

Prevalência, distribuição e projeções futuras da doença de Parkinson no Brasil: perspectivas do estudo de coorte ELSI-Brasil



Thomas Hugentobler Schlickmann,^{a,b,o} Marcelo Somma Tessari,^{a,c,o} Wyllians Vendramini Borelli,^{d,e,f} Gabriel Alves Marconi,^{a,b} Gabriela Magalhães Pereira,^a Eduardo Zimmer,^{f,g,h,i,j} Alastair Noyce,^k Ignacio Fernandez Mata,^m Carlos Roberto de Mello Rieder,^{l,n} Daniel Teixeira-dos-Santos,^{a,c,l,p} e Artur Francisco Schumacher Schuh^{a,b,c,f,g,p,q}



^aHospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Rua Ramiro Barcelos, 2350, Porto Alegre, RS, Brasil
^bFaculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, Brasil
^cPrograma de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, Brasil
^dDepartamento de Ciências Morfológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, Brasil
^eCentro de Memória, Hospital Moinhos de Vento, Brasil
^fPós-Graduação em Farmacologia e Terapêutica (PPGFT), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, Brasil
^gDepartamento de Farmacologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
^hPós-Graduação em Bioquímica (PPGBioq), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, Brasil
ⁱMcGill Centre for Studies in Aging, McGill University, Montreal, Canadá
^jInstituto do Cérebro do Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
^kCentro de Neurologia Preventiva, Instituto Wolfson de Saúde Populacional, Queen Mary University of London, Charterhouse Square, Londres, Reino Unido
^lServiço de Neurologia, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil
^mMedicina Genômica, Instituto de Pesquisa Lerner, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH, Estados Unidos
ⁿDepartamento de Medicina Clínica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), Porto Alegre, RS, Brasil

Resumo

Introdução Os dados epidemiológicos sobre a prevalência da doença de Parkinson (DP) no Brasil são escassos, dificultando o planejamento de políticas públicas de saúde e o atendimento adequado aos pacientes. Este estudo teve como objetivo investigar a distribuição, prevalência e características clínicas da DP entre idosos brasileiros.

Métodos Este estudo transversal utilizou dados da coorte ELSI-Brasil, uma pesquisa nacional representativa de brasileiros com 50 anos ou mais. As informações foram obtidas por meio de entrevistas domiciliares com questionários padronizados. O diagnóstico de DP foi baseado em relatos dos próprios participantes. Calculamos a prevalência de DP na população geral e em grupos etários específicos, analisamos sua associação com variáveis clínicas e projetamos a prevalência da doença no Brasil de 2024 a 2060.

Resultados Ao todo, 9881 participantes foram incluídos neste estudo e 93 relataram diagnóstico médico de DP. A prevalência bruta de DP entre brasileiros com 50 anos ou mais foi de 0,84% (IC 95%: 0,64%–1,09%), com prevalência ajustada por idade e sexo de 0,86% (IC 95%: 0,62%–1,10%). Homens foram mais afetados do que mulheres (OR: 2,35; IC 95%: 1,35–4,08; $p < 0,01$), e a prevalência aumentou com a idade, passando de 0,39% entre 50–59 anos para 2,75% em pessoas com 80 anos ou mais. Indivíduos com DP apresentaram maiores taxas de AVC, depressão, dependência funcional e necessidade de apoio para caminhar ou ficarem acamados. As projeções indicaram que os casos de DP no Brasil passarão de 535.999 (IC 95%: 309.963–922.948) em 2024 para 1.250.638 (IC 95%: 734.660–2.117.585) até 2060.

Interpretação O estudo revela a prevalência e distribuição da DP no Brasil, evidenciando muitos pacientes com doença avançada e sugerindo subdiagnóstico nas fases iniciais. Há necessidade de aprimorar a precisão diagnóstica,

The Lancet Regional Health - Américas
2025;44: 101046

Publicado online em 28 de março de 2025
<https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101046>

*Autor correspondente. Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço de Neurologia, Rua Ramiro Barcelos, 2350, Porto Alegre, RS, CEP 90035-003, Brasil.

Endereços de e-mail: schuh.afs@gmail.com, aschuh@hcpa.edu.br (A.F. Schumacher Schuh), thomashschlickmann@gmail.com (T.H. Schlickmann), mmarcelosomma@gmail.com (M.S. Tessari), borelliwv@gmail.com (W.V. Borelli), gabriel.alvesmarconi@gmail.com (G.A. Marconi), gabrielama-galhaes.p@gmail.com (G.M. Pereira), eduardo.zimmer@ufrgs.br (E. Zimmer), a.noyce@qmul.ac.uk (A. Noyce), matai@ccf.org (I.F. Mata), carlos.rieder@gmail.com (C.R. de Mello Rieder), danieltds1@gmail.com (D. Teixeira-dos-Santos).

^aAutores principais em conjunto.

^oAutores correspondentes finais.

Para a tradução do resumo em português, consulte a seção de [Material Suplementar](#).

ampliação do acesso a neurologistas e estratégias integradas de saúde pública para lidar com o aumento da prevalência e demandas de atendimento relacionadas ao Parkinson no Brasil.

Financiamento Este estudo não recebeu recursos financeiros. A coorte ELSI-Brasil foi financiada pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Direitos Autorais © 2025 Publicado por Elsevier Ltd. Este artigo está disponível sob licença de acesso aberto CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Distúrbios do movimento; Epidemiologia; Prevalência; Doenças neurodegenerativas

Pesquisa em contexto

Evidências anteriores a este estudo

Foi realizada uma revisão sistemática para identificar estudos que abordassem a prevalência da DP no Brasil, utilizando as bases Medline/PubMed, Embase, LILACS e Web of Science. Os termos de busca incluíram “Brasil” E “Doença de Parkinson” E (“Epidemiologia” OU “Prevalência”), desde o início das bases até 26 de junho de 2024. Apenas um estudo relevante foi encontrado, publicado em 2006, que avaliou a prevalência de DP em uma população acima de 65 anos por meio de um levantamento domiciliar em um único município, identificando prevalência de 3,3%. Esses dados podem não refletir adequadamente a população brasileira como um todo ou sua distribuição atual, visto que o estudo foi restrito a um único centro e realizado há dezoito anos.

