

**Perfil epidemiológico da mortalidade por Parkinson Secundário no Brasil**  
**Study of the epidemiological profile of mortality by secondary Parkinson in Brazil**  
**Estudio del perfil epidemiológico de mortalidad por Parkinson secundario en**  
**Brasil**

Recebido: 19/11/2021 | Revisado: 10/12/2021 | Aceito: 16/12/2021 | Publicado: 18/12/2021

**Jefferson Oliveira Bizerra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6844-5976>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [jefferson.olibiz@gmail.com](mailto:jefferson.olibiz@gmail.com)

**Maria Raquel de Carvalho Porto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4989-7790>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [raquelcarvalhoporto@gmail.com](mailto:raquelcarvalhoporto@gmail.com)

**Fernanda Guimarães Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4881-1748>

Universidade Católica de Brasília, Brasil

E-mail: [fernandaguimaraeslopes2710@gmail.com](mailto:fernandaguimaraeslopes2710@gmail.com)

**Julliane Messias Cordeiro Sampaio**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2781-9051>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [julliane.sampaio@ceub.edu.com](mailto:julliane.sampaio@ceub.edu.com)

**Danilo Avelar Sampaio Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3783-2164>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [danilo.ferreira@sempreceub.com](mailto:danilo.ferreira@sempreceub.com)

**Vanessa Alvarenga Pegoraro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-7378>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [Vanessa.pegoraro@ceub.edu.com](mailto:Vanessa.pegoraro@ceub.edu.com)

**Ester Mascarenhas Oliveira**

## Resumo

**Introdução:** O Parkinson Secundário é uma doença neurodegenerativa que pode acometer indivíduos de qualquer idade. Tem origem na degradação da substância negra, que é ocasionada pelo uso de medicamentos, comprometendo a via dopaminérgica na qual desencadeia a bradicinesia, atividade excessiva da musculatura postural e rigidez. A enfermeira(o) auxilia o paciente nas adaptações às atividades motoras dentro da limitação que a doença impõe e, principalmente, promover a saúde buscando a independência do indivíduo com a execução de atividades físicas, cognitivas e comportamentais. **Objetivo:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, de série temporal, cujo objetivo foi traçar o perfil epidemiológico da mortalidade por Parkinson Secundário no Brasil, entre os anos de 1997 a 2017. **Método:** Os dados foram obtidos pelo Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil(DATA/SUS) e Sistemas de informação em saúde, tomando como elementos as variáveis de sexo, idade no óbito, unidade federativa, região e ano da morte. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram levantadas publicações junto às bases de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde(BVS), PubMed e Scielo® mediante os descritores: ‘Parkinson Secundário’, ‘Epidemiologia’ e ‘Mortalidade por Parkinson Secundário’, a partir do recorte temporal de 2003 a 2020, publicados em português, inglês e espanhol dispostos na íntegra. **Resultados:** Obteve-se, 28 artigos, 2 dissertações de mestrado e 3 livros, publicados em português, inglês e espanhol e dispostos na íntegra. Referente ao Parkinson secundário, as informações obtidas revelaram que morrem mais homens, acima dos 70 anos, residentes na região Sudeste, mais precisamente no Estado de São Paulo. **Conclusão:** Desta forma, conclui-se que no decorrer dos anos, o Parkinson secundário tem acometido a população de maneira mais frequente. **Palavras-Chave:** Doença de Parkinson Secundário; Epidemiologia; Mortalidade; Enfermagem.

## Abstract

**Introduction:** Secondary Parkinson is a neurodegenerative disease that can affect individuals of any age. It originates in the degradation of the black substance, which is caused by the use of medicines, compromising the dopaminergic pathway in which bradykinesia triggers, excessive activity of postural musculature and stiffness. The nurse assists the patient in adapting to motor activities within the limitation that the disease imposes and, mainly, promote health seeking the independence of the individual with the performance of physical, cognitive and behavioral activities. **Objective:** This is a descriptive, retrospective, time-series epidemiological study whose objective was to trace the epidemiological profile of Secondary Parkinson mortality in Brazil, between 1997 and 2017. **Method:** The data were obtained by the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATA/SUS) and health information systems, taking as elements the variables of sex, age at death, Federative unit, region and year of death. For the development of the research, publications were collected in the electronic databases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Pubmed and Scielo® by means of the descriptors: the descriptors: 'Parkinson Secundário, 'Epidemiologia' and 'Mortalidade por Parkinson Secundário, from the time frame from 2003 to 2020, published in Portuguese, English and Spanish. **Results:** It was obtained 28 articles, 2 master's theses, and 3 books, published in Portuguese, English, and Spanish and arranged in their entirety. Regarding secondary Parkinson's disease, the information obtained revealed that more men, older than 70 years, living in the Southeast region, more precisely in the State of São Paulo. Conclusion. Thus, it is concluded that over the years, the secondary Parkinson's has affected the population more frequently.

**Keywords:** Secondary Parkinson's Disease; Epidemiology; Mortality; Nursing.

## Resumen

**Introducción:** El Parkinson secundario es una enfermedad neurodegenerativa que puede afectar a personas de cualquier edad. Se origina por la degradación de la sustancia negra, que es provocada por el uso de medicamentos, comprometiendo la vía dopaminérgica, lo que desencadena bradicinesia, actividad excesiva de los músculos posturales y rigidez. El enfermero ayuda al paciente a adaptarse a las actividades motoras dentro de la limitación que impone la enfermedad y, principalmente, promueve la salud buscando la

independencia del individuo mediante la realización de actividades físicas, cognitivas y conductuales. **Objetivo:** Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo, de series de tiempo, cuyo objetivo fue rastrear el perfil epidemiológico de la mortalidad por Parkinson secundario en Brasil, entre 1997 y 2017. **Método:** Los datos fueron obtenidos por el Departamento de Tecnología de la Información del Sistema Único de Salud de Brasil (DATA / SUS) y por los Sistemas de Información en Salud, tomando como elementos las variables de sexo, edad al fallecimiento, unidad federativa, región y año del fallecimiento. Para el desarrollo de la investigación se levantaron publicaciones de las bases de datos electrónicas Virtual Health Library (BVS), PubMed y Scielo® utilizando los descriptores: 'Parkinson Secundario', 'Epidemiology' y 'Mortality from Secondary Parkinson', a partir del marco temporal de 2003 a 2020, publicado en portugués, inglés y español, disponible en su totalidad. **Resultados:** Se obtuvieron 28 artículos, 2 tesis de maestría y 3 libros, publicados en portugués, inglés y español y ordenados en su totalidad. En cuanto al Parkinson secundario, la información obtenida reveló que mueren más hombres, mayores de 70 años, residentes en la región Sudeste, más precisamente en el Estado de São Paulo. **Conclusión.** Así, se concluye que a lo largo de los años, el Parkinson secundario ha afectado con mayor frecuencia a la población. **Palabras clave:** Enfermedad de Parkinson secundaria; Epidemiología; Mortalidad; Enfermería.

## Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa que afeta principalmente pessoas acima de 60 anos de idade e apresenta uma prevalência de 100 a 150 casos diagnosticados por 100.000 habitantes. Como ela atinge o Sistema Nervoso Central (SNC), o paciente apresenta sintomas como rigidez muscular, tremor, instabilidade postural e bradicinesia (Hospital Albert Einstein, 2020).

A DP pode ser ocasionada pela diminuição na produção de dopamina (neurotransmissor que ajuda no controle voluntário dos movimentos), degradação da substância negra (composta por neurônios pigmentados), locus cerúleos e núcleo dorsal

do vago, sendo estes os marcadores anatômicos patológicos da doença (SCHWITZKI, 2021)

A enfermidade do Parkinson Secundário (PS) por sua vez, se refere às doenças que têm sintomas semelhantes a DP, mas com etiologia diferente. Nesta, o uso de medicamento diminui ou bloqueia a atuação da dopamina no estriado, conhecido como núcleo estriado ou corpo estriado, há a possibilidade de aparecer sintomas como bradicinesia e tremor em repouso (RODRIGUES; BERTOLUCCI, 2014).

Outras características anatômicas do PS são uma distribuição difusa e com maior frequência no estriado e não somente na substância negra. Os corpúsculos de Lewy eventualmente não estão presentes (HAYES, 2018). Desse modo, embora a DP e o Parkinson Secundário não sejam termos sinônimos, os dois quadros clínicos demandam esforços do governo para seu enfrentamento.

Segundo dados do Ministério da Saúde, o custo anual mundial gasto com medicamentos para tratar a Parkinson está na casa dos 11 bilhões de dólares, sendo que, o valor do medicamento aumenta em 3 a 4 vezes mais em pacientes que estão na fase mais avançada da doença. Diante desse contexto, é importante que os órgãos públicos invistam nesse tratamento em busca de tornar mais acessível para a população, além de elementos para a promoção da qualidade de vida entre as pessoas acometidas com a referida patologia (CORTELETTI, 2019).

No contexto do PS, a qualidade de vida (QV) das pessoas que convivem com esta doença pode apresentar diminuição gradativa, conforme o avanço da doença, tendo em vista que, por ser uma patologia neurodegenerativa, com o passar do tempo outros sistemas do corpo humano passam a ser acometidos, tais como o sistema motor, o que possibilita que o indivíduo se torne, de maneira progressiva, dependente da ajuda de terceiros para a realização de atividades diárias (FILIPPIN et al., 2014).

Em virtude dos fatos, é de suma importância o reconhecimento da atuação da (o) enfermeira (o) com vistas ao monitoramento da patologia e criação de planos estratégicos, para investimento na independência do paciente a partir da realidade da sua família e do meio social no qual ele está inserido, e, em consequência, contribuir para sua autonomia e auto-estima. Como também, o conhecimento do perfil epidemiológico para assim, poder ter investimento de ONG's e por parte do Governo.

Desse modo, torna-se relevante a realização de um estudo epidemiológico sobre Parkinson Secundário, com foco na incidência da doença no Brasil e nos locais onde há maior mortalidade por esta patologia.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, de série temporal com vista de traçar o perfil epidemiológico por mortalidade de Parkinson Secundário no Brasil nos anos de 1997 a 2017.

Para a obtenção dos dados, utilizou-se a plataforma do DATA/SUS considerando os códigos G21 da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) como critério de inclusão. Foram considerados critérios de exclusão quaisquer códigos que não estão no grupo do G21.

Para o cálculo das taxas de mortalidade, foram utilizados os números de óbitos disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC); o Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN); o Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Os referidos sistemas compilam dados de um determinado assunto, de modo a tornar a informação acessível para a população.

Os dados foram analisados por meio do software RStudio Desktop, versão 1.3.1093 (RStudio 250 Northern Ave, Boston MA 02210). O software RStudio é um programa de uso estatísticos cujos comandos dependem de funções de equações econométricas, além disso, sua base permite que o pesquisador insira novos pacotes e\ou altere as funções, possibilitando a análise estatística com maior quantitativo de variáveis e mais precisão com a proposta da pesquisa (ANDRADE, 2018). Após o processamento dos dados, os gráficos e tabela foram elaborados através do programa Microsoft Excel.

Dessa forma, para melhor precisão, os dados foram representados por meio de gráficos, a partir das variáveis de sexo, idade no óbito, unidade federativa, região e o ano da mortalidade por PS. Sendo assim, a partir desses elementos, tornou-se possível traçar um perfil epidemiológico para a letalidade por PS, no Brasil, entre os anos de 1997 a 2017. Foram escolhidos esses anos devido os estudos mais relevantes para essa pesquisa serem dos mesmos. Neste estudo, as idades foram apresentadas tomando-se como

referência três categorias: idade a cada 20 anos (30-50; 50-70), localidade por unidade federativa e sexo (masculino e feminino).

Para elaboração deste estudo, foram realizados levantamentos bibliográficos, no período de 2003 a 2020, junto a base de dados on-line, como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed e a Biblioteca Eletrônica Scientific Electronic Library Online, através dos seguintes descritores: ‘Doença de Parkinson Secundário’, ‘Epidemiologia’ e ‘Mortalidade’, nos idiomas “Português, Inglês e Espanhol”. A partir da busca foram levantados 28 artigos, 2 dissertações de mestrado e 3 livros.

## **Resultados**

A DP faz parte de um grupo de doenças neurodegenerativas cujo subgrupo chama-se de Parkinson Secundário (PS), Parkinson atípicos (PA) ou Parkinson plus. O Parkinson Secundário faz parte do grupo de doenças que apresentam os mesmos sintomas da DP, mas suas etiologias são diferentes. Apesar dos mecanismos que desenvolvem a patologia serem divergentes, em todos os casos, no Parkinson é possível observar a presença de atrofia em diversos sistemas e órgãos, Paralisia Supranuclear Progressiva (PSP), degeneração corticobasal com a progressão da doença (ALONSO-CANOVASA et al., 2019).

O Parkinson Secundário pode ser uma condição aguda ou crônica com etiologia idiopática, mas, sabe-se que ela pode ser induzida por fatores genéticos, substâncias tóxicas e o uso de medicamentos. Do ponto de vista fisiopatológico, não há diferenciação entre a DP e o Parkinson Secundário, em ambos ocorrerá o comprometimento funcional da via dopaminérgica no corpo estriado bloqueando ou inibindo sua ação. No entanto, ainda é uma incógnita os mecanismos que estão envolvidos na degradação da substância negra (GAGLIARDI; TAKAYIANAGUI, 2019). A figura 1 mostra os núcleos de base que estão envolvidos na via dopaminérgica e na figura 2 é representada a fisiopatologia do PS.

