

**Perfil farmacoepidemiológico de pacientes com doença de Parkinson no  
Planalto Norte de Santa Catarina**

**Pharmacoepidemiological profile of patients with Parkinson's disease in the North  
Plateau of Santa Catarina**

**Perfil farmacoepidemiológico de pacientes con enfermedad de Parkinson en la  
Meseta Norte de Santa Catarina**

Recebido: 21/05/2021 | Revisado: 01/06/2021 | Aceito: 17/08/2021 | Publicado: 25/08/2021

**Douglas Schwitzki**

ORCID: <https://orcid.org/0000-002-9799-4480>

Universidade do Contestado, Brasil

E-mail: [dodo\\_blinkxX@hotmail.com](mailto:dodo_blinkxX@hotmail.com)

**Maria Camila Leal de Moura**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2779-1530>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [camilaleal.97.08@gmail.com](mailto:camilaleal.97.08@gmail.com)

**Yara Maria da Silva Pires**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1602-6566>

Universidade do Contestado, Brasil

E-mail: [yah.pires@hotmail.com](mailto:yah.pires@hotmail.com)

**Resumo**

Em todo o mundo as doenças neurodegenerativas geram dificuldades e tornam-se um problema de saúde principalmente para indivíduos idosos. A doença de Parkinson (DP) pode manifestar-se como a segunda doença neurodegenerativa de maior incidência na população, acometendo cerca de 1% a 2% dos indivíduos idosos com mais de 65 anos de vida. Afetando o sistema motor e não-motor, a doença pode causar quadros de depressão e gerar complicações como bradicinesia, tremor de repouso e dificuldade em manter a postura estável. A farmacoterapia é empregada com a finalidade de tratar os pacientes acometidos por DP com segurança e eficácia, reduzindo a progressão dos

sintomas. Dessa forma, este trabalho visa identificar o perfil farmacoepidemiológico de pacientes das Unidades de Assistência Farmacêutica da Regional de Saúde de Mafra - SC. Trata-se de um estudo descritivo transversal, retrospectivo e exploratório. A amostragem é constituída pelos pacientes cadastrados no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica de Santa Catarina atendidos em 2020 nas UNICEAFs do Planalto Norte. Como resultado, observou-se que 34 pacientes diagnosticados com Parkinson são atendidos na região, dentre os quais 88% estão na faixa etária de 60 anos ou mais. Aproximadamente 68% do total de pacientes com DP cadastrados fazem uso do medicamento Pramipexol 1mg fornecido pelo componente especializado. A análise do perfil farmacoepidemiológico é uma importante fonte de informação e conhecimento à população e aos profissionais de saúde. Observa-se a importância de programas de Assistência Farmacêutica na vida das pessoas que são acometidas pela Doença de Parkinson, uma vez que garantem o acesso aos medicamentos, possibilitando um tratamento seguro e eficaz.

**Palavras-Chave:** Doenças Neurodegenerativas; Doença de Parkinson; Pramipexol; Componente Especializado de Assistência Farmacêutica.

### **Abstract**

Neurodegenerative diseases generate difficulties and become a health problem mainly for elderly individuals. Parkinson's disease (PD) can manifest itself as the second neurodegenerative disease with the highest incidence in the population, affecting about 1% to 2% of elderly individuals over 65 years of age. Affecting the motor and non-motor systems, the disease can cause depression and generate complications such as bradykinesia, rest tremor and difficulty in maintaining a stable posture. The pharmacotherapy aims to treat patients with PD safely and effectively, reducing the progression of symptoms. Thus, this paper aims to identify the pharmacoepidemiological profile of patients in the Pharmaceutical Care Units of the Regional Health of Mafra - SC. This is a cross-sectional, retrospective and exploratory study. The sampling consists of patients registered in the Specialized Component of Pharmaceutical Assistance of Santa Catarina attended in 2020 at UNICEAFs in North Plateau. As a result, 34 patients diagnosed with Parkinson's are assisted in the region, among which 88% are aged 60 years or older. Approximately 68% of the total

registered PD patients use the drug Pramipexole 1mg provided by the specialized component. The analysis of the pharmacoepidemiological profile is an important source of information and knowledge for the population and health professionals. It is possible to observe the importance of Pharmaceutical Assistance programs for people with Parkinson's disease, since they guarantee access to medicines, enabling safe and effective treatment.