Contribuição deste estudo

Este estudo apresenta a primeira estimativa nacional da prevalência de DP no Brasil, utilizando uma amostra representativa de pessoas com 50 anos ou mais de todas as regiões do país. Nossos resultados trazem uma visão abrangente sobre a DP

em diferentes grupos demográficos e socioeconômicos. O estudo aponta uma prevalência bruta de 0,84% e uma prevalência ajustada por idade e sexo de 0,85%, identifica condições de saúde associadas e projeta tendências futuras de DP na população brasileira, indicando um crescimento significativo até 2060.

Implicações de todas as evidências disponíveis Nossos achados ressaltam a urgência de estratégias de saúde pública específicas para enfrentar o aumento da prevalência de DP no Brasil. As políticas devem priorizar o diagnóstico precoce, o acesso aos serviços de saúde e o cuidado integral, especialmente em regiões com menos recursos. Pesquisas futuras precisam focar em estudos longitudinais para acompanhar as tendências, investigar fatores de risco e aprimorar a prevenção. O fortalecimento da vigilância e a coleta de dados são essenciais para desenvolver intervenções eficazes e reduzir o impacto social e econômico da DP na população brasileira.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição debilitante que prejudica a qualidade de vida de um número cada vez maior de pessoas.¹ Atualmente, cerca de 8,5 milhões de pessoas convivem com DP no mundo, gerando custos elevados tanto globalmente,² quanto no Brasil,³ que é o sétimo país mais populoso do planeta. O fator de risco principal para DP é a idade; porém, mutações genéticas e exposição a fatores ambientais, como pesticidas, solventes e metais, também contribuem para o risco.^{2,4-6}

A DP afeta aproximadamente 0,3%–0,4% da população mundial.⁷ Dados epidemiológicos mostram maior prevalência da DP entre idosos, com homens e moradores de áreas rurais sendo mais impactados.^{8,9} A maioria dos estudos disponíveis tem origem na Europa e América do Norte, oferecendo uma visão limitada sobre a manifestação da doença em diferentes contextos epidemiológicos.^{10,11} Por isso, a prevalência global e as nuances epidemiológicas da DP ainda não são totalmente compreendidas. Essa abordagem restrita ressalta a importância de pesquisas em regiões com dinâmicas sociodemográficas distintas para embasar estratégias de saúde pública mais completas.

O Brasil apresenta um cenário único para o estudo da DP, graças à sua população numerosa e diversa, além de grande variedade regional e cultural. Apesar da ampla cobertura, o sistema público de saúde do país enfrenta desafios quanto ao acesso e à equidade. Até o momento, apenas um estudo populacional avaliou a prevalência de DP no Brasil, apontando uma prevalência bruta de 3,3% em brasileiros com 64 anos ou mais. Contudo, esse levantamento foi restrito a um único centro e publicado em 2006.¹² Portanto, faltam dados representativos e atualizados sobre a prevalência da DP no país, essenciais tanto para políticas públicas quanto para assegurar equidade no cuidado a pacientes e cuidadores afetados.¹³ Este estudo busca investigar a distribuição, prevalência e características clínicas da DP em idosos no Brasil, utilizando uma coorte nacional ampla e representativa para apoiar políticas de saúde pública eficazes e aprimorar o atendimento aos pacientes.

Métodos

Desenho do estudo e amostragem

Este foi um estudo transversal, realizado com dados do ELSI-Brasil, uma coorte populacional voltada para investigar fatores

relacionado ao envelhecimento no Brasil, recrutando pessoas não institucionalizadas com 50 anos ou mais.¹⁴ A amostra deste estudo foi planejada para representar a população brasileira não institucionalizada dentro da faixa etária elegível. Os participantes foram entrevistados por meio de visitas domiciliares, seguindo um desenho amostral que garantiu a representatividade de áreas urbanas e rurais de municípios pequenos, médios e grandes nas cinco regiões geopolíticas do Brasil (Norte, Noroeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). A seleção foi feita em etapas, combinando a estratificação das unidades primárias de amostragem (municípios), setores censitários e domicílios. Utilizamos dados da segunda onda, coletados entre 2019 e 2021. Essa etapa incluiu 9949 participantes de 70 municípios nas 5 regiões geopolíticas do país. Todos os participantes assinaram termos de consentimento separados para cada procedimento de pesquisa. Foram excluídos da análise os pacientes que não responderam à pergunta sobre diagnóstico de DP presente no questionário. O estudo foi conduzido pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Minas Gerais, Brasil, e aprovado pelo Comitê de Ética da FIOCRUZ. Adotou-se um desenho amostral complexo para garantir a representatividade das áreas urbanas e rurais dos municípios de diferentes portes. Mais detalhes sobre a metodologia da pesquisa estão descritos em outras publicações.¹⁵

Variáveis e fontes de dados

Todos os dados foram obtidos por meio de um questionário individual padronizado, seguindo o modelo do estudo ELSI-Brasil. Um pesquisador envolvido no estudo realizou essas avaliações diretamente na residência de cada participante. As avaliações abrangeram diversos temas, incluindo testes cognitivos simples e medições de sinais físicos e vitais. O conteúdo completo dos questionários está disponível em <https://elsi.cpqrr.fiocruz.br/>.

Entre os dados coletados, foram analisadas diversas variáveis relacionadas a fatores sociodemográficos (idade, sexo, renda domiciliar e anos de escolaridade), comorbidades (diagnósticos autorreferidos de hipertensão, diabetes mellitus, dislipidemia, infarto do miocárdio ou angina, AVC, osteoporose, depressão e declínio cognitivo), perfil de saúde (grau de dependência funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária, além de questões sobre mobilidade) e acesso a serviços de saúde (quantidade de consultas médicas ou visitas a especialistas nos últimos 12 meses). O status de DP foi determinado a partir de diagnósticos autorreferidos pelo paciente e/ou cuidadores. A raça foi autorreferida, incluindo as categorias branco, preto, pardo, indígena e asiático. Devido ao tamanho reduzido de algumas dessas categorias, a variável raça foi agrupada em branco e não branco.