### Corte Coronal dos Núcleos de Base

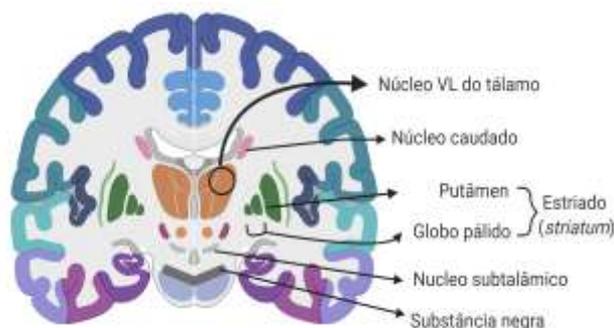


Figura 1: Corte coronal dos gânglios de base, apresenta os núcleos de base. Nela estão descritas o Núcleo ventral lateral (NVL) do tálamo; núcleo caudado; putâmen e globo pálido (striatum); Núcleo subtalâmico; Substância negra. Fonte: Elaboração própria (2021).



Figura 2: Fisiologia da via dopaminérgica. Representa o Núcleo ventral lateral (NVL) do tálamo; Núcleo caudado; Putâmen; globo pálido; Estriado (*striatum*); Núcleo subtalâmico; Substância negra; Núcleo subtalâmico; Núcleo pedunculopontino (NPP); Trato vestibulo espinhal; Trato retículo espinhal; Tálamo motor; Córtex Motor. Nela, está representada a fisiologia da via dopaminérgica por meio de excitação e inibição nos núcleos do gânglio de base. Fonte: Elaboração própria (2021).

No PS, o putâmen (ou *striatum*) é excitado pelo córtex cerebral e pela substância negra, esse mecanismo também é chamado de via dopaminérgica e está representado na figura 2. O putâmen tem uma ação inibidora sobre o globo pálido interno e externo. Ao mesmo tempo em que o globo pálido é reprimido pelo putâmen, o núcleo subtalâmico o excita, e em sequência o globo pálido inibe a ação do tálamo motor (que excita o córtex cerebral), e Núcleo Pedunculopontino (NPP) que inibi o reticuloespinhal e o trato vestibuloespinhal (RODRIGUES; BERTOLUCCI, 2014).



Na fase aguda deve-se avaliar todas as medicações usadas pelo cliente e suspender imediatamente os que estão ocasionando alterações na via dopaminérgica ou nos receptores da dopamina. Os efeitos colaterais que causam os sintomas parkinsonistas relacionados ao uso de medicamentos podem permanecer presentes no organismo por até dezoito meses após a suspensão dos mesmos. Se após esse período os sintomas persistirem, isso significa que o *striatum* foi comprometido e a doença estabelecida (GAGLIARDI; TAKAYIANAGUI, 2019).

Na fase crônica da doença, os efeitos motores já comprometem o sistema como um todo, desse modo, os sintomas presentes nesta fase são tremor em repouso, rigidez muscular bilateralmente, bradicinesia postural (acompanhada ou não por hipomímia facial), alterações na marcha, sialorreia associada à disfagia, disartria. Na cognição se observa depressão, declínio cognitivo (é comum o desenvolvimento de demência), alucinações, delírio, disartria, dislalia e transtornos no sono. Diante desse contexto, os pacientes perdem sua autonomia e tornam-se totalmente dependentes, sendo necessário cuidados constantes (GAGLIARDI; TAKAYIANAGUI, 2019).

Malgrado a existência de diversos sinais e sintomas que podem ser confundidos com outras patologias neurodegenerativas, como por exemplo o parkinsonismo vascular, a realização de exames como a ressonância magnética (RM), torna-se imprescindível na obtenção de um diagnóstico preciso e precoce da PS. Assim sendo, ao realizar a RM principal exame recomendado para diagnosticar o Parkinson Secundário, são encontradas pequenas ou grandes danificações na região do Putâmen que ocorrem bilateralmente, lesionando assim, outras áreas como por exemplo a do globo pálido. Como esse núcleo fica mais livre para trabalhar o córtex motor e o NPP por consequência serão deixados de ser excitados e inibidos respectivamente, levando a alterações motoras (GIRALDO, ARENAS et al., 2015).

Por ser uma patologia progressiva, ao evoluir para o estágio avançado, em média 10 anos, é comum encontrar nos indivíduos com comprometimento das funções cognitivas mais severas, dessa forma, no manejo contínuo desses pacientes, o profissional deve aferir pressão arterial, observar incontinência urinária, avaliar movimentos oculares, orientação em tempo e espaço (perguntar se sabe onde está, a data da consulta, sua idade e quem o acompanha) (COSTA, GONÇALVES et al.; 2003).

Embora, a RM seja o exame de escolha para diagnóstica da doença, exames estruturais completos de imagens, como tomografia computadorizada, tornam-se necessários para exclusão de diagnósticos diferenciais. Exames funcionais para mapear os marcadores da Levodopa ou do transportados da dopamina também podem ser realizados, dentre esses exames de escolhas se tem o PET (*positron emission tomography*) e o SPECT (*single photon emission computed tomography*) (GAGLIARDI; TAKAYIANAGUI, 2019).

O tratamento farmacológico do PS – que tem como principal fator a diminuição da dopamina devido à destruição da substância negra do mesencéfalo – tem como objetivo diminuir os sintomas e restabelecer a transmissão dopaminérgica. O medicamento de primeira escolha a ser ofertado ao paciente é a Levodopa, que apresenta maior eficácia, bem como, melhor prognóstico e consequente potencial de restabelecimento da qualidade de vida para os pacientes. Como segunda linha de escolha para a farmacoterapia usa-se Pramipexol e Selegilina (SPITZ et al., 2017).

A Levodopa é um precursor da dopamina, ela tem como sítio de ação o sistema nervoso central onde a enzima dopadescarboxilase a converte em dopamina. A Selegilina aumenta os níveis de cerebrais de dopamina, isto é, ativa os neurônios dopaminérgicos do *striatum*. A Pramipexol é um medicamento com efeito protetor sobre os neurônios dopaminérgicos de degeneração secundária a isquemia ou toxicidade acometida por uso de substâncias químicas (SANTOS et al., 2018).

A intervenção cirúrgica é cogitada quando a terapia medicamentosa não apresenta boa aceitação causando reações adversas intoleráveis ou, quando há a ausência de responsividade à terapia medicamentosa por parte do paciente. Outras formas não farmacológicas de tratamento englobam mudanças no estilo de vida como, prática de atividade física, acompanhamento nutricional e fisioterapia (VARA; MEDEIROS; STRIEBEL, 2012).

Tendo em vista os fatores abordados, a qualidade de vida (QV) de portadores do PS está diretamente ligada ao estágio da doença, de acordo com os sintomas de bradicinesia, instabilidade postural e rigidez muscular, que levam a incapacidade funcional e perda da autonomia em atividades diárias e autocuidado (OLIVEIRA et al., 2016).

O tremor em repouso está associado com a piora do quadro clínico dos pacientes, e, com a evolução da doença, o paciente necessita de maior assistência para realizar atividades de vida diárias (AVD) e atividade de vida práticas (AVP) como higiene pessoal, alimentação e lazer. Desse modo, a autoestima pode ficar comprometida e desencadear sentimento de vergonha, timidez e isolamento social, bem como quadros de ansiedade e depressão (FILIPPIN et al., 2014).

