



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E GASTOS EM SAÚDE POR DOENÇA DE PARKINSON: uma comparação entre as regiões brasileiras

Epidemiological aspects and health expenses due to parkinson's disease: a comparison between brazilian regions

Rafaela Gonçalves Emídio¹, Giuliana Maria de Barros², Mateus Dias Antunes³, Siméia Gaspar Palácio⁴.

1. Fisioterapeuta e Profissional de Educação Física, Universidade Cesumar, Maringá, PR, Brasil.

2. Fisioterapeuta, Universidade Cesumar, Maringá, PR, Brasil.

3. Fisioterapeuta, Mestre em Promoção da Saúde e Doutorando em Ciências da Reabilitação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

4. Fisioterapeuta, Mestra em Educação e Doutora em Ciências Médicas, Universidade Cesumar, Maringá, PR, Brasil

rafaelaemidio
@hotmail.com

Palavras-Chave:

Epidemiologia;
Doença de
Parkinson;
Idosos;
Diagnóstico;
Promoção da
Saúde.

Keywords:

Epidemiology;
Parkinson's
disease; Seniors;
Diagnosis;
Health
promotion.

RESUMO

Introdução: os distúrbios neurológicos são, hoje, a principal causa de deficiência no mundo. Entre esses distúrbios, o que mais aumenta é a doença de Parkinson (DP), cujo crescimento está ultrapassando outras doenças neurológicas, e o declínio progressivo da função motora é o curso natural esperado da DP. **Objetivo:** traçar os aspectos epidemiológicos e descrever os gastos em saúde por DP no Brasil e comparar entre as regiões do país. **Método:** trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e descritivo com abordagem quantitativa que utilizou dados de fonte secundária no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), do Ministério da Saúde. Foram obtidos dados de DP no Brasil, ocorridas entre 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2020. Foram utilizadas as principais variáveis epidemiológicas e de gastos em saúde. **Resultados:** no período estudado, foram identificadas 676 internações hospitalares por DP no Brasil, no âmbito do Sistema Único de Saúde, e a região em que houve mais número de internações foi a Sudeste (45%), e deste total, 59% (n=397) são indivíduos do sexo masculino e da cor/raça branco (52%). A média de dias de permanência de internações foi de 17 dias. Em relação aos custos de saúde, os valores pagos por atendimentos foram de R\$ 2.967.849,63; por serviço hospitalar o total foi de R\$ 2.279.349,18; e o valor médio por internação foi de R\$ 4.110,56. Todas as variáveis econômicas foram maiores na região Sudeste. Em relação aos óbitos, o maior número foi nesta região (n=26), seguida por Sul (n=16), Nordeste (n=13), Centro-Oeste (n=2) e Norte (n=1). No entanto, a taxa de mortalidade foi maior na região Nordeste (15,66%) e menor no Norte (4,76%). **Conclusão:** existe uma prevalência da DP na população mais longeva bem como no sexo masculino. Evidenciou-se que as regiões do Brasil apresentam heterogeneidade quanto à distribuição de internações hospitalares, gastos em saúde e óbitos, destacando-se maiores percentuais na região Sudeste.

ABSTRACT

Introduction: neurological disorders are, today, the main cause of disability in the world. Among these disorders, Parkinson's disease (PD) is increasing the most, whose growth is outpacing other neurological diseases, and the progressive decline in motor function is the expected natural course of PD. **Objective:** to trace the epidemiological aspects and describe health expenditures for PD in Brazil and compare between the regions of the country. **Method:** this is an epidemiological, cross-sectional and descriptive study with a quantitative approach that used data from a secondary source in the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS), of the Department of Informatics of the SUS (DATASUS), of the Ministry of Health. Data on PD in Brazil were obtained from January 1 to December 31, 2020. The main epidemiological and health expenditure variables were used. **Results:** during the study period, 676 hospitalizations for PD were identified in Brazil, within the scope of the Unified Health System, and the region in which there were more hospitalizations was the Southeast (45%), and of this total, 59% (n=397) are male and white (52%). The average number of days of hospitalization was 17 days. In relation to health costs, the amounts paid for consultations were R\$ 2,967,849.63; per hospital service, the total was R\$ 2,279,349.18; and the average value per hospitalization was R\$ 4,110.56. All economic variables were higher in the Southeast region. Regarding deaths, the highest number was in this region (n=26), followed by the South (n=16), Northeast (n=13), Midwest (n=2) and North (n=1). However, the mortality rate was higher in the Northeast region (15.66%) and lower in the North (4.76%). **Conclusion:** there is a prevalence of PD in the longer-lived population as well as in males. It was evidenced that the regions of Brazil present heterogeneity in terms of the distribution of hospital admissions, health expenditures and deaths, with higher percentages in the Southeast region.



INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é o distúrbio neurodegenerativo do movimento mais comum. As características patológicas da DP são a perda de neurônios dopaminérgicos na pars compacta da substância negra e o acúmulo de α -sinucleína mal dobrada, que é encontrada em inclusões intracitoplasmáticas denominadas corpos de Lewy.¹ Quando os pacientes são diagnosticados pela primeira vez, uma proporção substancial de neurônios dopaminérgicos na pars compacta da substância negra já foi perdida e a neurodegeneração se espalhou para outras regiões do sistema nervoso central.²⁻³

Dentre as manifestações motoras mais comuns entre os indivíduos portadores da DP, destacam-se a bradicinesia,⁴ o tremor rítmico de repouso, a rigidez muscular, as alterações posturais e de equilíbrio, além da marcha festinante.⁵⁻⁷ Problemas cognitivos também podem ser observados nos indivíduos portadores da doença, tais como debilidade na capacidade de raciocínio, na memória, no julgamento, na percepção e na orientação espacial. Eles podem ocorrer em qualquer estágio da DP, mas tendem a ser mais intensos nas fases mais adiantadas e nos pacientes idosos.⁵

A ansiedade é um dos sintomas não motores mais frequentes na DP, com prevalência de 31%, além de depressão e disfunção autonômica. Todos esses fatores influenciam negativamente na qualidade de vida dos indivíduos com a doença, de maneira que cada um tem a sua própria percepção de sua condição crônica de saúde e de como isso acomete sua qualidade de vida. Assim, o tempo de convívio com a doença pode ou não prever o grau de comprometimento da qualidade de vida do paciente.⁸⁻¹¹

Tendo-se em vista o caráter progressivo e crônico da patologia, situações como perda de emprego, aposentadoria precoce, prejuízo na

independência e na autonomia, bem como dificuldades na comunicação causam impacto negativo na vida dos pacientes.¹² Nas últimas décadas, a prevalência da DP tem aumentado, sobretudo, nos países mais desenvolvidos, representando a segunda doença neurodegenerativa mais comum, acometendo 3,3% de indivíduos acima dos 65 anos.¹³ Espera-se que o número de pessoas com DP dobre entre 2005 e 2030. Com esse aumento progressivo esperado, essa perspectiva pode interferir nas cargas pessoal, social e econômica associada, principalmente associadas ao envelhecimento da população mundial.¹⁴

Os números são preocupantes, pois os encargos assistenciais que a DP acarreta são enormes. Esses pacientes são os que mais consomem os serviços de saúde, bem como, necessitam de medicamentos para o resto da vida. Além disso, eles apresentam uma probabilidade maior de hospitalizações e de demandarem cuidados domésticos, bem como, mudanças em seus lares para sua maior conveniência e segurança. Como o indivíduo pode ainda estar em sua fase produtiva, verifica-se que o custo gerado por ele à sociedade pode durar muitos anos. Somado a isso, o fato decorrente das crises econômica e de saúde em que o país se encontra causam uma demanda ao Sistema Único de Saúde (SUS) que já dá sinais de colapso.¹⁵⁻¹⁶

Então, este trabalho se justifica em razão do impacto global da DP no mundo que está aumentando à medida que a população envelhece,¹⁷ levando a limitações e dificuldades funcionais que afetam a qualidade de vida, autonomia e independência e que, na maioria das vezes, passam a demandar gastos em saúde. Essa doença gera incapacidades físicas ao paciente acometido, afetando sua qualidade de vida, autonomia e independência. Nessa perspectiva, a DP apresenta um grande desafio para a saúde pública no Brasil tanto nos cuidados quanto no impacto financeiro que a

doença gera; a natureza multifatorial da doença contribui ainda mais com a dificuldade diagnóstica e terapêutica.¹⁸

O Brasil apresenta cinco regiões com características e acesso à saúde de forma distinta, sendo assim, carece de inventários que apresentem os panoramas epidemiológico e financeiro da doença, sobretudo comparando-se as diferentes regiões demográficas. Além disso, em razão do aumento da expectativa de vida no Brasil nos últimos anos, torna-se fundamental compreender um pouco sobre a doença e o seu perfil epidemiológico. Nessa perspectiva, o estudo buscou debater e evidenciar a necessidade do incentivo a espaços e práticas promotoras da saúde bem como a políticas públicas voltadas ao indivíduo com DP, em diferentes espaços e contextos. Dessa forma, o presente estudo objetivou traçar os aspectos epidemiológicos e descrever os gastos em saúde por DP no Brasil, comparando as respectivas regiões demográficas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e descritivo com abordagem quantitativa, que utilizou dados de fonte secundária no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS)¹⁹ e do Ministério da Saúde disponível no site <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nibr.def>.

De acordo com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e o Conselho Nacional de Saúde (CNS), pesquisas que envolvem somente dados de domínio público que não permitam a identificação dos participantes, não necessitam de aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP (<http://conselho.saude.gov.br>).

Foram obtidos dados de DP no Brasil, ocorridas entre 01 de janeiro a 31

de dezembro de 2020, por meio do código G20, no capítulo do Classificação Internacional de Doenças (CID-10). A coleta de dados foi realizada no período de 01/04/2021 a 30/04/2021.

As variáveis analisadas no estudo foram sexo; idade (igual ou acima de 50 anos); cor/raça; número de internação por meio da autorização de internação hospitalar (AIH); média de permanência das internações; valor por atendimento; valor por serviço hospitalar; valor médio por internação, número de óbito e taxa de mortalidade.¹⁹

Os valores monetários, em reais, foram convertidos para valores de janeiro de 2017, considerando-se o indicador oficial do governo federal, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),²⁰ referente a cada ano, por meio do site <http://www.fee.rs.gov.br/servicos/atualizac-ao-valores/>.