O grau de independência para atividades básicas da vida diária (ABVD) foi mensurado utilizando a escala de Katz,

que avalia tarefas como tomar banho, vestir-se, higiene pessoal, transferências, continência e alimentação, apresentando pontuações de 0 a 6, sendo que valores mais baixos indicam maior dependência nessas atividades.¹⁶ A independência nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) foi determinada pela capacidade de realizar tarefas como usar o telefone, fazer compras, preparar as refeições, cuidar dos afazeres domésticos, administrar o transporte e tomar conta dos medicamentos e das finanças, com base na escala de Lawton.¹⁷ As pontuações das AIVDs variaram de 0 a 8, sendo que valores mais baixos indicam maior dependência funcional para atividades instrumentais. Os itens utilizados para calcular ambas as escalas foram baseados na autopercepção do indivíduo ou na avaliação do cuidador quanto à capacidade de realizar essas tarefas (sim/não).

O estado cognitivo foi avaliado por meio de testes de memória, fluência verbal semântica e orientação temporal. A memória foi medida pela recordação de 10 palavras imediatamente e após um intervalo. A fluência verbal semântica foi analisada contando quantos animais o participante conseguia nomear em um minuto. A orientação temporal envolveu informar o dia, mês e ano atuais. Os escores-z foram calculados para cada teste e combinados em um escore-z global. Declínio cognitivo foi definido como um escore-z inferior a 1,5 desvios-padrão abaixo da média, com base em estudos previamente publicados sobre comprometimento cognitivo em DP.¹⁸

Foi realizada uma análise projetando a prevalência futura de DP em adultos com 50 anos ou mais. Aplicamos a prevalência encontrada para DP nas faixas etárias de 50–59, 60–69, 70–79 e acima de 80 anos à distribuição estimada da população brasileira para cada ano entre 2024 e 2060, supondo que essas estimativas de prevalência para cada faixa etária permaneçam constantes. Os dados sobre a distribuição etária estimada desses grupos no Brasil usados nesta análise foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).¹⁹ Detalhes sobre a metodologia utilizada para esses cálculos de projeção populacional estão disponíveis no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=conceitos-e-meto-dos>). Esses dados foram utilizados para estimar a prevalência de DP com base na composição demográfica projetada da população. Uma versão tratada dos dados fornecidos pelo IBGE e utilizada nestas análises está disponível na [Tabela Suplementar S1](#).

Análise estatística

Todas as análises estatísticas consideraram o desenho amostral complexo; portanto, unidades primárias de amostragem, estratos e pesos foram aplicados aos dados. Uma explicação detalhada do processo de análise está disponível nos [Métodos Suplementares](#). A prevalência de DP com intervalos de confiança de 95% foi estimada para o total da amostra e de acordo com variáveis específicas, como região do país, faixa etária, sexo e local de residência

(zona rural ou urbana) e etnia (branca ou não branca). As diferenças entre essas variáveis foram analisadas por meio do teste do qui-quadrado. Também calculamos a prevalência de DP padronizada por idade e sexo em brasileiros com 50 anos ou mais, com base nos dados do censo brasileiro de 2020, que traz informações sobre a distribuição da população por faixas etárias e sexo (por exemplo, número de mulheres entre 50–59 anos).¹⁹ As prevalências encontradas para cada grupo de idade e sexo foram ajustadas conforme a distribuição desses grupos na população brasileira. Essa análise gera uma estimativa padronizada para esses fatores demográficos, facilitando comparações entre estudos e países, independentemente do perfil etário e de gênero da população.²⁰

A relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas selecionadas com a DP foi avaliada por meio de regressão linear para variáveis contínuas, regressão quasi-Poisson para variáveis de contagem (frequência de consultas médicas e consultas com especialistas, ADL e IADL) e regressão logística binomial para variáveis categóricas. Os tamanhos dos efeitos foram expressos como razão de chances (OR) para regressão binomial, coeficientes beta para regressão linear e razão de taxas (RR) para regressão quasi-Poisson. Para evitar viés de seleção, somente variáveis com pelo menos 70% de dados não faltantes para toda a população foram consideradas nessa análise, e as diferenças nas taxas de ausência de dados foram avaliadas e não foram identificadas entre as regiões geográficas. Para explorar a influência da idade e do sexo nas associações observadas e controlar possíveis vieses de confusão, foi realizada uma análise de regressão adicional ajustando cada variável individualmente por idade e sexo.

Todas as análises foram realizadas utilizando as funções internas e o pacote ‘survey’ do software R (V4.2.2).^{21,22} Considerou-se normalidade das distribuições das variáveis após inspeção visual. As variáveis categóricas são apresentadas em porcentagem com intervalo de confiança de 95%, enquanto as variáveis quantitativas aparecem como média (desvio padrão).

Papel das fontes de financiamento
Este estudo não recebeu financiamento direto.

Resultados

Características da população e análise de prevalência
Dos 9949 participantes avaliados na segunda etapa do ELSI, 68 foram excluídos por não apresentarem informações sobre o diagnóstico de DP. Assim, a amostra final contou com 9881 pessoas, das quais 93 relataram diagnóstico de DP. **Tabela 1** e **Fig. 1** apresentam as estimativas de prevalência da DP em diferentes contextos. A prevalência bruta de DP entre brasileiros com 50 anos ou mais foi de 0,84% (IC 95%: 0,64%–1,09%). Em relação ao sexo, o grupo com DP apresentou proporção maior de homens em comparação ao grupo controle (OR: 2,35; IC 95%:

1,35–4,08; $p = 0,003$). A prevalência de DP foi mais elevada nos grupos etários mais avançados. Variou de 0,39% (IC 95%: 0,17%–0,6%) entre pessoas de 50 a 59 anos, para 0,48% (IC 95%: 0,17%–0,8%) entre 60 e 69 anos, 1,91% (IC 95%: 0,93%–2,89%) entre 70 e 79 anos, e 2,75% (IC 95%: 1,39%–4,11%) em pessoas com 80 anos ou mais. Os participantes com 70–79 anos e acima de 80 anos apresentaram prevalência significativamente maior em comparação ao grupo de 50–59 anos (OR: 5,02; IC 95%: 2,22–11,39; $p < 0,001$ e OR: 7,31; IC 95%: 3,36–15,91; $p < 0,0001$, respectivamente). A prevalência total, padronizada pela distribuição etária e por sexo da população brasileira em 2020, foi de 0,85% (0,62%–1,10%).