Diante da complexidade que envolve o tratamento e cuidado da pessoa diagnosticada com PS, faz-se necessária a atuação de um (a) enfermeiro(a), com o objetivo de auxiliar na identificação de possíveis complicações, além de adaptar as atividades motoras dentro da limitação que a doença impõe e, principalmente, promover a saúde buscando a independência do indivíduo, com a execução de atividades físicas, cognitivas e comportamentais (TOSIN, 2016).

Entre as medidas essenciais para a obtenção de um prognóstico favorável na doença de Parkinson Secundário, está a assistência da(o) enfermeira(o), visto que ao identificar as singularidades do sujeito que convive com PS, torna-se possível traçar um plano de estratégias específico, relacionado à realidade individual e familiar do usuário. Desse modo, a criação do plano de estratégias específico, por parte da (o) enfermeira (o) tem como intuito amenizar os efeitos negativos dos sistemas neurológico e motor, provenientes do quadro patológico em questão, além de promover a qualidade de vida junto ao paciente (ALVAREZ, et al; 2016).

Em relação a investigação da mortalidade geral por PS no Brasil, desde 1997 a 2017, foi observado que o Parkinson Secundário pode ser desencadeado pelo uso exacerbado e contínuo de medicamentos. É comum que o PS apareça entre indivíduos com idades mais avançadas, sendo a faixa etária um dos principais riscos para apresentação dessa doença (FERNANDES et al., 2015)..

Em partes, esse contexto se dá por conta das patologias que surgem no decorrer da vida e mediante o envelhecimento e a necessidade de tratá-las com terapias medicamentosas contínuas (FERNANDES et al., 2015). Para investigar o número dos óbitos por PS segundo o ano, analisamos os óbitos reportados em todo o território nacional, considerando todas as faixas etárias e ambos os sexos, entre os anos de 1997 e 2017.

Neste período, foram observados um aumento no número absoluto de óbitos reportados a partir do ano de 2012 (40 mortes), com maior mortalidade em 2017 (55 mortes) (Gráfico 1). Tal fato pode ser consequência de fatores como a contínua migração da vida rural para urbana, que no Brasil ganhou força nos anos de 1960 a 1980 e se mantém até os dias atuais (BRASIL, 2006).

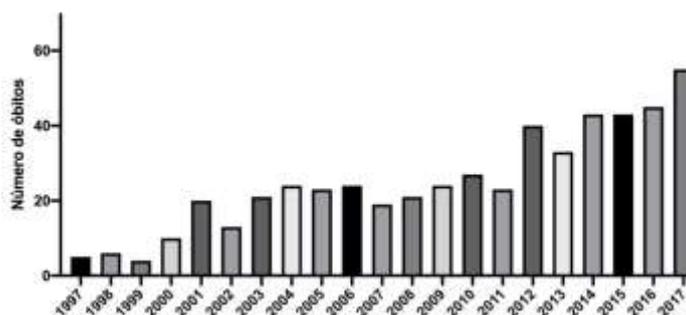


Gráfico 1- Mortalidade absoluta por PS entre os anos 1997 a 2017. O gráfico mostra a mortalidade absoluta por PS a partir de 1997 até 2017, bem como o quantitativo de mortes por ano. Fonte: Elaboração própria (2021).

Para investigar o perfil epidemiológico dos óbitos por PS segundo a idade do óbito, analisou-se a mortalidade por agrupamentos de faixa etária (30 a 49 anos; 50 a 69 anos e acima de 70 anos). Foram considerados os óbitos reportados em todo o território nacional e os dados representam a mortalidade de ambos os sexos, entre os anos de 1997 e 2017, o número total de casos reportados nesse período foi de 523 mortes registradas.

O gráfico 2 indica que em geral, a maior mortalidade por PS ocorre entre pessoas com mais de 70 anos, e esta pode estar ligada diretamente com a rápida perda neurológica dopaminérgica evidenciada entre indivíduos que convivem com essa doença (RODRIGUES; BERTOLUCCI, 2014). Conforme os dados, no ano de 2017 houve uma transição na condição de óbito por PS, a coluna que representa óbito na faixa etária de 50 a 69 anos mostrou-se mais elevada quando comparada à coluna que representa o óbito por faixa etária de 70 anos de idade (Gráfico 2). Esse resultado pode ter relação com o aumento do uso indiscriminado de medicamentos, haja visto que essa condição tem se dado de maneira mais precoce entre a sociedade, o que antecipa a utilização de fármacos como a principal forma de tratamento das doenças, e, desse modo, a dependência por remédios inicia-se na fase da infância, o que facilita o surgimento, ainda que precoce, da

Doença de Parkinson Secundário e consequentemente a morte (SILVA LIMA et al., 2015).

Observa-se que a partir do ano de 2015 houve uma reversão entre a idade média de mortalidade, o que demarca uma tendência a diminuição da faixa etária do óbito por PS para, 50 a 69 anos. Esse dado pode ter relação com a polifarmácia, cuja definição tem relação com a administração de diversos medicamentos em único tempo e de modo prolongado, condição que vem aumentando nos últimos anos (SANCHES, 2019).

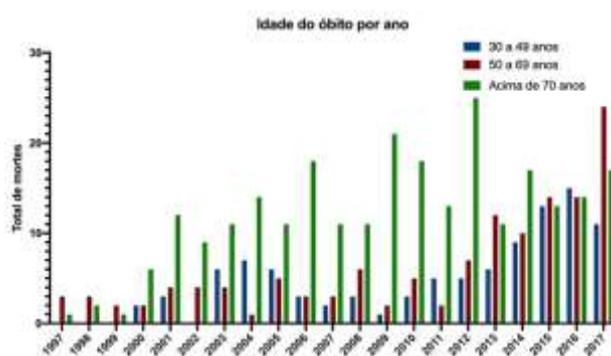


Gráfico 2- Mortalidade absoluta por PS, por idade do óbito a cada ano. O gráfico mostra a mortalidade absoluta em relação à idade do óbito a partir de 1997 até 2017, bem como o quantitativo de mortes por ano. Fonte: Elaboração própria (2021).

Ademais, existem normativas que permitem a compra de medicamentos sem prescrição de um profissional de saúde, a exemplo da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 98/2016 da ANVISA, que ampliou a lista de remédios que podem ser adquiridos sem a solicitação de um profissional formado em medicina. Essa afirmação corrobora para a ampliação da compra indiscriminada de fármacos, permitindo que o indivíduo faça uso desses produtos sem acompanhamento de um profissional o que pode contribuir para o surgimento de possíveis enfermidades (BRASIL, 2016).

Uma vez que houve o crescimento do número de óbitos por PS reportados em todo território brasileiro, sobretudo no período de 2009 a 2012 e posteriormente no ano de 2017, surgiu a necessidade de investigar o perfil epidemiológico da mortalidade por região geográfica. Para isto, primeiramente, foi realizado um levantamento do número de óbitos por região, segundo as idades divididas em categorias (30 a 49 anos; 50 a 69 anos e acima de 70 anos). Diante dos dados coletados, foi possível determinar que existe uma diferença entre as regiões brasileiras, no que se refere a faixa etária média de mortalidade

por PS (Gráficos 3 e 4), principalmente na região Sudeste (SE) seguido do Nordeste (NE), isso pode ser explicado em razão da alta concentração da população idosa, caracterizada por ter 60 anos ou mais, no SE e NE (IBGE,2020).