O valor por atendimento representa o valor referente às AIH aprovadas no período. Este valor não obrigatoriamente corresponde ao valor repassado ao estabelecimento, pois, dependendo da situação das unidades, estas recebem recursos orçamentários ou pode haver retenções e pagamentos de incentivos. Portanto, esse valor deve ser considerado o valor aprovado da produção. Já o valor por serviço hospitalar refere-se às AIH aprovadas no período. O valor médio por internação representa o valor total dividido pela quantidade de internações.¹⁹

O número de óbitos representa o valor registrado de óbitos no sistema, enquanto a taxa de mortalidade indica a razão entre a quantidade de óbitos e o número de AIH aprovadas, computadas como internações, no período, multiplicados por 100.¹⁹ Os dados foram tabulados no *Microsoft Excel 2010* e apresentados por meio da estatística descritiva (frequências absoluta e relativa, gráficos e tabelas).

RESULTADOS

No período estudado, foram identificadas 676 internações hospitalares por DP no Brasil, no âmbito do Sistema Único de Saúde, e a região em que houve maior número de internações foi a Sudeste (45%), como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Internação hospitalar por doença de *Parkinson* segundo região do Brasil em 2020.

Região	Internações hospitalares	
	N	%
Norte	26	4
Nordeste	101	15
Sudeste	310	45
Sul	208	31
Centro-Oeste	31	5
TOTAL	676	100%

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Deste total, 59% das internações (n=397) foram observadas em homens, e a maioria delas foi em razão de problemas associados à doença. Em relação à raça, houve predomínio da DP em brancos (52%), seguidos por pardos (25%), negros (6%) e amarelos (1%). Vale ressaltar que 16% dos pacientes inclusos nos dados do DATASUS não tinham a raça especificada. Em relação às regiões, ao se comparar por idades, entre 50 a 59 anos, observou-se que a maioria (59%) era do Sudeste; já dos 60 a 69 anos, grande parte (37%) também morava nesta região. Para as demais idades, 70 a 79 anos e 80 e mais anos, também eram da região Sudeste (44% e 51%, respectivamente). A Tabela 2 apresenta as internações por DP segundo a faixa etária no Brasil em 2020.

Tabela 2 – Internação por doença de *Parkinson* segundo a faixa etária no Brasil em 2020.

Região	Idade									
	50 a 59		60 a 69		70 a 79		80 e mais		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Norte	4	4	10	6	7	3	-	-	21	3
Nordeste	8	8	32	20	51	22	35	17	126	18
Sudeste	60	59	60	37	100	44	96	51	316	47
Sul	22	23	46	29	64	28	50	28	182	27
Centro-Oeste	8	8	9	8	7	3	7	4	31	5
TOTAL	102	100	157	100	229	100	188	100	676	100

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quanto à média de dias de permanência de internações por DP no âmbito do Sistema Único de Saúde no Brasil, a mesma foi de 17 dias. Ao se analisar as diferentes regiões do país, destaca-se que houve predominância na região Nordeste (24 dias), seguida da Sudeste (21 dias), Sul (10 dias), Centro-Oeste (8 dias) e Norte (7 dias). A soma dos valores pagos por atendimentos de todas essas internações hospitalares foi de R\$ 2.967.849,63, com o maior valor pago por internamento na região Sudeste (R\$ 1.748.581,88), conforme indica a Tabela 3.

Tabela 3 – Valores pagos por atendimentos de doença de *Parkinson* no Brasil em 2020.

Região	Valor	
	N	%

Norte	105.057,03	4
Nordeste	243.547,93	8
Sudeste	1.748.581,88	59
Sul	779.663,43	26
Centro-Oeste	90.999,36	3
TOTAL	2.967.849,63	100%

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Nota: O salário do ano de 2020 foi de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais).

O valor total gasto por serviço hospitalar por DP no Brasil foi de R\$ 2.279.349,18, como pode ser observado na Tabela 4, enquanto o valor médio por internação hospitalar por DP no Brasil foi de R\$ 4.110,56 (Tabela 5).

Tabela 4. Valores gastos por serviço hospitalar, por atendimentos de doença de *Parkinson* no Brasil em 2020.

Região	Valor	
	N	%
Norte	77.860,82	4
Nordeste	188.395,80	8
Sudeste	1.349.839,02	59
Sul	581.219,15	25
Centro-Oeste	82.034,39	4
TOTAL	2.279.349,18	100%

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Nota: O salário do ano de 2020 foi de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais).

Tabela 5 – Valores médios por internação hospitalar por doença de *Parkinson* no Brasil em 2020.

Região	Valor
Norte	3.988,99
Nordeste	2.448,30
Sudeste	5.264,40
Sul	3.353,81
Centro-Oeste	3.011,76
MÉDIA	4.110,56
TOTAL	

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Nota: O salário do ano de 2020 foi de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais).

O número de óbitos registrados em 2020 foi de 58, sendo maior nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste, respectivamente, enquanto a taxa de mortalidade foi de 9,76%, sendo maior na região Nordeste (15,66%) e menor na Norte (4,76%).