A prevalência nas diferentes regiões do país foi de 0,51% (IC 95%: 0,25%–1,03%) no Norte, 0,77% (IC 95%: 0,48%–1,21%) no Sudeste, 0,91% (IC 95%: 0,34%–2,44%) no Sul, 0,94% (IC 95%: 0,56%–1,58%) no Nordeste e 0,98% (IC 95%: 0,54%–1,75%) no Centro-Oeste. Não foi identificada diferença significativa na prevalência de DP entre as regiões ($p = 0,791$) nem em comparações diretas entre elas (**Tabela 1**). Não houve evidências de diferença nas proporções entre os grupos com e sem DP (não-DP) em relação à raça branca ($p = 0,178$), morar em área rural até os 15 anos ($p = 0,59$) e quartis de renda ($p = 0,603$). Entre os 93 participantes que declararam DP, 50 eram brancos, 34 pardos, 8 pretos, e nenhum se identificou como asiático ou indígena. Uma pessoa não respondeu a essa questão. Entre indivíduos com 65 anos ou mais, a prevalência de DP foi de 1,58% (1,07%–2,08%).

Perfil sociodemográfico, comorbidades autorreferidas e análise do perfil de saúde

Tabela 2 apresenta os dados referentes ao perfil sociodemográfico e às comorbidades autorreferidas. O grupo com DP teve média de escolaridade de $5,2 \pm 0,5$ anos, enquanto o grupo sem DP teve média de $6,8 \pm 0,2$ anos (beta: $-1,6$; $p < 0,001$); esta diferença, porém, não foi significativa após ajuste para idade e sexo (beta: $-0,7$; $p = 0,101$). Não foram observadas diferenças entre os grupos em relação à renda domiciliar (p não ajustado = $0,179$ e ajustado = $0,307$). Pacientes com DP apresentaram maior proporção de relato de AVC, mesmo após ajuste por sexo e idade (OR ajustada: 2,66; IC 95%: 1,17–6,05; $p = 0,02$), e também de depressão, mantendo significância após os ajustes (OR ajustada: 3,04; IC 95%: 1,62–5,68; $p = 0,0005$). Não houve diferenças significativas entre os grupos quanto à cognição ou outras comorbidades.

Tabela 3 apresenta os dados sobre os perfis de saúde autorrelatados pelos grupos com e sem DP. Tanto nas análises ajustadas quanto nas não ajustadas, pacientes com DP apresentaram pontuações mais baixas em AVD (RR ajustado: 0,83; IC 95%: 0,76–0,91; $p < 0,0001$) e AIVD (RR ajustado: 0,74; IC 95%: 0,63–0,87; $p < 0,0001$), além de maior frequência de consultas médicas

consultas gerais e com especialistas ao longo de 12 meses (RR ajustado: 1,31; IC 95%: 1,05–1,64; $p = 0,016$ e RR ajustado: 1,54; IC 95%: 1,06–2,23; $p = 0,025$, respectivamente). Pacientes com DP também relataram maior comprometimento da mobilidade, como a necessidade de apoio para caminhar (OR ajustada: 5,74; IC 95%: 2,31–14,3; $p < 0,001$) e de permanecerem acamados (OR ajustada: 5,63; IC 95%: 2,61–12,13; $p < 0,001$) em relação ao grupo sem DP. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação a quedas no último ano ($p = 0,103$).

Análise de projeção

Com base na distribuição demográfica e nas projeções da população brasileira, e supondo que a prevalência de DP entre as faixas etárias permaneça constante ao longo dos anos, estima-se que o número de casos de DP no Brasil seja aproximadamente 535.000 em 2024 (IC 95%: 309.963–922.948), com aumento para 750.000 casos em 2034 (IC 95%: 436.643–1.286.433); 1.000.000 de casos em 2046 (IC 95%: 589.899–1.721.746); e 1.250.000 casos em 2060 (IC 95%: 734.660–2.117.585). Esse crescimento representa um aumento médio anual de 19.851 casos de DP no Brasil. Entre pessoas com 50 anos ou mais, espera-se que a prevalência de DP suba de 0,89% (IC 95%: 0,52%–1,54%) em 2024 para 1,23% em 2060 (IC 95%: 0,72–2,08). Uma representação gráfica dessas projeções está disponível em [Fig. 2](#), enquanto os valores anuais detalhados podem ser conferidos na [Tabela Suplementar S2](#).

Discussão

Até onde sabemos, este é o primeiro estudo a estimar a prevalência de DP utilizando uma amostra representativa da população brasileira. A prevalência bruta estimada de DP entre pessoas com 50 anos ou mais é de 0,84%, com prevalência padronizada por idade e sexo de 0,85%. A comparação entre faixas etárias mostra que a prevalência aumenta com a idade e é maior entre os homens. No entanto, não foram observadas diferenças significativas de prevalência entre regiões, etnias, níveis de renda ou outras características demográficas. Mesmo após ajuste para idade e sexo, pacientes com DP apresentaram maior prevalência de AVC, depressão, maior dependência para as atividades de vida diária e instrumental, dificuldade para caminhar, acamamento e maior frequência de consultas médicas em comparação com quem não tem DP. Com base nas estimativas populacionais, projeta-se que pelo menos 535.000 pessoas viviam com DP no Brasil em 2024, com aumento gradual para 1.250.000 até 2060, podendo chegar a 2.100.000 no limite superior do intervalo de confiança de 95%.