**Keywords:** Neurodegenerative diseases; Parkinson's disease; Pramipexole; Specialized Pharmaceutical Assistance Component.

### **Resumen**

Las enfermedades neurodegenerativas generan dificultades y se convierten en un problema de salud principalmente para las personas mayores. La enfermedad de Parkinson (EP) puede manifestarse como la segunda enfermedad neurodegenerativa con mayor incidencia en la población, afectando alrededor del 1% al 2% de los ancianos mayores de 65 años. Afectando los sistemas motor y no motor, la enfermedad puede causar depresión y generar complicaciones como bradicinesia, temblor de reposo y dificultad para mantener una postura estable. La farmacoterapia tiene como objetivo tratar a los pacientes con EP de forma segura y eficaz, reduciendo la progresión de los síntomas. Así, este trabajo tiene como objetivo identificar el perfil pharmacoepidemiológico de los pacientes de las Unidades de Atención Farmacéutica de la Regional de Salud de Mafra - SC. Se trata de un estudio transversal, retrospectivo y exploratorio. El muestreo consta de pacientes registrados en el Componente Especializado de Asistencia Farmacéutica de Santa Catarina atendidos en 2020 en UNICEAFs en Meseta Norte. Como resultado, 34 pacientes diagnosticados con Parkinson son atendidos en la región, de los cuales el 88% tiene 60 años o más. Aproximadamente el 68% del total de pacientes con EP registrados utilizan el fármaco Pramipexol 1 mg proporcionado por el componente especializado. El análisis del perfil pharmacoepidemiológico es una importante fuente de información y conocimiento para la población y los profesionales sanitarios. Es posible observar la importancia de los programas de Asistencia Farmacéutica para personas con enfermedad de Parkinson, ya que garantizan el acceso a los medicamentos, permitiendo un tratamiento seguro y eficaz.

**Palabras clave:** Enfermedades neurodegenerativas; Enfermedad de Parkinson; Pramipexol; Componente de Asistencia Farmacéutica Especializada.

## **Introdução**

Em todo o mundo, as doenças neurodegenerativas geram dificuldades e se tornam um problema de saúde principalmente para indivíduos que pertencem ao grupo dos idosos. As doenças neurodegenerativas mais comuns são o Alzheimer e o Parkinson, nas quais são observadas o acúmulo de fibrilas proteicas longas por fora e por dentro das células neurais, chamadas de proteínas amiloides, que se acumulam devido a superprodução. Essas doenças causam danos nas redes cerebrais que sofrem degeneração (VAQUER-ALICEA; DIAMOND, 2019).

A doença de Parkinson (DP) está no grupo de doenças neurodegenerativas que afetam diretamente o sistema nervoso central (SNC) de modo crônico e progressivo, a DP causa a diminuição da produção de dopamina por conta da morte dos neurônios que são responsáveis por esses neurotransmissores (Hospital Albert Einstein, 2020).

A farmacoterapia é empregada com objetivo principal de reduzir a progressão dos sintomas da DP, com segurança e eficácia. Através do processo de degeneração dos neurônios dopaminérgicos nigroestriatais existe a redução da modulação da dopamina estriatal que ocasiona as alterações motoras, ao diminuir a estimulação glutamatérgica ou colinérgica e aumentar a estimulação dopaminérgica os sintomas apresentam melhora (BRASIL, 2010). Por apresentar caráter progressivo e de manifestações clínicas precoces, a DP necessita de intervenções, para tanto são empregados tratamentos que atuam diretamente na neuroproteção e consequentemente na redução do avanço da doença e no controle dos sintomas (tratamento sintomático). No nível da neuroproteção é possível utilizar vários fármacos: bromocriptina, selegilina e vitamina E, porém, ensaios clínicos demonstram que é muito difícil estimar a perda neural, sendo consequentemente complicado provar que o fármaco promoveu a neuroproteção e não apenas atuou no efeito sintomático (BRASIL, 2010).