DISCUSSÃO

O papel do sexo associado ao envelhecimento, genética, meio ambiente e estado imunológico é um fator importante no desenvolvimento da DP.²¹ No presente estudo, observou-se maior

prevalência de homens com DP, o que está coerente com o registrado na literatura.²²⁻²⁴

A DP afeta os homens duas vezes mais do que as mulheres, mas estas têm uma taxa de mortalidade mais alta e uma progressão mais rápida da doença. Além disso, as mulheres apresentam sintomas distintos, bem como diferenças na

resposta às terapias farmacológicas e procedimentos de estimulação cerebral profunda e na avaliação pessoal da qualidade de vida, em comparação com os homens. Nesse sentido, embora as mulheres com diagnóstico de DP sejam uma porção considerável da população com a doença, suas necessidades específicas ainda são parcialmente negligenciadas.^{21,25-26}

Quanto à raça, existem achados na literatura científica expondo que existe prevalência maior da DP em indivíduos europeus e norte-americanos, se comparados aos asiáticos e africanos, o que sugere uma predisposição maior em raças caucasianas.²⁷⁻²⁸ Achados semelhantes foram encontrados no presente estudo, com maior prevalência na raça branca. Na maioria das vezes, o início do quadro clínico da doença se manifesta entre indivíduos com faixa etária de 50 a 70 anos de idade, contudo podem-se encontrar indivíduos com início precoce, antes dos 40 anos e, até mesmo, abaixo dos 21 anos de idade (denominado de parkinsonismo precoce).²⁸

A DP representa a segunda enfermidade neurodegenerativa mais presente na população idosa.²⁹ No Brasil, a estimativa é de que existam 220 mil indivíduos com DP, sendo a prevalência entre a faixa etária com 60 e 69 anos, de sete para cada 100 indivíduos. Já na população com idade entre 70 e 79 anos, a taxa de acometimento é de 15 para cada 1.000 habitantes. Apesar disso, calculam-se cerca de 36 mil novos casos todos os anos.^{15,30-31}

Estudos recentes mostram que o pico da prevalência de DP é entre as idades de 85 e 89 anos, o que ressalta a influência do envelhecimento nesse processo.³² No presente estudo, o número maior de pessoas com a respectiva doença foi observada nas faixas etárias superiores a 70 anos, o que corrobora os achados outros estudos.^{31,33-35}

Em relação ao número de internações, realizaram um estudo³⁶ entre os anos de 2010 e 2019 e evidenciaram

que 88% delas ocorreram em pacientes com idade superior a 50 anos, predominando na faixa etária entre 60 e 79 anos. Da mesma forma, no estudo atual, o maior número de internações ocorreu entre idosos com idade superior a 70 anos, o que reforça uma possível influência do envelhecimento nesse processo.

As regiões Sul e Sudeste lideraram o índice de internações hospitalares por DP, corroborando os achados de Moreira, Fabiano e Melo,³⁷ no período de 2003 a 2012, os quais observaram maior prevalência de números absolutos de internações hospitalares em idosos e na região Sudeste, embora a taxa de internação hospitalar seja maior na região Sul (13,8/100 mil habitantes). A disparidade existente entre o número absoluto e a taxa de internação explica-se pelo fato de que esta última considera a proporção de habitantes de cada região. É notório que as estimativas deste estudo destacam uma heterogeneidade entre as regiões brasileiras quanto a internações por DP, principalmente entre a região Sudeste em comparação às demais regiões do país.³⁷ O fato de a região Sudeste ter maior prevalência de internação hospitalar pode ser atribuído à constatação de que grande parte da população brasileira com 60 anos ou mais está concentrada nas regiões Sudeste (46,25%) e Nordeste (26,50%).

Outro fator crucial para se explicar o predomínio do número de internações hospitalares na região Sudeste, se deve a determinadas exposições a agentes ambientais com ação neurotóxica que podem precipitar o desenvolvimento da DP, uma vez que as formas puramente genéticas da doença são raras.³⁷⁻³⁸ A região Sudeste é a mais industrializada e populosa das cinco macrorregiões do Brasil, o que contribui para que os problemas ambientais advindos dessa industrialização sejam mais complexos e de maior magnitude na escala nacional.³⁷⁻⁴⁰

Quanto ao predomínio do número de internações na região Sul, o mesmo pode estar relacionado ao contato direto da população com agrotóxicos, sendo essa uma região de maior consumo destes do Brasil.⁴¹ Os agrotóxicos são reconhecidos pelos efeitos tóxicos no sistema neurológico, causando distúrbios neurodegenerativos, incluindo a DP.⁴²⁻⁴⁴

Alterações cognitivas comportamentais e distúrbios do movimento podem estar associados a esses agentes, apesar de ainda serem necessários mais estudos que confirmem esses achados. Os compostos organofosforados têm agentes com ação tóxica aguda e crônica no sistema nervoso central e no sistema nervoso periférico. Esses compostos são absorvidos na pele, no trato respiratório e no trato gastrointestinal e, após serem absorvidos, os organofosforados se distribuem por todos os tecidos, inclusive o sistema nervoso central, uma vez que atravessam a barreira hematoencefálica.⁴⁵

Um estudo⁴⁶ realizado em um serviço público de saúde no Paraná reforçou a relação entre a exposição aos agrotóxicos e a ocorrência da DP. Os resultados mostraram que os participantes do estudo, de forma prevalente, foram idosos, que a maioria morou na área rural e que teve atividade laboral na agricultura, tendo sido exposta a agrotóxicos de forma direta ou indireta, na maioria dos casos. O tempo decorrente entre a exposição direta aos agrotóxicos e o início dos sintomas da DP foi maior que 20 anos para 75% dos indivíduos.