Outrossim, os dados do gráfico 3 e 5 elucidam a grande quantidade de óbitos no sudeste (SE). Tal região é caracterizada por reunir um dos maiores centros urbanos e industriais do Brasil, desse modo, há grande possibilidade da população está exposta aos agentes ambientais, bem como os neurotóxicos, sendo assim a evolução do PS pode ser antecipada, tendo em vista que além dos fatores genéticos, o contato com substâncias tóxicas provenientes da industrialização e o uso demasiado de medicamentos podem influenciar no desencadeamento do PS (MOREIRA; FABIANO; MELO, 2015).

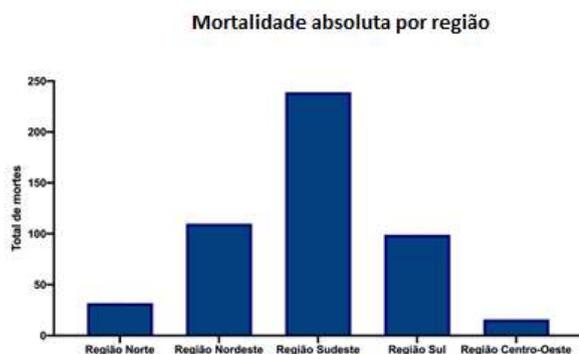


Gráfico 3- Mortalidade absoluta por PS por região. O gráfico relaciona a mortalidade absoluta por regiões, entre as faixas etárias de 30 a 70 anos de idade, no período de 1997 a 2017. Fonte: Elaboração própria (2021).

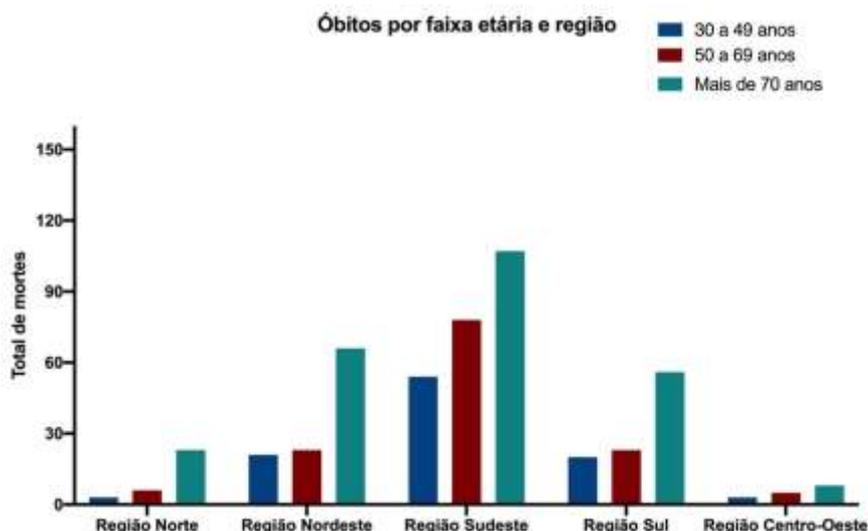


Gráfico 4- Mortalidade absoluta por PS entre as faixas etárias de 30 a 70 anos de idade, segundo as regiões do Brasil. O gráfico mostra a mortalidade absoluta em relação às faixas etárias agrupadas em 30 a 49 anos (coluna azul), 50 a 69 anos (coluna vermelha) e acima de 70 anos (coluna verde), por região, entre os anos de 1997 até 2017, bem como o quantitativo de mortes. Fonte: Elaboração própria (2021).



Gráfico 5- Óbito por PS segundo a região brasileira e ano. O gráfico mostra a mortalidade absoluta por PS entre 1997 a 2017, em cada região do Brasil. Fonte: Elaboração própria (2021).

O gráfico 6 representa a mortalidade absoluta por Parkinson Secundário, no recorte recorte temporal de 1997 a 2017 em cada estado Brasileiro. Ao analisá-lo, observa-se que os Estados que compõem a região sudeste estão à frente dos demais, no

que se refere ao quantitativo de óbitos por PS, esse mesmo dado pode ser observado no gráfico 5.

O Estado de Minas Gerais (MG) ocupa o segundo lugar com maior número de óbitos por PS, ficando atrás apenas do Estado de São Paulo. Corroborando com esse dado, um estudo avaliou o consumo de medicamentos psicotrópicos entre os entes federativos brasileiros e, constatou-se que as pessoas residentes no estado de MG fazem maior uso de benzodiazepínicos quando comparada às demais pessoas do território nacional. Assim, pode-se refletir sobre o elevado quantitativo no número de óbitos por PS na região (AZEVEDO; ARAÚJO; FERREIRA, 2016).

O Estado de São Paulo (SP) está liderando o ranking de óbitos por PS em território nacional, nos vinte anos abordados no presente estudo, conforme o gráfico 6. Esse cenário tem consequências multifatoriais. Dentre elas, vale ressaltar o grande quantitativo de moradores acima dos 60 anos de idade (IBGE,2020). Por ser um importante centro industrial, consequentemente a população em SP está mais exposta a produtos tóxicos presentes na atmosfera (MOREIRA; FABIANO; MELO, 2015).

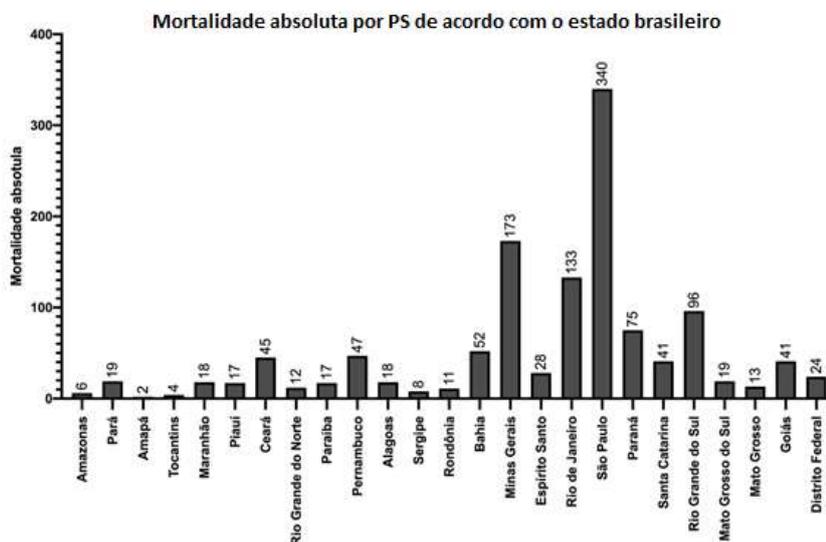


Gráfico 6- Mortalidade absoluta por PS de acordo com o estado Brasileiro. O gráfico mostra a mortalidade absoluta a partir de 1997 até 2017 por estado em ambos os sexos. Fonte: Elaboração própria (2021).

