisão Clínica e Atualização. *Acta Med Port.* 32(10):661-70. 2019. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11978>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- CAMARGOS, S. T.; DORNAS, L. O.; MOMENI, P.; LEES, A.; HARDY, J.; SINGLETON, A.; CARDOSO, F. Parkinsonismo familiar e doença de Parkinson de início precoce em uma clínica brasileira de distúrbios do movimento: caracterização fenotípica e frequência das mutações SNCA, PRKN, PINK1 e LRRK2. *International Parkinson and Movement Disorder Society*. doi: 10.1002/mds.22365, 2010. Disponível em: <https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds.22365>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- CAMPOS, D. M.; TOSIN, M. H. S.; BLANCO, L.; SANTANA, R. F.; OLIVEIRA, B. G. R. B. Diagnósticos de Enfermagem sobre Alterações Urinárias na Doença de Parkinson. *Acta Paul Enferm.* 28(2):190-5, DOI: 10.1590/1982-0194201500032. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500032>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- CORIOLOANO, M. G. W. S, SILVA, E. G, FORTUNA, E. S, ASANO A, MONTEIRO D. Perfil epidemiológico dos pacientes com doença de Parkinson do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. *Neurobiologia*, 76(1)-19-28, 2013. Disponível em:

- <https://proparkinson.files.wordpress.com/2013/04/perfil-epidemiologico.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- DEUEL LM e SEEBERGER LC. Complementary Therapies in Parkinson Disease: a Review of Acupuncture, TaiChi, QiGong, Yoga, and Cannabis. *Neurotherapeutics*. 17(4):1434-1455, doi: 10.1007/s13311-020-00900-y. PMID: 32785848; PMCID: PMC7851283 .2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785848/>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- DRAUZIO V. Doença de Parkinson. 2020. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/doenca-de-parkinson/#:~:text=O%20tratamento%20pode%20ser%20medicamentoso,na%20cadeia%20de%20circuitos%20nervosos>. Acesso em: 05 abr. 2023.
- GOUN JE; SWATI ARORA; SHYAMSUNDAR RAITHATHA; RYAN BARRETTE; NAVID VALIZADEH; UTKARSH SHAH; DEVANGI DESAI; ANINDITA DEB; SOAHAM DESAI. Epidemiology of Parkinson's Disease in Rural Gujarat, India. *Neuroepidemiology*. 55(3):188-195. doi: 10.1159/000515030, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33951636/#:~:text=Results%3A%20A%20total%20population%20of,increasing%20disease%20prevalence%20with%20age>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- KATSI, V.; PAKONSTANTINO, I.; SOLOMOU, E.; ANTONOPOULOS, A.; VLACHOPOULOS. C.; TSIOUFIS, K. Management of Hypertension and Blood Pressure Dysregulation in Patients with Parkinson's Disease. National Library of Medicine. DOI: 10.1007/s11906-021-01146-5. PMID: 33961147. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33961147/>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- LIMA, D. J. Levodopa como tratamento do Mal de Parkinson. Ariquemes RO. 25 p. TCC (Faculdade de Educação e Meio Ambiente) FAEMA. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2925/1/DIONATAN%20DE%20JESUS%20LIMA.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- LULIIS, A.; MONTINARO, E.; FATATI, G.; PLEBANI, M.; COLOSIMO, C. Diabetes Mellitus and Parkinson's Disease: Dangerous Liaisons Between Insulin and Dopamine. *Neural Regen Res*. 17(3):523-533. doi: 10.4103/1673-5374.320965. PMID: 34380882; PMCID: PMC8504381. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34380882/>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêutica da Doença de Parkinson, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/relatorio\\_pcdt\\_doenca\\_de\\_parkinson\\_final\\_291\\_2017.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/relatorio_pcdt_doenca_de_parkinson_final_291_2017.pdf). Acesso em: 08 dez. 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Torna pública a decisão de incorporar omesilato de rasagilina em combinação com levodopa para o tratamento de pacientes com doença de Parkinson com complicações motoras no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Portaria Nº 27. 2017. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19214639/do1-2017-08-03-portaria-n-27-de-2-de-agosto-de-2017-19214561](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19214639/do1-2017-08-03-portaria-n-27-de-2-de-agosto-de-2017-19214561). Acesso em: 07 dez. 2023.
- MORENO, J. S. S.; MILLAN, P. A.; HENAO, O. F. B. Introdução, Epidemiologia e Diagnóstico da Doença de Parkinson. *Acta Neurol Colômbia*. 35(supl.1): 2-10 ISSN 0120-8748, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1019307>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- PARKINSON'S FOUNDATION. Understanding Parkinson's. 2023. Disponível em: <https://www.parkinson.org/Understanding-Parkinsons>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- SCHAPIRA, A. H.; OLANOW, C. W. Neuroprotection in Parkinson disease: mysteries, myths, and misconceptions. *JAMA neurology*, 78(2), 243-244, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/198041>. Acesso em: 08 dez. 2023.

- SECRETARIA DA SAÚDE. Creasi (Centro de Referência Estadual de Atenção à Saúde do Idoso) nos Cuidados com Parkinson, 2022. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/atencao-a-saude/comofuncionaosus/centros-de-referencia/creasi/>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- SILVA, F.; ALVAREZ, A. M.; NUNES, S. F. L.; SILVA, M. E. M.; SANTOS, S. M. Avaliação do Risco de Quedas entre Pessoas com Doença de Parkinson. Esc Anna Nery. 26:e20210131, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0131>. Acesso em: 08 dez. 2023.
- VENTURA, S. A.; MIRANDA, I. P.; SANTOS, R. M. S. Agravamento do Sintoma Depressão em Pacientes com Doença de Parkinson na Pandemia da COVID-19: uma revisão sistemática. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 12, p. e11340, 28 dez. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11340/6812>. Acesso em: 08 dez. 2023.