Moreira, Fabiano e Melo³⁷ encontraram um tempo de permanência hospitalar de 12,9 dias no período de 2003 a 2012, sendo a média de permanência maior nas regiões Sudeste (23,3 dias) e Nordeste (17,1 dias).

No referente ao mesmo aspecto, um estudo⁴⁷ com intuito de avaliarem o perfil epidemiológico e os aspectos associados de admissões hospitalares por DP no estado do Rio Grande do Sul - RS, Brasil, verificaram que a média de permanência

em unidade hospitalar foi de 7,9 dias. Semelhantemente aos achados da literatura, a média de dias de permanência de internações por DP, no âmbito do SUS no Brasil, foi de 17 dias, mantendo uma tendência de valores próximos aos encontrados nos estudos supracitados.

Ao descreverem o perfil epidemiológico no Brasil com foco nas taxas de morbimortalidade e incidência entre as regiões brasileiras, um estudo⁴⁸ destacou a região Sudeste como a de maior percentual, seguida pelas Nordeste e Sul. Esses autores também associaram maior número de óbitos entre indivíduos com maior faixa etária.

Da mesma maneira, Bizerra, Porto e Oliveira⁴⁹ destacaram, em seu estudo sobre o perfil epidemiológico da mortalidade por DP no Brasil, entre os anos de 1997 a 2011, que existe uma diferença entre as regiões brasileiras no que se refere à faixa etária média de mortalidade por DP, principalmente na região Sudeste, seguida da Nordeste, o que condiz com os achados do estudo atual. Isso pode ser explicado em razão da alta concentração da população idosa nas regiões Sudeste e Nordeste.⁵⁰

Os mesmos autores justificam a elevada quantidade de óbitos na região Sudeste pelo fato dela reunir um dos maiores centros urbanos e industriais do Brasil, estando a população mais exposta aos agentes ambientais como os neurotóxicos.³⁷

O custo anual mundial gasto para se tratar a DP é muito alto, sendo que o valor aumenta em três a quatro vezes mais em pacientes que estão nas fases mais avançadas da doença. Diante desse contexto, é importante que os órgãos públicos invistam no tratamento precoce em busca de torná-lo mais acessível à população, além de elementos para a promoção da qualidade de vida entre as pessoas acometidas com DP.⁴⁹

De acordo com o presente estudo, o valor médio gasto, com cada internação no Brasil, representou R\$ 4.110,56. Este valor, quando detalhado por região, foi

maior na Sudeste, correspondendo a R\$ 5.264,40, seguida pelas regiões Norte (R\$ 3.988,99 reais) e Sul (R\$ 3.353,81 reais). Não foram encontrados muitos estudos que estimam o gasto com DP no Brasil, com exceção de um,⁴⁷ que estimou o valor médio gasto de R\$1.036,67, com cada internação no Rio Grande do Sul, entre 2010 a 2019. A disparidade entre os valores gastos do estudo atual, comparado ao estudo supracitado, pode ser atribuída às diferenças populacionais entre os locais investigados e ao período da pandemia, que aumentou a mão de obra e impactou nos custos de insumos para produtos.⁵¹

No Brasil, percebe-se que existem possíveis iniquidades fiscais no setor da saúde, ao se comparar municípios de diferentes faixas populacionais e condições socioeconômicas, entre os quais são notadas diferenças consideráveis em termos dos gastos per capita com os elementos de despesas em saúde.⁵² Historicamente, municípios inseridos nas regiões Sudeste e Sul apresentam maiores níveis de receitas próprias bem como concentram mais profissionais e serviços, dispendo de mercados mais competitivos e de mais alternativas para a realização de compras e contratações.⁵²⁻⁵³ No entanto, evidências científicas sugerem que, na região Sudeste do Brasil, há uma relação positiva entre o crescimento econômico e os gastos públicos com assistência, saúde, educação e cultura, apresentando, nos últimos anos, maiores gastos com educação e saúde.⁵⁴

Os gastos com saúde são considerados ainda insuficientes no Brasil. Entre os países da América Latina e Caribe, classificados como de média renda, a participação dos gastos públicos com saúde em relação ao Produto Interno Bruto (PID) aumentou em todos esses países, com exceção da Argentina e Venezuela, atingindo uma média de 3,8% em 2014. Apesar de o PIB per capita de Brasil ter sido o segundo maior deste grupo no referido ano, seu gasto público com saúde em relação ao PIB foi menor do que de países como a Colômbia,

Paraguai, Bolívia e Equador, cujos valores do PIB per capita foram menores que o do Brasil no mesmo ano.⁵⁵

O autor supracitado ainda destaca que, ao fazer a mesma comparação com outros países, foi possível identificar que o gasto público com saúde em relação ao PIB, no Brasil, é bem menor que nos países desenvolvidos. O mesmo acontece considerando-se os países do mesmo grupo de renda. Diante disso, o baixo percentual dos gastos públicos com saúde no país e a disparidade entre as regiões são preocupantes, já que o envelhecimento da população pode pressioná-los ainda mais, de maneira que o financiamento público da saúde pode apresentar ainda maiores problemas em relação à sua sustentabilidade.