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 7, o qual representa a mortalidade absoluta decorrente da Doença de Parkinson Secundário por sexo no Brasil

entre os anos de 1997 a 2017, torna-se possível observar que a linha referente ao sexo masculino possui maior variação quando comparada ao sexo feminino, no mesmo período, além disso, a taxa de ascensão iniciou-se a partir do ano 2000, corroborando com o aumento de óbitos na região sudeste, nesse mesmo ano.

Na faixa etária de maior mortalidade por PS, acima dos 70 anos, faz-se possível analisar que, no Brasil, a partir do ano de 2000 até 2013, o quantitativo de óbitos por PS do sexo masculino é superior ao feminino, assim sendo, a justificativa para a extensão desses casos está em conformidade com a literatura, visto que, segundo Limongi (2001) apesar de doenças neurodegenerativas, a exemplo da DP, poder acometer qualquer indivíduo, a prevalência ocorre entre os homens (Gráfico 7) (LIMONGI, 2001).

Importante considerar que, a partir de 2013 houve um aumento gradativo do óbito de mulheres por PS, com queda entre 2015 e 2016, voltando a crescer em 2017, porém, apesar desse crescimento entre os dados analisados, de modo geral, o sexo masculino continua apresentando maior número de óbitos pela referida doença.

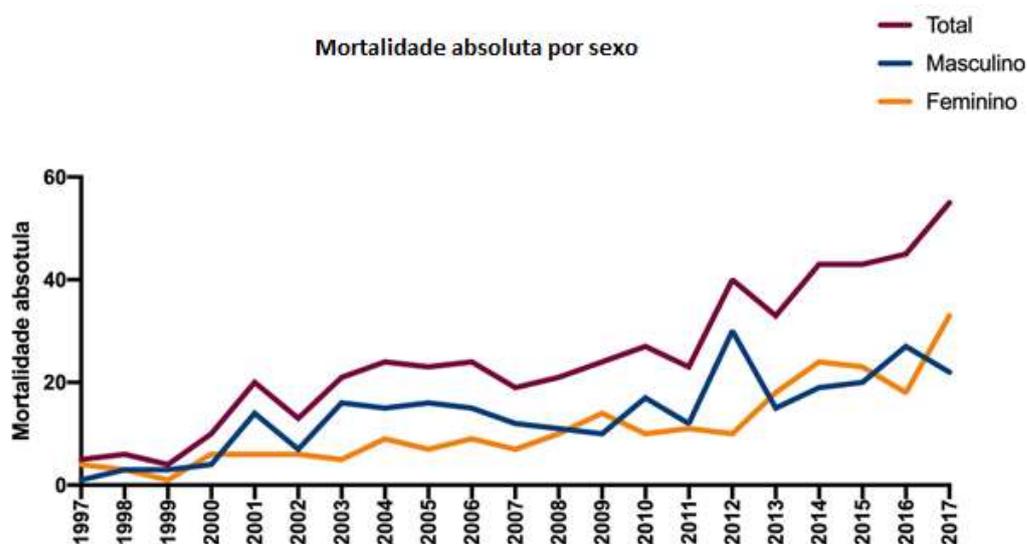


Gráfico 7- Mortalidade absoluta por PS por sexo. O gráfico mostra a mortalidade absoluta a partir de 1997 até 2017, bem como o quantitativo de mortes por sexo masculino e feminino, ao longo de 20 anos. Fonte: Elaboração própria (2021).

Por São Paulo ser o maior centro urbano do Brasil e ter facilidade para a distribuição/venda de genéricos, há o aumento de doenças desencadeadas pelo seu uso em excesso e conseqüentemente a morte. Entre as diversas formas de terapias existentes

para o tratamento de patologias, sejam elas agudas ou crônicas, a opção pelo uso de medicamentos ainda é a primeira escolha dos usuários (CASSONI et al., 2014).

Ao analisar a mortalidade absoluta por estado no Brasil entre os anos de 1997 a 2017, fica evidente que o estado de São Paulo está disparado com os casos de óbitos pelo PS em relações aos outros estados brasileiros, seguido do Mato Grosso e Rio de Janeiro. Essa expressiva diferença de dados, pode ser a explicação para o resultado (Tabela 1) que mostra uma ascensão da linha do quantitativo de letalidade na região Sudeste.

Na tabela 1 foi realizado o levantamento de óbitos absoluta em cada unidade federativa em três períodos, sendo estes os anos de 1997-1998, 2007-2008 e 2016-2017. Também mostra quantitativo de mortes por sexo, masculino e feminino. Os dados representam à média (n = 7-9).

**Tabela 1 – Mortalidade por PS nas unidades federativas em três períodos (1997/1998, 2007/2008 e 2016/2017).**

Unidade da Federação	1997/1998			2007/2008			2016/2017		
	Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total
Amapá	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maranhão	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Rondônia	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Acre	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Pará	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Piauí	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Ceará	0	0	0	0	0	0	1	3	4
Rio Grande do Norte	0	0	0	1	0	1	3	0	3
Paraíba	0	0	0	0	0	0	5	4	9
Pernambuco	0	0	0	0	0	0	2	3	5
Alagoas	0	0	0	1	0	1	1	1	2
Sergipe	0	0	0	1	0	1	4	1	5
Bahia	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Minas Gerais	1	3	4	0	0	0	0	1	1
Espírito Santo	0	0	0	0	3	3	1	4	5
Rio de Janeiro	0	0	0	1	0	1	3	6	9
São Paulo	1	1	2	2	2	4	0	0	0
Paraná	0	4	4	10	4	14	2	4	6
Santa Catarina	0	0	0	1	1	2	14	9	23
Rio Grande do Sul	0	0	0	1	3	4	4	4	8

Goiás	0	0	0	0	0	0	2	3	5
Mato Grosso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	8	11	22	17	39	49	51	100

**Tabela 1 – Mortalidade por PS nas unidades federativas, em três períodos, entre os anos de 1997 a 2017.** Na tabela está a representação de três períodos recortados sendo eles 1997 e 1998, 2007 e 2008, 2016 e 2017 respectivamente por estado e por sexo. Fonte: Elaboração própria (2021).

A tabela 1 tem uma análise temporal fragmentada do período estudado. Neles, há a divisão entre os estados por sexo. É notório que com o evoluir dos anos o número de óbitos aumenta gradativamente começando em 1997 e 1998 com 11 óbitos. Entre 2007 e 2008 obteve 39 óbitos e finalmente em 2016 e 2017 ocorreram 100 óbitos no total. Tais dados revelam um crescimento na mortalidade de 3 e 11 vezes respectivamente.

Ao abordar o sexo feminino, ficou evidente que no ano de 2017 teve seu maior número de óbitos, dentre estes registros, as mulheres estão à frente ganhando a faixa etária entre 50 a 69 anos. Essa estatística se deve ao fato da mulher buscar atendimento em saúde, o que tem a ver com os aspectos culturais e com os programas do Ministério da Saúde voltado a saúde da mulher, o que facilita o diagnóstico de patologias em estágios iniciais, que, por sua vez, têm abordagens terapêuticas precocemente implantadas favorecendo o prognóstico e diminuindo a morbimortalidade ((FILIPPIN et al., 2014).).