De acordo com a Portaria nº 228, de 10 de maio de 2010 do Ministério da Saúde no tratamento sintomático recomenda-se adequar o fármaco ao estágio da doença, considerando vários aspectos como: Idade do paciente, sintomatologia, medicamentos

que utiliza e a ocorrência de efeitos colaterais. Na atualidade são utilizadas algumas classes de medicamentos na intervenção farmacológica sintomática, como: levodopa simples ou levodopa de fórmula com liberação controlada associada ao inibidor da levodopa descarboxilase (carbidopa), agonistas dopaminérgicos (AD), inibidores da monoamino oxidase B (MAO-B), inibidores da catecol-O-metiltransferase (COMT), anticolinérgicos e antilglutamatergicos.

Em 1988 a Constituição Federal Brasileira determinou que a população deveria ter sua saúde garantida pelo Estado de forma que todos os indivíduos pudessem gozar de seus direitos, sem discriminação, surgindo assim o Sistema Único de Saúde (SUS), sistema cuja complexidade e tamanho é um dos maiores do mundo. Através da Atenção Primária, o SUS atende desde simples procedimentos, como avaliação da pressão arterial, até casos mais complexos, como transplante de órgãos, isso tudo de forma gratuita, universal e integral (BRASIL,1998). A partir da concepção de Atenção Integral de Saúde, toda a vida de um brasileiro, desde a sua gestação até a velhice é acompanhada pelos serviços de saúde do Brasil, focando na promoção e prevenção de saúde, promovendo qualidade de vida (BRASIL, 2020).

A Macrorregião de Saúde do Planalto Norte é composta atualmente pela Região de saúde de Mafra, composta por 13 (treze) municípios com uma população de referência de 376.993 habitantes, segundo estimativa IBGE 2018 (SANTA CATARINA, 2018). Os municípios vinculados as Regionais de Saúde como Unidade do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (UNICEAF) são Bela Vista do Toldo, Campo Alegre, Irineópolis, Itaiópolis, Major Vieira, Monte Castelo, Papanduva e Três Barras (SANTA CATARINA, 2018). De acordo com a Deliberação 398/14 da Secretaria de Estado da Saúde de SC, cabe às UNICEAF's executar as atividades de cadastro de processos novos, adequações e renovações destes processos, encaminhar as solicitações de medicamentos para a Regional de Saúde, assim como realizar a dispensação de medicamentos.

Assim, o objetivo do presente trabalho é evidenciar o perfil farmacoepidemiológico de indivíduos portadores de DP atendidos pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica da Regional de Saúde de Mafra - SC, esclarecer a etiologia, características clínicas da doença e evidenciar tratamentos. Objetiva-se, também, exibir o importante papel da Assistência farmacêutica na vida da

população.

## **Metodologia**

O estudo foi conduzido na cidade de Mafra, Santa Catarina. Trata-se de um estudo descritivo transversal, retrospectivo e exploratório. A amostragem é constituída pelos pacientes cadastrados no CEAF de Santa Catarina atendidos entre o mês de maio e junho de 2020. Os dados foram fornecidos pela Unidade de Assistência Farmacêutica localizada em Mafra - SC.

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Plataforma Brasil com o número de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 37142220.7.0000.0117. A Coleta de dados foi feita por meio de análise documental de dados previamente cadastrados no software de Assistência Farmacêutica de acesso restrito – Sismedex, não existindo contato direto com pacientes, nem sequer utilização de informações pessoais.

Foram analisados dados a respeito da quantidade de pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson cadastrados e atendidos pelas UNICEAF's da Regional de Saúde de Mafra, verificando-se os dados demográficos (faixa etária, gênero e região geográfica). Foram observados também a quantidade e o perfil demográfico de pacientes que fazem uso do medicamento Pramipexol nesta Região.

Os resultados contribuem para a compreensão da magnitude da importância de programas de Assistência Farmacêutica e dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde, os quais garantem acesso aos medicamentos e sua utilização adequada e segura pela população. Assim, é possível analisar o perfil farmacoepidemiológico de pacientes com Parkinson atendidos pelo CEAF, garantindo melhorias no serviço público e orientações adequadas ao perfil dos pacientes.