O estudo apresentou algumas limitações. A primeira é que não foi possível justificar os gastos com DP, principalmente se comparando as diferentes regiões do Brasil. Da mesma forma, não foi possível calcular a incidência da DP nas diferentes regiões brasileiras, por não haver informações sobre o número de casos novos diagnosticados por ano, somente o número de internações ocorridas, sem saber quantas vezes a mesma pessoa pode ter sido internada no mesmo ano. Outra limitação do estudo pode ser a falta de alimentação ou até mesmo de subnotificações registradas no SIH/SUS, o que pode não representar toda a população. Atualmente, podem acontecer falta de alimentação ou até mesmo subnotificações dos quadros do SIH/SUS, com apenas 676 internações por DP no período de um ano avaliado. Assim como a subnotificação das internações em geral, a declaração de cor/raça dos pacientes foi ignorada, com 16% dos casos sem essa variável estabelecida.

O presente estudo apresenta algumas implicações práticas. O panorama apresentado sobre a DP é importante nas discussões de saúde pública, pois, com a mudança de cenário demográfico que está acontecendo no

Brasil, ou seja, aumento populacional de idosos, bem como da expectativa de vida, pode-se teorizar que a DP causará maiores impactos social, econômico e de saúde. Nesse sentido, os resultados do presente estudo mostram, de forma simples e objetiva, as situações epidemiológica e financeira da DP, para que, com esses dados, profissionais e instituições de saúde promovam melhor planejamento em saúde pública bem como a criação de estratégias promotoras da saúde interdisciplinares no contexto dos ciclos de vida em diferentes espaços e contextos.

CONCLUSÃO

Este estudo proporcionou conhecer e analisar o perfil epidemiológico e os gastos com a DP no Brasil. Sendo assim, conclui-se que existe prevalência da doença na população longeva e do sexo masculino, sendo observada heterogeneidade quanto à distribuição de internações hospitalares, gastos em saúde e óbitos, destacando-se maiores percentuais na região Sudeste. Sendo assim, é importante focar em estratégias preventivas que atuam nos fatores de riscos para desenvolver DP bem como promover a saúde e reduzir os gastos em saúde na DP no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Balestrino R, Schapira A. Parkinson disease. *Eur J Neurol*. 2020; 27(1):27-42. Doi: <https://doi.org/10.1111/ene.14108>
2. Marques NGS, Oliveira MIS, Alves MN, Leão SS, Souza SDB, Lopes GS. Doença de Parkinson: os principais danos provocados no indivíduo. *Res Soc Dev*. 2020; 9(11):e37491110023. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.10023>
3. Martins CCM, Caon G, Moraes CMO. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: uma Revisão de Literatura. *Saúde Des Hum*. 2020; 8(3):155-67. Doi: <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i3.6567>
4. Monteiro EP, Wild LB, Martinez FG, Pagnussat ADS, Peyré-Tartaruga LA. Aspectos biomecânicos da locomoção de pessoas com doença de Parkinson: revisão narrativa. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2017; 39(4):450-7. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2016.07.003>
5. Prado ALC, Puntel GO, Souza LP, Tomaz CAB. Análise das manifestações motoras, cognitivas e depressivas em pacientes com doença de Parkinson. *Rev Neurociências*. 2008; 16(1):10-5. Doi: <https://doi.org/10.34024/rnc.2008.v16.8657>
6. Amaral FF, Massucato ACO, Araújo PF, Taciro C, Souza AS, Christofolletti G. A terapia por vibração do corpo inteiro promove melhora do equilíbrio na doença de Parkinson? *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2020; 25(1):e0141. Doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0141>
7. Teixeira ACRS, Filgueira AGS, Monteiro IS, França MS. Os efeitos do treinamento de força na marcha de pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *Braz J Health Rev*. 2021; 4(1):2059-71. Doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-167>
8. Aguiar IM, Maximiano-Barreto MA, Silva HCTAD, Seabra ALR, Fermoseli AFDO, Siqueira TCDA. Associação dos sintomas depressivos com o comprometimento da memória episódica em pacientes com a doença de Parkinson. *J Bra Psiquiatr*. 2020; 69(4):255-62. Doi: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000291>