O Estado de Santa Catarina destacou-se com maior quantitativo de morte (n=25) no período de 2016-2017 e, como protagonista desse cenário, o sexo feminino está à frente com maior número de óbitos. É notório que o estado teve um crescente onde, não havia notificação no primeiro recorte histórico 1996-1997, e, no período de 2016-2017 foi o estado que mais notificou, segundo dados do DATA-SUS. Como também, o aumento de casos pode ser justificado pela introdução de telediagnósticos para eletroencefalografia que facilitou o diagnóstico de doenças como o PS a epilepsia neste estado (ANDRADE et. al., 2016).

No estado com maior mortalidade ocasionada por PS, prevalece o sexo masculino com 60% dos óbitos. A diferença não é alta, no entanto, ela converge com a literatura, segundo RODRIGUE e BERTOLUCCI (2014) a patologia em questão acomete mais homens que mulheres.

## Considerações Finais

Para traçar o perfil epidemiológico foram quantificados e cruzados dados de mortalidade ocasionada por PS entre os estados, regiões, idade e sexo disponibilizados pelo DATA/SUS. No que se refere a Parkinson secundário, as informações obtidas revelaram que morreram mais homens, acima dos 70 anos, residentes na região Sudeste, mais precisamente no estado de São Paulo. Tal achado está em concordância com a literatura no quesito sexo e idade. Este estudo também revelou que a incidência do Parkinson Secundário aumentou nove vezes mais entre os anos de 1997 e 2017. Estes números são ainda mais elevados em grandes centros urbanos brasileiros, dentre estes, destaca-se o estado de São Paulo.

O recorte histórico analisado no presente estudo mostra que no decorrer dos anos o Parkinson secundário tem acometido a população de maneira mais frequente. Esse achado pode ter relação com maior acesso a remédios genéricos sem a prescrição médica e pelo aumento do uso de medicamentos, a exemplo os benzodiazepínicos. Desse modo, pode-se considerar que a automedicação, a falta de orientação médica, o maior poder aquisitivo, viver em centros urbanos e a não procura por atendimento em saúde são supostos fatores de riscos que podem estar associados ao aumento na incidência de óbitos por PS.

Nesse cenário, o(a) enfermeiro(a) promove saúde através de atenção contínua, em momentos como a sala de espera ou mesmo ao identificar pessoas em situação de vulnerabilidade, entre outros. Tendo em vista que, no geral, os indivíduos tem pouco conhecimento sobre as variações etiológicas do PS e são comuns pacientes com estilo de vida que facilita o desenvolvimento desta doença, esse(a) profissional deve estar atento a tais aspectos para identificar e orientar os pacientes, a fim de mitigar a incidência e minimizar o avanço da patologia em questão.

## Referências

ALONSO-CANOVASA, Araceli et al. Parkinsonism and Related Disorders. **Elsevier**, Madrid, v. 68, p.40-45, set. 2019. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/parkinsonism-and-related-disorders>. Acesso em: 14, Abril de 2020.

ALVAREZ, A. M; GONÇALVES, L. I. T et al. Grupo de apoio às pessoas com Doença de Parkinson e seus familiares. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, ISSN-e 1807-0221, Vol. 13, Nº. 22, 2016, págs. 92-101. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2016v13n22p92>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ANDRADE, Mariana Dionísio de. A utilização do sistema R-Studio e da jurimetria como ferramentas complementares à pesquisa jurídica. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 02, p. 680-62, 2019. Acesso em: 03\10\2020. DOI: 10.1257\rqi.2018.2221.

ANDRADE, Rafael *et al.* Telediagnóstico para Eletroencefalografia em Santa Catarina. In: **Congresso brasileiro de informática em saúde**, Goiânia, 2016. p. 1089-1100. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906827/anais\\_cbis\\_2016\\_artigos\\_completos-1089-1100.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906827/anais_cbis_2016_artigos_completos-1089-1100.pdf). Acesso em: 28 jul. 2020.

AZEVEDO, Ângelo José Pimentel de; ARAUJO, Aurigena Antunes de; FERREIRA, Maria Ângela Fernandes. Consumo de ansiolíticos benzodiazepínicos: uma correlação entre dados do SNGPC e indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 83-90, jan. 2016. Acesso em 09 Jul. 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.15532014>.

BARBOSA, Egberto Reis; SALLEM, Flávio Augusto Sekeff. Doença de Parkinson – Diagnóstico. **Revista de Neurociências**, São Paulo, v. 13, n. 3, p.158-165, out. 2005. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013%2003/Pages%20from%20RN%2013%2003-8.pdf>. Acesso em: 15, Mar. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº- 1.562, de 1º de agosto de 2016**. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/08/2016&jornal=1&pagina=32&totalArquivos=104>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Acolhimento à demanda espontânea / Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed.; 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 56 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 28, V. 1). Disponível em: [http://nephrp.com.br/assets/pdf/acolhimento\\_demanda\\_espontanea.pdf](http://nephrp.com.br/assets/pdf/acolhimento_demanda_espontanea.pdf). Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS**. Brasília, 2004. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus\\_2004.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf). Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. Ms. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Parkinson**. Brasília, 2010. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Protocolos/DDT/PCDT\\_Doem%C3%A7a\\_de\\_Parkinson\\_31\\_10\\_2017.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/DDT/PCDT_Doem%C3%A7a_de_Parkinson_31_10_2017.pdf). Acesso em: 25 Mar. 2020.

BRITO, Annie Mehes Maldonado; CAMARGO, Brigido Vizeu. Social representations, health beliefs and behaviors: a comparative study between men and women. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 283-303, June 2011. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2011000100023&lng=en&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2011000100023&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 21, Maio 2020.

CASSONI, Teresa Cristina Jahn et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p. 1708-1720, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014000801708&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000801708&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 jun. 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00055613>.

BERNARDO, Luciana Virginia Mario et al. Uso de agrotóxicos e perfil de intoxicação humana na região Centro-Oeste do Brasil. **Multitemas**, v. 24, p. 137-157, 2019. Disponível em <https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/2285/1731>. Acesso em: 27 Jul. de 2020. <http://dx.doi.org/10.20435/multi.v24i57.2285>

COSTA, Maria do Desterro Leiros da et al. Alterações de neuroimagem no parkinsonismo: estudo de cinco casos. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. São Paulo, v. 61, n. 2B, p. 381-386, jun. 2003. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2003000300011&script=sci\\_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2003000300011&script=sci_abstract&lng=pt). Acesso em: 21, Maio 2020. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000300011>.

CORTELETTI, M. **Seguimento farmacoterapêutico de pacientes portadores de Doença de Parkinson no município de Santa Teresa**. Universidade Vila Velha – ES, Agosto de 2019. Disponível em: <https://repositorio.uvv.br/handle/123456789/533>. Acesso em 16 dez. 2021.