## **Resultados**

A doença de Parkinson (DP) pode manifestar-se como a segunda doença neurodegenerativa de maior incidência na população, atingindo uma parcela dos indivíduos idosos com mais de 65 anos de vida, acometendo cerca de 1% a 2% dessas pessoas. Afetando o sistema motor e não-motor a doença pode causar quadros de

depressão e gerar outros problemas motores como bradicinesia (lentidão nos movimentos), tremor de repouso e dificuldade na manutenção da postura. Outros sintomas frequentes são: perda de peso corporal, queda da libido, dificuldade de concentração, perda de interesse, debilitação da memória, mudanças no sono e apetite (NAKABAYASHI *et al*, 2008).

Um estudo concretizado por sete países mostrou que existe forte associação da doença com a depressão, as duas em conjunto estão presentes em aproximadamente um terço das pessoas afetados pela DP. Como a doença interfere no sistema motor, afetando o psicológico, a interação com a sociedade e no convívio com os familiares existe uma maior propensão das doenças estarem associadas (CHAGAS *et al*, 2014; VALCARENGHI *et al*, 2017).

No Censo Demográfico realizado em 2010 no Estado de Santa Catarina, constatou-se que os indivíduos com 70 anos ou mais somavam 276.086 pessoas, dentre os quais 1.518 sofriam de DP (VALCARENGHI *et al*, 2018).

A Tabela 1 mostra o total de pacientes com DP atendidos pelas UNICEAF's da Regional de Saúde de Mafra –SC. Conforme resultados da tabela, os indivíduos que estão na faixa etária de 0 a 29 anos não foram acometidos pela DP. Os resultados mostram também que na faixa etária de 30 a 59 anos somente 2 pessoas foram afetadas com a doença. A maioria dos pacientes está na faixa etária de 60 anos ou mais, chegando aproximadamente 88% do total.

É possível observar que, com base nos dados fornecidos pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, a doença de Parkinson afeta prioritariamente indivíduos acima dos 60 anos, apresentando leve prevalência em homens.

**Tabela 1.** Total de Usuários com Doença de Parkinson atendidos pelas UNICEAFS da Regional de Mafra

Faixa Etária	Total Usuários					
	Total		Masculino		Feminino	
0 a 29 anos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
30 a 39 anos	1	2,94%	0	0,00%	1	7,14%

40 a 49 anos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
50 a 59 anos	1	2,94%	1	5,00%	0	0,00%
60 a 69 anos	12	35,29%	8	40,00%	4	28,57%
70 a 79 anos	10	29,41%	6	30,00%	4	28,57%
>80 Anos	10	29,41%	5	25,00%	5	35,71%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>34</b>	<b>100,00%</b>	<b>20</b>	<b>100,00%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Autores, 2021.

Segundo Souza *et al* (2011) dados demonstram que a maioria dos indivíduos acometidos pela DP apresentam idade entre 60 e 79 anos. A incidência observada no estudo é de 700 indivíduos com a doença para cada 100.000 pessoas, com faixa etária entre 60 a 69 anos. Conforme a idade aumenta são verificados mais casos: São 1.500 indivíduos com DP para 100.000 pessoas com idade entre 70 a 79 anos, ou seja, com 10 anos a mais na idade houve um aumento de 114,3% o número de acometidos com DP. O que justifica isso é que com a progressão da idade e o processo de envelhecimento ocorre, a DP é mais frequentemente observada, devido à perda neural que acontece de forma progressiva (SOUZA *et al.*, 2011).

A Tabela 2 mostra que a maioria dos portadores da DP atendidos na Regional de Mafra – SC utilizam o fármaco Pramipexol 1mg. Dentre os usuários ativos, 23 indivíduos utilizam o medicamento fornecido pelo componente especializado, ou seja, aproximadamente 68% do total de pacientes com DP cadastrados no sistema fazem uso do benefício, isto revela o quão importante e necessário é o CEAF para a população.