A avaliação comparativa da prevalência de DP entre estudos é dificultada por diferenças na idade mínima de inclusão e nas metodologias adotadas. Ainda assim, em comparação com estudos que incluíram pacientes a partir de 45 anos, nossos achados de prevalência bruta

	Prevalência (IC 95%)	OR	<i>p</i>
Grupos por idade e sexo			
Total (50 anos ou mais)			
Mulheres	0,52% (0,31%–0,73%)	REF	REF
Homens	1,21% (0,79%–1,63%)	2,35 (1,35–4,08)	0,003
Total	0,84% (0,64%–1,09%)		
50–59			
Mulheres	0,23% (0,01%–0,45%)	REF	REF
Homens	0,57% (0,13%–1,01%)	2,55 (0,67–9,69)	0,17
Total	0,39% (0,17%–0,6%)		
60–69			
Mulheres	0,17% (0,01%–0,32%)	REF	REF
Homens	0,86% (0,28%–1,43%)	5,18 (2,32–11,58)	<0,0001
Total	0,48% (0,17%–0,8%)		
70–79			
Mulheres	1,35% (0,52%–2,17%)	REF	REF
Homens	2,57% (0,48%–4,66%)	1,94 (0,63–5,93)	0,25
Total	1,91% (0,93%–2,89%)		
80 anos ou mais			
Mulheres	1,96% (0,67%–3,25%)	REF	REF
Homens	3,69% (1,44%–5,95%)	1,92 (0,83–4,46)	0,13
Total	2,75% (1,39%–4,11%)		
Padronizado por idade e sexo	0,86% (0,62%–1,10%)		
Região geográfica			
Norte	0,51% (0,25%–1,03%)	REF	REF
Nordeste	0,94% (0,56%–1,58%)	1,87 (0,8–4,39)	0,15
Centro-Oeste	0,98% (0,54%–1,75%)	1,93 (0,79–4,72)	0,15
Sudeste	0,77% (0,48%–1,21%)	1,52 (0,65–3,53)	0,34
Sul	0,91% (0,34%–2,44%)	1,8 (0,6–5,36)	0,29
Raça			
Não branca	0,70% (0,47%–0,93%)	REF	REF
Branca	0,95% (0,60%–1,31%)	1,37 (0,87–2,16)	0,18
Local de residência			
Urbano	0,89% (0,66%–1,13%)	REF	REF
Rural	0,53% (0,08%–0,97%)	0,59 (0,24–1,42)	0,24
Quantia de renda			
Primeiro	0,66% (0,34%–0,99%)	REF	REF
Segundo	0,80% (0,38%–1,22%)	1,21 (0,57–2,55)	0,62
Terceiro	1,10% (0,20%–2,00%)	1,66 (0,58–4,76)	0,34
Quarto	0,99% (0,52%–1,47%)	1,5 (0,72–3,11)	0,27

Tabela 1: Estimativas de prevalência da DP conforme diferentes contextos.

REF = Categoria de referência. Vida rural definida como residência em área rural por até 15 anos. A prevalência padronizada por idade e sexo baseia-se em dados do censo referentes à estrutura populacional brasileira de 2020.

entre pessoas com 50 anos ou mais revelam uma prevalência levemente acima dos 0,57% relatados em um estudo norte-americano realizado em 2010,¹¹ mas se aproximam bastante dos 0,94% encontrados em um estudo recente realizado na China.²³ A prevalência bruta de DP de 1,58% entre pessoas com 65 anos ou mais é semelhante, embora um pouco abaixo dos 2% reportados por um consórcio latino-americano.²⁴ No entanto, é menor que os 3,3% encontrados em um estudo populacional brasileiro que avaliou esse mesmo grupo etário.¹² As diferenças entre a prevalência relatada aqui e em outros estudos podem ser explicadas por

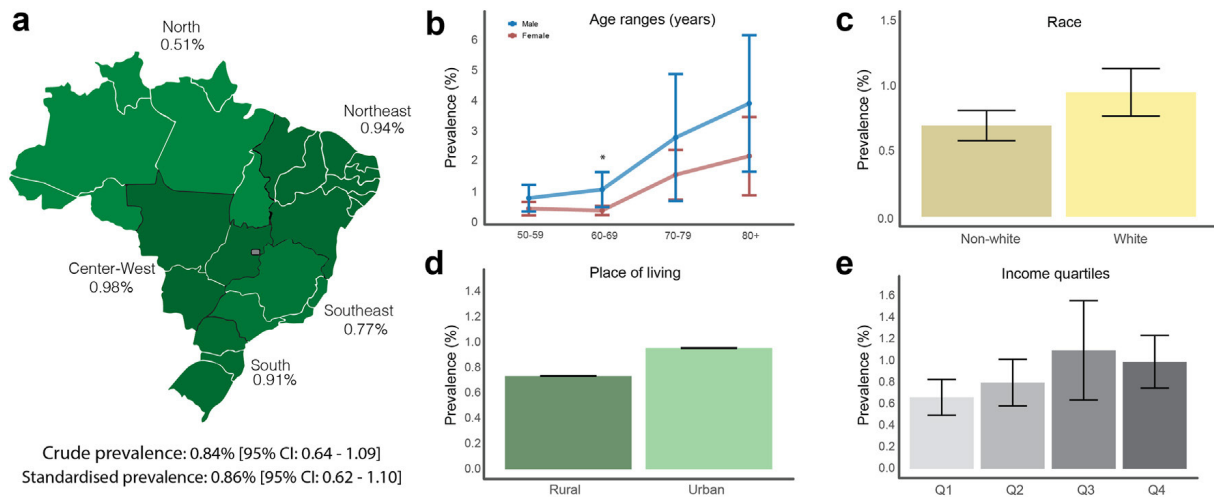


Fig. 1: Prevalência e distribuição da DP no Brasil. (a) Estimativas de prevalência nas cinco regiões geográficas do Brasil e para o país como um todo, apresentando tanto as prevalências brutas quanto as padronizadas por idade e sexo, baseadas nos dados do censo nacional de 2020. (b) Prevalência de DP por faixa etária e sexo. Nota-se diferença significativa entre pessoas de 60 a 69 anos ($p < 0,0001$). (c) Prevalência por raça. (d) Prevalência de DP segundo o local de residência até os 15 anos (zona rural ou urbana). (e) Prevalência de DP conforme os quartis de renda. * indica diferença estatisticamente significativa ao nível de p-valor de 0,05.