CUNHA, Rosane Berlinski; REBELLO, Lúcia Emilia Figueiredo de Sousa; GOMES, Romeu. Como nossos pais? Gerações, sexualidade masculina e autocuidado. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p.1419-1437, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312012000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312012000400009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 21, Maio 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000400009>.

FERNANDES, Gustavo Costa *et al.* Clinical and Epidemiological Factors Associated with Mortality in Parkinson's Disease in a Brazilian Cohort. **Parkinson's disease**, v. 2015, p. 1-6, 2015. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/pd/2015/959304.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/959304>.

FERNANDO, Gustavo Costa. **Mortalidade na Doença de Parkinson: um Estudo Observacional sobre Chimarrão e Pesticidas**. Dissertação- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/116770>. Acesso em: 27 Jul. de 2020.

FILIPPIN, Nadiesca Taisa et al. Qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson e seus cuidadores. **Fisioterapia em movimento**. Curitiba, v. 27, n. 1, p. 57-66, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v27n1/0103-5150-fm-27-01-0057.pdf>. Acesso em: 10 Mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.027.001.AO06>.

GAGLIARDI, Rubens J.; TAKAYIANAGUI, Osvaldo M. **Tratado de neurologia da Academia Brasileira de Neurologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 2019. 1184 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151314/cfi/6/6!/4/44/@0:31.9>. Acesso em: 27 ago. 2020.

GARZON-GIRALDO, Maria Luz Dey; MONTOYA-ARENAS, DAVID André; CARVAJAL-CASTRILLON, Julián. Perfil clínico y neuropsicológico: enfermedad de Parkinson/enfermedad por cuerpos de Lewy. **CES Medicina**, v. 29, n. 2, p. 255-270, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052015000200009&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052015000200009&script=sci_abstract&tlng=es). Acesso em: 17, jun. 2020.

GUIMARÃES, João; ALEGRIA, Paulo. O Parkinsonismo. **Revista Medicina Interna**, Portugal, v. 11, n. 2, p. 109-114, 2004. Disponível em: [https://www.spmi.pt/revista/vol11/vol11\\_n2\\_2004\\_109\\_114.pdf](https://www.spmi.pt/revista/vol11/vol11_n2_2004_109_114.pdf). Acesso em: 10, jun. 2020.

HAYES, M. T. Parkinson's Disease and Parkinsonism. *The American Journal of Medicina*, v. 132, n. 7, p. 802-807, 2019. HOMAYOUN, H. I Parkinson Disease. *Annals of Internal Medicine*, v. 169, n. 5, p. 33-51, 2018.

Hospital Israelita Albert Einstein. Sociedade beneficente israelita brasileira. **Parkinson**. São Paulo – SP, 2020. Disponível em: <https://www.einstein.br/doencas-sintomas/parkinson>. Acesso em: 24 mar. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Idosos indicam caminhos para uma melhor idade**. 2020. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade.html>. Acesso em: 29 jul. 2020.

LIMONGI, João Carlos Papaterra. **Conhecendo melhor a doença de Parkinson: Uma abordagem multidisciplinar com orientações práticas para o dia-a-dia**. 2. ed. São Paulo: Grupo Summus, 2001.

MEDEIROS, Márcio Schneider. **Avaliação de fatores ambientais quanto a risco, proteção e mortalidade na doença de Parkinson: um estudo observacional sobre chimarrão e pesticidas**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/207709>. Acesso em: 17, jun. 2020.

MENESES, Murilo S.; TEIVE, Hélio A. Ghizoni. **Doença de Parkinson**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.a., 2003.

MOREIRA, Felipe Gutierrez; FABIANO, Denise Beatriz; MELO, Willian Augusto de. Número de óbitos, coeficiente de mortalidade, número de internações e média de permanência hospitalar por doença de parkinson no brasil, 2003 a 2012. **Unicesumar**, Paraná, n. 9, p. 4-8, Nov. 2015. Disponível em: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2015/anais/felipe\\_gutierre\\_moreira\\_2.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2015/anais/felipe_gutierre_moreira_2.pdf). Acesso em: 22 Jul. 2020.

OLIVEIRA, Acary Souza Bulle et al. **Neurologia para o Clínico-Geral**. São Paulo: Manole, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452240/>. Acesso em: 29 set. 2020.

OLIVEIRA, Ana Claudia de et al. Qualidade de vida (qv) na doença de parkinson: o pdq-39 contempla a avaliação de qv nos indivíduos disfágicos?. **Revista Brasileira de Neurologia**, Porto Alegre, v. 52, n. 4, p. 27-32, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/5547>. Acesso em: 13 Mar. 2020.

SANCHES, Barbara Casarin Henrique. **Estilo de vida, polifarmácia e interações medicamentosas em pacientes adultos/idosos com alteração de linguagem pós acidente vascular cerebral**. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia). Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25143/tde-21112019-182114/es.php>. Acesso em: 18 set. 2020. doi:10.11606/D.25.2019.tde-21112019-182114.

SANTOS, Daiane Melo dos et al. Tratamentos farmacológicos e fisioterapêuticos na melhora da qualidade de vida dos pacientes com doença de Parkinson. **Revista Faipe**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 60-71, 2018. Disponível em: <http://www.revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/102#:~:text=O%20estudo%20tem%20como%20objetivo,portador%20da%20doen%C3%A7a%20de%20Parkinson>. Acesso em: 17, Mar.2020.

SANTOS, Guidyan Anne Silva; BOING, Alexandra Crispim. Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, e00100917, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2018000605011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2018000605011&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 17, Mar.2020.

SCHWITZKI, D.; MOURA, M. C. L. DE; PIRES, Y. M. DA S. Perfil farmacoepidemiológico de pacientes com doença de Parkinson no Planalto Norte de Santa Catarina. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 12, n. 1, p. e25318, 25 ago. 2021.

SILVA LIMA, Rosa et al. Uso indiscriminado de diclofenaco de potássio pela população idosa na cidade de anápolis, no estado de goiás, brasil em 2014. **Revista**

**Colombiana de Ciências Químico-Farmacéuticas**, v. 44, n. 2, p. 179-188, 2015.

Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccqf/v44n2/v44n2a04.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020. <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v44n2.56292>.

SPITZ, Mariana et al. Análise dos sintomas motores na doença de parkinson em pacientes de hospital terciário do rio de janeiro. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 14-18, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/14486>. Acesso em: 22 jul. 2020.

TOSIN, Michelle Hyczy de Siqueira et al. Intervenções de Enfermagem para a reabilitação na doença de Parkinson: mapeamento cruzado de termos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02728.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02728.pdf). Acesso em: 3 abr. 2020.

VARA, Andressa Correa; MEDEIROS, Renata; STRIEBEL, Vera Lúcia Widniczck. O Tratamento Fisioterapêutico na Doença de Parkinson. **Revista de Neurociência**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 266-272, 2012. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2002/revisao%2020%2002/624%20revisao.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

VARGAS, Annabelle de Fátima Modesto; CAMPOS, Mauro Macedo. A trajetória das políticas de saúde mental e de álcool e outras drogas no século XX. **Ciência saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 1041-1050, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019000301041](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000301041). Acesso em: 10, Abril 2020.