9. Faccio PF, Tavares RB, Asan NMJ, Asano AGC, Coriolano MGWS, Lins CCSA. Dor crônica e depressão como fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas idosas com doença de Parkinson. *Rev CEFAC*. 2020; 22(4):e7719-28. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20202247719>
10. Faria SMD, Maximiano-Barreto MA, Moraes DD, Chagas MHN. Impacto dos Sintomas de ansiedade na qualidade de vida na doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *J Bras Psiquiatr*. 2019; 68(1):48-55. Doi: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000224>
11. Navarro-Peternella FM, Marcon SS. Qualidade de vida de indivíduos com Parkinson e sua relação com tempo de evolução e gravidade da doença. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012; 20(2):384-912. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000200023>
12. Santos ISC, Menezes MR, Souza AS. Concepções de idosos sobre a vivência com a doença de Parkinson. *Rev Enferm UERJ*. 2009; 17(1): 69-74.
13. Lemes LB, Batistetti, CL, Almeida IA, Barboza NM, Terra MB, Bueno MEB, et al. Desempenho cognitivo-perceptual de indivíduos com doença de Parkinson submetidos à fisioterapia. *ConScientiae Saúde*. 2016; 15(1):44-52. Doi: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v15n1.5948>
14. Poewe W, Seppi K, Tanner CM, Halliday GM, Brundin P, Volkman J, et al. Parkinson disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2017; 3(1):1-21. Doi: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.13>
15. Bovolenta TM, Felício AC. O doente de Parkinson no contexto das Políticas Públicas de Saúde no Brasil. *Einstein*. 2016; 14(3):7-9. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016ED3780>
16. Rigo AP, Levandovski RM, Tschiede B. Protocolo Clínico do Ministério da Saúde/Brasil para Doença de Parkinson: adesão e percepção do médico prescritor. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021; 26(1):197-208. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.36432018>
17. Robbins CB, Thompson AC, Bhullar PK, Koo HY, Agrawal R, Soundararajan S, et al. Characterization of retinal microvascular and choroidal structural changes in Parkinson disease. *JAMA Ophthalmol*. 2021; 139(2):183-8. Doi: <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.5730>
18. Santos DC, Silva EP. Prevalência da doença de Parkinson relacionada ao auxílio-doença da previdência social. *Saúde Din*. 2020; 2(2):12-28.
19. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nibr.def> Acesso em: 14 mar 2021.
20. FEE - Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuse, 2021. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/servicos/atualizacao-valores> Acesso em: 14 mar 2021.
21. Cerri S, Mus L, Blandini F. Parkinson's disease in women and men: What's the difference?. *J Parkinsons Dis*. 2019; 9(3):501-15. Doi: <https://doi.org/10.3233/JPD-191683>
22. Elbaz, A, Carcaillon L, Kab S, Moisan F. Epidemiology of Parkinson's disease. *Rev Neurol (Paris)*. 2016; 172(1):14-26. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2015.09.012>

23. Dantas ÍJM, Santos JRS, Silva VC, Melo AJL. Homens com Parkinson: pesquisa de percepção em produtos de moda com foco no design centrado no humano. *Pens Acad.* 2020; 18(1):150-71. Doi: <https://doi.org/10.21576/pa.2020v18i1.1226>
24. Oliveira JSD, Sobral ADV, Silva TVDA, Coriolano MDGWDS, Lins CCDSA. Perfil sociodemográfico e estágios da doença de Parkinson associados com os preditores de disfunção temporomandibular. *Rev CEFAC.* 2021; 23(2):1-11. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202123211220>
25. Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TD. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 2014; 26(13):1583-90. Doi: <https://doi.org/10.1002/mds.25945>
26. Mazure CM, Swendsen J. Sex differences in Alzheimer's disease and other dementias. *Lancet Neurol.* 2016; 15(5):451-2. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(16\)00067-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)00067-3)
27. Van Den Eeden SK, Tanner CM, Bernstein AL, Fross RD, Leimpeter A, Bloch DA, et al. Incidence of Parkinson's disease: variation by age, gender, and race/ethnicity. *Am J Epidemiol.* 2003; 157(11):1015-22. Doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwg068>
28. Correia MDGS, Paixão AO, Jesus AVF, Silva FS, Messias GMS, Nunes TLGM, et al. Doença de Parkinson: uma desordem neurodegenerativa. *Cad Grad Ciênc Biol Saúde Facipe.* 2013; 1(2):57-65.
29. Chou KL. Clinical manifestations of Parkinson disease. Uptodate, set, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-of-parkinson-disease?search=doenca%20de%20parkinson&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 Acesso em: 06 set. 2021
30. Tysnes O; Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neural Transm.* 2017; 124(8):901-5. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00702-017-1686-y>
31. Silva ABG, Pestana BC, Hirahata FAA, Horta FBS, Oliveira ESBE. Doença de Parkinson: revisão de literatura. *Braz J Dev.* 2021; 7(5):47677-98. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.29678>
32. Armstrong MJ, Okun MS. Diagnosis and treatment of Parkinson disease: a review. *JAMA.* 2020; 323(6):548-60. Doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2019.22360>
33. Baldivia B, Brucki SMD, Batistela S, Esper JC, Augusto CD, Rocha MSG. Prevalência da demência associada à doença de Parkinson: uma amostra brasileira. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2011; 69(5):733-8. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2011000600002>
34. León JB. Epidemiología de la enfermedad de Parkinson en España y su contextualización mundial. *Rev Neurol.* 2018; 66(4):125-34. Doi: <https://doi.org/10.33588/rn.6604.2017440>
35. Meléndez Flores JD, Castillo Torres AS, Cerda Contreras C, Chávez Luévanos BE, Estrada Bellmann I. Características clínicas del síndrome metabólico en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Rev Neurol.* 2021; 72(1):9-15. Doi: <https://doi.org/10.33588/rn.7201.2020323>