O estudo brasileiro citado anteriormente pode ser explicado por diferentes fatores. A pesquisa anterior, realizada em um único centro, pode refletir influências locais específicas na prevalência de DP, como por exemplo o fato de ter sido feita numa cidade pequena, com apenas 15 mil habitantes e características demográficas semelhantes a apenas 60% dos municípios do país. Já nosso estudo abrange todas as regiões do Brasil, tornando a prevalência encontrada mais representativa. Além disso, o estudo anterior utilizou um método de abordagem domiciliar, com confirmação diagnóstica, enquanto nossos resultados são baseados em informações autorreferidas, embora também tenha havido coleta porta a porta. Ainda assim, as diferenças observadas entre

nossos achados e os do estudo citado acima evidenciam uma lacuna importante no entendimento da prevalência atual de DP no Brasil, indicando a necessidade de mais pesquisas sobre o tema — algumas delas já estão em andamento.²⁵ No que diz respeito à comparação das prevalências padronizadas por idade, os números identificados em nosso estudo estão alinhados com os encontrados em pesquisas recentes de outros países de renda média e média-alta, conforme demonstrado na Tabela Suplementar S3.²⁶⁻³⁵ A prevalência padronizada de DP foi de 0,85% (ou 850 casos por 100 mil pessoas) entre aqueles com 50 anos ou mais, semelhante aos índices relatados em estudos recentes, como os da China (1070 e 1370 por 100.000),^{25,38} Equador (760 por

	DP (n = 93)	Sem DP (n = 9788)	p	OR/beta	p ajustado	OR/beta ajustado	Dados completos (%)
Perfil sociodemográfico							
Idade (anos)	71,4 ± 1,7	63,3 ± 0,3	<0,0001	8,15	–	–	100%
Sexo (masculino)	52 (55,91%)	3978 (40,64%)	0,003	2,35 (1,35–4,08)	–	–	100%
Escolaridade (anos)	5,2 ± 0,5	6,8 ± 0,2	0,0007	–1,6	0,10	–0,7	98,7%
Renda familiar (R\$)	3620 ± 380	3250 ± 110	0,18	327,3	0,31	365,4	94,7%
Comorbidades							
Hipertensão (sim)	51 (55,43%)	5053 (51,76%)	0,06	1,7 (0,98–2,95)	0,19	1,47 (0,82–2,64)	99,6%
Diabetes mellitus (sim)	19 (20,43%)	1757 (18,06%)	0,15	1,73 (0,81–3,7)	0,21	1,67 (0,75–3,69)	99,4%
Dislipidemia (sim)	26 (28,26%)	2184 (22,58%)	0,72	1,1 (0,65–1,87)	0,51	1,2 (0,69–2,1)	98,8%
Infarto do miocárdio ou angina (sim)	9 (9,8%)	528 (5,4%)	0,71	1,23 (0,41–3,75)	0,92	0,94 (0,3–2,98)	99,7%
Acidente vascular cerebral (sim)	7 (7,69%)	430 (4,4%)	0,001	4,18 (1,78–9,82)	0,020	2,66 (1,17–6,05)	99,8%
Osteoporose (sim)	21 (23,3%)	1362 (14%)	0,10	1,96 (0,89–4,32)	0,12	1,92 (0,84–4,39)	99,4%
Depressão (sim)	22 (24,2%)	1236 (12,7%)	0,029	2,12 (1,08–4,18)	0,0005	3,04 (1,62–5,68)	99,8%
Declínio cognitivo (z-score)	0,17 ± 0,19	0,1 ± 0,07	0,72	0,07	0,29	0,18	70,3%
Declínio cognitivo (sim)	5 (11,9%)	511 (7,4%)	0,74	1,21 (0,39–3,7)	0,97	1,02 (0,34–3,11)	70,3%

OR = razão de chances para variáveis categóricas obtidas por regressão binomial. beta = valores beta para variáveis numéricas obtidos por regressão linear. Variáveis categóricas são apresentadas como OR (intervalo de confiança de 95%) e variáveis numéricas como média ± desvio padrão. BRL = reais brasileiros. p e OR ajustados = valores ajustados para idade e sexo.

Tabela 2: Características demográficas e comorbidades autorrelatadas dos grupos com DP e sem DP.

	DP (n = 93)	Não DP (n = 9788)	p	OR/RR	p ajustado	OR/RR ajustado	Dados completos (%)
Número de atividades básicas diárias realizadas	4,7 ± 0,2	5,8 ± 0,1	<0,0001	0,81 (0,74–0,89)	<0,0001	0,83 (0,76–0,91)	99,7%
Número de atividades instrumentais realizadas	5,0 ± 0,4	7,2 ± 0,1	<0,0001	0,7 (0,6–0,82)	<0,0001	0,74 (0,63–0,87)	98,4%
Número de consultas médicas em 12 meses	4,1 ± 0,4	2,9 ± 0,1	0,001	1,41 (1,15–1,72)	0,016	1,31 (1,05–1,64)	96,6%
Número de consultas com especialistas em 12 meses	2,6 ± 0,5	1,6 ± 0,1	0,007	1,64 (1,15–2,34)	0,025	1,54 (1,06–2,23)	95,9%
Precisa de auxílio para caminhar (sim)	27 (29,03%)	467 (4,89%)	<0,0001	9,37 (4,45–19,73)	<0,0001	5,74 (2,31–14,3)	97,6%
Quedas no último ano (sim)	24 (26,09%)	1812 (18,57%)	0,07	1,62 (0,96–2,72)	0,10	1,59 (0,91–2,79)	99,4%
Acamado (sim)	13 (14%)	166 (1,7%)	<0,0001	10,3 (5,02–21,11)	<0,0001	5,63 (2,61–12,13)	100%

OR = razão de chances para variáveis categóricas obtidas por regressão binomial (aplicada em necessidade de apoio para caminhar, quedas no último ano e estar acamado). RR = razão de taxas para variáveis de contagem obtidas por regressão quasi-poisson (aplicada para as demais variáveis). As variáveis categóricas são apresentadas como OR (intervalo de confiança de 95%) e as variáveis de contagem como média ± desvio padrão. p ajustado e OR = valor de p ajustado por idade e sexo.