36. Oliveira LS, Felix LDA, Paes NC, Lima TMB. Análise epidemiológica das internações por doença de Parkinson no Brasil nos últimos 10 anos. In: Anais Cong Geriatr Gerontol UNIFACIG. 2020; 1(1):1-2.
37. Moreira FG, Fabiano DB, Melo WA. Número de óbitos, coeficiente de mortalidade, número de internações e média de permanência hospitalar por doença de Parkinson no Brasil, 2003 a 2012. In: Anais EPCC. 2015; 1(9):4-8.
38. Pereira D, Garrett C. Factores de risco da doença de Parkinson: um estudo epidemiológico. Acta Med Port. 2010; 23(1):15-24.
39. Almeida RS. A industrialização e a questão ambiental na Região Sudeste do Brasil. Cam Geogr. 2004; 4(11):53-66. Doi: <https://doi.org/10.14393/RCG51115325>
40. Tavares J, Lovate T, Andrade Í. Transição epidemiológica e causas externas de mortalidade na região sudeste do Brasil. GOT. 2018; 1(15):453-79. Doi: <http://dx.doi.org/10.17127/got/2018.15.019>
41. Taveira BLS, Albuquerque GSC. Análise das notificações de intoxicações agudas, por agrotóxicos, em 38 municípios do estado do Paraná. Saúde Debate. 2018; 42(4):211-22. Doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S417>
42. Moisan F, Spinosi J, Dupupet JL, Delabre L, Mazurie JL, Goldberg M, et al. The relation between type of farming and prevalence of Parkinson's disease among agricultural workers in five French districts. Mov Disord. 2011; 26(2):271-9. Doi: <https://doi.org/10.1002/mds.23370>
43. Rugbjerg K, Harris MA, Shen H, Marion SA, Tsui JK, Teschke K. Pesticide exposure and risk of Parkinson's disease—a population-based case—control study evaluating the potential for recall bias. Scand J Work Environ Health. 2011; 37(5):427-36. Doi: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3142>
44. Lulla A, Barnhill L, Bitan G, Ivanova MI, Nguyen B, O'Donnell K, et al. Neurotoxicity of the Parkinson disease-associated pesticide ziram is synuclein-dependent in zebrafish embryos. Environ Health Perspect. 2016; 124(11):1766-75. Doi: <https://doi.org/10.1289/EHP141>
45. Azevedo MFA. Abordagem inicial no atendimento ambulatorial em distúrbios neurotoxicológicos. Parte II—agrotóxicos. Rev Bras Neurol. 2010; 46(4):21-8.
46. Vasconcellos PRO, Rizzotto MLF, Obregón PL, Alonzo HGA. Exposição a agrotóxicos na agricultura e doença de Parkinson em usuários de um serviço público de saúde do Paraná, Brasil. Cad Saúde Coletiva. 2020; 8(4):567-78. Doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028040109>
47. Grando GF, Maurique LS, Schacker V, Muniz FWMG. Morbidade hospitalar da doença de Parkinson no Rio Grande do Sul – análise epidemiológica de 2010 a 2019. In: Anais Brain Congress. 2012; 1(1):1-2.
48. Silva MWLA, Silva JVM. Doença de Parkinson na vida senil – panorama das taxas de morbimortalidade e incidência entre as regiões brasileiras. In: Anais Cong Int Envel Hum. 2017; 1(1):1-5.

49. Bizerra JO, Porto MRC; Oliveira EM. Estudo do perfil epidemiológico da mortalidade por Parkinson secundário no Brasil. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB. Relatórios de Pesquisa, 2020. Disponível em: <https://www.jus.uniceub.br/pic/article/view/7616> Acesso em: 02 set. 2021
50. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Idosos indicam caminhos para uma melhor idade, 2020. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indica-m-caminhos-para-uma-melhor-idade.html> Acesso em: 01 set. 2021
51. Mattei L, Heinen VL. Impactos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro. Braz J Political Econ. 2020;40(4):647-68. Doi: <https://doi.org/10.1590/0101-31572020-3200>
52. Araújo CE, Gonçalves GQ, Machado JÁ. Os municípios brasileiros e os gastos próprios com saúde: algumas associações. Ciênc Saúde Coletiva. 2017; 22(3):953-63. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.15542016>
53. Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001. 224p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9027/1/Medindodesigualdades.pdf> Acesso em: 01 set. 2021
54. Degenhart L, Vogt M, Zonatto VCS. Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios da Região Sudeste do Brasil. Rege. 2016; 23(3):233-45. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.06.005>
55. Ferrazzi ACS. Transição demográfica, gastos com saúde e políticas públicas: uma decomposição dos gastos com internações hospitalares do SUS entre as regiões Norte e Sul (2015). Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas, Porto Alegre, BR-RS, 2017. 85p.

Submissão: 29/08/2022.
Aceite: 19/11/2022.