Tabela 3: Perfis de saúde autorrelatados dos grupos com DP e sem DP.

100.000),³¹ e Paquistão (660 por 100.000).³² No entanto, esse número é significativamente maior do que o registrado em pesquisas anteriores na China (198 por 100.000),²⁶ Nigéria (67 por 100.000),²⁷ Argentina (206 por 100.000),²⁸ e Bolívia (97 por 100.000).³⁰ Entretanto, comparar esses estudos é complicado devido às diferenças nos métodos de padronização, uma vez que a maioria deles ajustou apenas por idade ou sexo, enquanto nosso estudo considerou ambos. Além disso, a idade mínima para inclusão nessas pesquisas variou de 40 a 60 anos, o que dificulta ainda mais as comparações diretas. Apesar disso, a proximidade entre nossa prevalência encontrada e a de estudos mais recentes indica uma certa consistência nos resultados.

A prevalência de DP aumenta com a idade e é maior entre homens, conforme relatado em pesquisas anteriores.^{11,12,23,24,36} Fatores regionais e socioeconômicos interferem na prevalência de DP de duas formas distintas. Primeiramente, regiões mais pobres tendem a ter menor acesso à saúde, o que pode impactar as possibilidades de diagnóstico e, conseqüentemente, reduzir os índices reportados.^{37,38} Em segundo lugar, mesmo considerando fatores de confusão, estudos anteriores demonstraram que uma condição socioeconômica mais baixa pode elevar a prevalência de DP de forma independente.³⁷ Quanto aos impactos da etnia, embora a literatura indique maior prevalência entre brancos e hispânicos,³⁶ a população brasileira, por sua diversidade étnica, apresenta alto

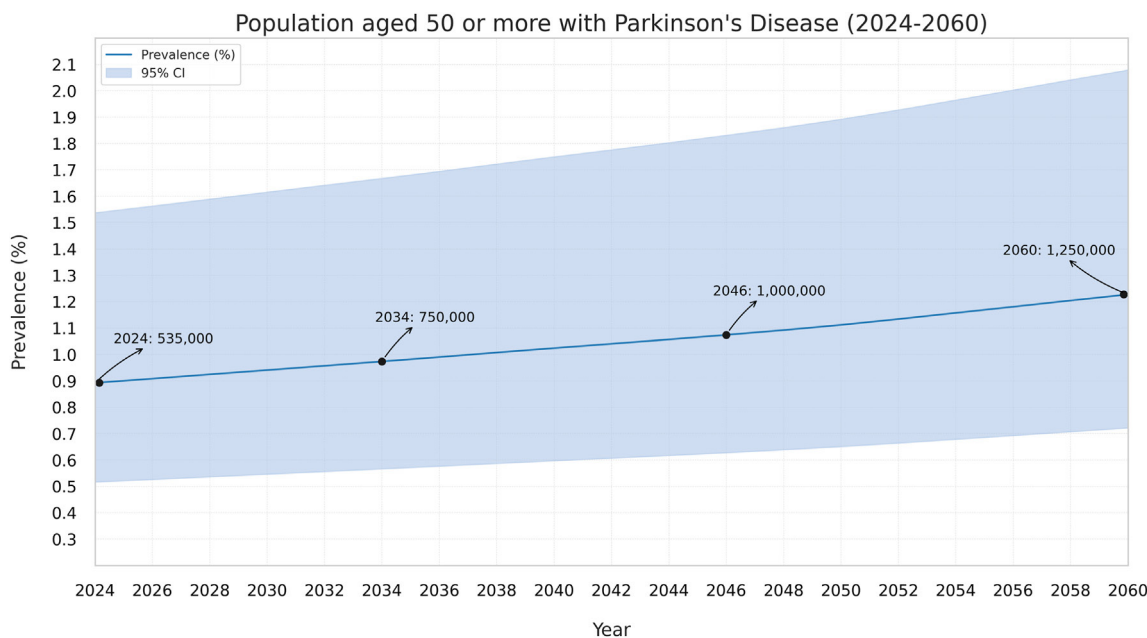


Fig. 2: Evolução estimada da prevalência de DP no Brasil. Projeção do aumento da prevalência de DP no Brasil de 2024 a 2060: As estimativas foram calculadas aplicando as taxas identificadas de prevalência de DP para os grupos etários 50–59, 60–69, 70–79 e 80+ anos à distribuição projetada da população brasileira para cada ano entre 2024 e 2060, assumindo que essas taxas permaneçam constantes em cada faixa etária.

lesão cerebral ou exposição a medicamentos específicos; 4) a limitação na análise de projeção da prevalência de DP, que considerou apenas tendências de distribuição demográfica e não levou em conta possíveis modificações ambientais de longo prazo que poderiam influenciar a incidência e a prevalência da doença; e 5) nossos cálculos de prevalência de DP identificados não incluíram pessoas institucionalizadas, devido ao desenho do ELSI, onde a prevalência de DP pode ser maior.⁶³ Superar essas lacunas em pesquisas futuras pode trazer uma visão mais abrangente sobre a prevalência de DP e os fatores de risco no Brasil. Em resumo, nosso estudo mapeou a prevalência de DP no Brasil e detalhou as influências de sexo, idade, condição socioeconômica, etnia e diversos fatores de risco, além de traçar um perfil de saúde dos pacientes brasileiros com DP. Considerando que muitos pacientes avaliados apresentaram problemas de saúde geralmente associados aos estágios avançados da doença e que a prevalência identificada é menor do que aquela relatada em outros estudos latino-americanos e brasileiros, é provável que a DP ainda seja bastante subdiagnosticada, especialmente em suas fases iniciais. No Brasil, onde o acesso a cuidados de saúde de qualidade é bastante desigual, sobretudo em regiões menos favorecidas, a DP representa um impacto econômico e social significativo. A doença gera custos expressivos para famílias e governo, contribui para a perda de produtividade e afeta negativamente a qualidade de vida. Diante do aumento esperado da prevalência de DP devido às tendências demográficas, é essencial que políticas públicas priorizem a prevenção, aprimorem a precisão diagnóstica e ampliem o acesso a tratamentos adequados para acompanhar as necessidades crescentes dessa população.

Colaboradores

AN escreveu o manuscrito e revisou sua versão final. AFSS idealizou, desenhou, escreveu o manuscrito, coordenou o estudo e revisou sua versão final.

CRMR escreveu o manuscrito e revisou sua versão final.

DTS desenhou, escreveu o manuscrito, coordenou o estudo e revisou sua versão final.

ERZ escreveu o manuscrito e revisou sua versão final.

GAM idealizou e realizou as análises estatísticas.

GMP interpretou estatisticamente, escreveu o manuscrito e revisou sua versão final.

IFM redigiu o manuscrito e revisou sua versão final.

MST idealizou, planejou, realizou a interpretação estatística, escreveu o manuscrito e revisou a versão final.

THS planejou, realizou as análises estatísticas, interpretou os dados estatísticos e redigiu o manuscrito.

WVB interpretou estatisticamente os dados, escreveu o manuscrito, elaborou as figuras e revisou a versão final.

Declaração sobre compartilhamento de dados

Neste estudo, utilizamos um banco de dados público (ELSI-Brasil), disponível no site do projeto. O script em R utilizado para as análises estará disponível mediante solicitação ao autor correspondente.

Nota do editor

O Grupo Lancet adota uma postura neutra quanto a reivindicações territoriais em mapas publicados e afiliações institucionais.

Declaração de interesses

AN declara consultorias e honorários provenientes da AstraZeneca, AbbVie, Profile, Roche, Biogen, UCB, Bial, Charco Neurotech, Alchemab, Sosei Heptares e Britannia. CRMR atuou como palestrante da Biogen, FQM Farmoquímica S.A. e Teva. ERZ participou de conselhos consultivos científicos da Novo Nordisk, Biogen, Masima e Nintx. ERZ é cofundador e acionista minoritário da Masima. WVB foi palestrante da Novo Nordisk. IFM recebeu financiamentos do National Institute of Health (NIH), Parkinson's Disease Association, Parkinson's Foundation e do programa Aligning Science Across Parkinson's Global Parkinson's Genetics Program (ASAP-GP2). IFM recebeu honorários por sua participação como palestrante na Movement Disorders Society e na International Association of Parkinsonism and Related Disorders. IFM participa do conselho consultivo de segurança de dados da Lewy Body Disease Association. WVB é cofundador e acionista minoritário da Masima. Os demais autores declaram não possuir conflito de interesses.

Agradecimentos

As duas primeiras etapas do ELSI-Brasil contaram com apoio financeiro do Ministério da Saúde do Brasil (DECIT/SCTIE—Editais: 404965/2012-1 e TED 28/2017; COSAPI/DAPES/SAS—Editais: 20836, 22566, 23700, 25560, 25552 e 27510). WVB recebe recursos da Alzheimer's Association (AACSF22-928689).

Apêndice A. Dados suplementares

Os dados suplementares referentes a este artigo estão disponíveis em <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101046>.

Referências

- Moreira RC, Zonta MB, Araújo APS, Israel VL, Teive HAG. Qualidade de vida em pacientes com doença de Parkinson: marcadores de progressão dos estágios leve a moderado. *Arq Neuropsiquiatr*. 2017;75(8):497–502.
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Carga global de 369 doenças e lesões em 204 países e territórios, 1990–2019: uma análise sistemática para o Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1204–1222.
- Bovolenta TM, Schumacher-Schuh AF, Santos-Lobato BLD, et al. Custo médio anual da doença de Parkinson em uma população brasileira multiétnica. *Parkinsonism Relat Disord*. 2023;117:105897.
- Pezzoli G, Cereda E. Exposição a pesticidas ou solventes e risco de doença de Parkinson. *Neurology*. 2013;80(22):2035–2041.
- Weisskopf MG, Weuve J, Njie H, et al. Associação de exposição cumulativa ao chumbo com a doença de Parkinson. *Environ Health Perspect*. 2010;118(11):1609–1613.
- Vlaar T, Kab S, Schwaab Y, Fréry N, Elbaz A, Moisan F. Associação da doença de Parkinson com setores industriais: estudo nacional de incidência na França. *Eur J Epidemiol*. 2018;33(11):1101–1111.
- Rizek P, Kumar N, Jog MS. Atualização sobre o diagnóstico e tratamento da doença de Parkinson. *CMAJ*. 2016;188(16):1157–1165.
- Kasten M, Chade A, Tanner CM. Epidemiologia da doença de Parkinson. *Handb Clin Neurol*. 2007;83:129.
- Priyadarshi A, Khuder SA, Schaub EA, Shrivastava S. Uma metanálise sobre doença de Parkinson e exposição a pesticidas. *Neurotoxicology*. 2000;21(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11022853/>. Acesso em 19 de junho de 2024.
- Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TD. Prevalência da doença de Parkinson: revisão sistemática e metanálise. *Mov Disord*. 2014;29(13):1583–1590.
- Marras C, Beck JC, Bower JH, et al. Prevalência da doença de Parkinson na América do Norte. *NPJ Parkinsons Dis*. 2018;4(1):21.
- Barbosa MT, Caramelli P, Maia DP, et al. Parkinsonismo e doença de Parkinson em idosos: estudo comunitário no Brasil (estudo Bambuí). *Mov Disord*. 2006;21(6):800–808.
- Bovolenta TM, Felício AC. Pacientes com Parkinson no contexto das políticas públicas de saúde do Brasil. *Einstein (São Paulo)*. 2016;14(3):7–9.
- Lima-Costa MF, de Melo Mambriani JV, Bof de Andrade F, et al. Perfil da coorte: Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). *Int J Epidemiol*. 2023;52(1):e57–e65.
- Lima-Costa MF, de Andrade FB, de Souza PRB Jr, et al. Estudo longitudinal brasileiro do envelhecimento (ELSI-Brasil): objetivos e desenho. *Am J Epidemiol*. 2018;187(7):1345–1353.