**Tabela 2.** Pacientes com Doença de Parkinson que utilizam Pramipexol 1mg nas UNICEAFs (Regional de Mafra – SC)

Faixa Etária	Total Usuários					
	Total		Masculino		Feminino	
0 a 49 anos ano	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
50 a 59 anos	1	4,35%	1	6,67%	0	0,00%

60 a 69 anos	8	34,78%	6	40,00%	2	25,00%
70 a 79 anos	7	30,43%	4	26,67%	3	37,50%
>80 Anos	7	30,43%	4	26,67%	3	37,50%
TOTAL GERAL	23	100,00%	15	65,22%	8	34,78%

Fonte: Autores, 2021

De acordo com Ferraz (2004), os agonistas dopaminérgicos (AD), como o Pramipexol, são substâncias que podem ser utilizadas em casos mais avançados da doença. Este fármaco é um AD não ergolínico, com grande aceitação/tolerabilidade pelos pacientes. Conforme o autor relata, o uso do medicamento de forma prévia na DP poderia gerar efeito neuroprotetor ao usuário. Essa teoria aparece em três tipos de mecanismos de ação, que foram divididos em: Neuroproteção indireta, na qual o efeito neuroprotetor se daria pelo mecanismo do fármaco de poupar a levodopa. Outro mecanismo seria de redutor da síntese de dopamina, beneficiando a diminuição dos radicais livres maléficos para o organismo, através da redução do metabolismo neuronal. Por fim, haveria o efeito anti-apoptótico, no qual o fármaco Pramipexol atuaria ativando receptores que tem efeito anti-apoptóticos.

Por meio de núcleos basais, é realizado a regulação dos movimentos que são acionados de forma voluntária. Por conta da perda de neurônios dopaminérgicos ocorre a falta da dopamina que não chega até a via nigroestriatal, problema está ligado diretamente a DP. Os neurônios que são perdidos através desse processo estão localizados na parte compactada da substância negra do cérebro. Com o intuito de reduzir os sintomas dos indivíduos é o utilizado o fármaco Pramipexol como agonista dopaminérgico, estimulando dessa forma a ativação dos receptores dopaminérgicos (FALCÃO e MACEDO, 2011).

Segundo a Portaria nº 228, de 10 de maio de 2010, os efeitos adversos mais comumente observados com o fármaco são: insônia, cansaço, vômito, náusea, dor nas articulações, dor muscular, rinite, alergias de pele, tonturas, fraqueza, perda de peso, febre, boca seca, diminuição de apetite, entre outros. Os efeitos menos frequentes são: inchaço nos membros superiores e inferiores, respiração dificultada e perda no controle da função miccional.

Observa-se, na Tabela 2, que na faixa etária de 0 a 49 anos não houve nenhum registro de cadastro para pacientes que utilizam o fármaco Pramipexol. Entre 50 a 59 anos, um único paciente faz uso do medicamento (4,35%), sendo que na Regional de Mafra, apenas duas pessoas que possuem entre 0 a 59 anos são cadastrados para DP.

Quando observamos os dados seguintes da tabela 2, nota-se a prevalência que a idade avançada faz na DP, de 60 a 69 anos são 8 pessoas (34,78%) que fazem uso do Pramipexol 1mg, com idade entre 70 a 79 anos são 7 (30,43%) e com 80 anos ou mais são 7 indivíduos (30,43%).

A tabela 2 evidencia de forma clara que a idade avançada é uma característica dos pacientes afetados pela DP, 95,64% (22) do total de usuários ativos que utilizam o Pramipexol estão entre 60 e 80 anos ou mais.

Do total de pacientes que utilizam o fármaco Pramipexol 1mg, percebe-se que menos da metade do total de usuários é composto por indivíduos do sexo feminino (35% aprox.), enquanto a maior parte dessas pessoas é do sexo masculino (65% aprox.). A prevalência de homens acometidos pela DP é observada também no estudo epidemiológico de Melo *et al* (2020), no qual foi possível observar que a taxa morbimortalidade de pacientes acometidos pela DP é maior em homens.

Todos os fármacos indicados aos pacientes devem seguir as orientações médicas e farmacêuticas, garantindo dessa forma que a farmacoterapia seja realizada de maneira eficiente e benéfica, gerando melhora nos sintomas da doença e na qualidade de vida (BACKES, 2013; FOPPA, 2014).

O acesso a medicamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foi ampliado e qualificado nos últimos anos, principalmente após a Política Nacional de Medicamentos e a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. A assistência farmacêutica é entendida como um conjunto de ações que visa assegurar o auxílio terapêutico e farmacológico aos pacientes, assim como a melhoria, restauração, promoção e recuperação da saúde, individual e coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial, de forma a promover o acesso e o seu uso racional. Observa-se que a atuação do profissional farmacêutico vem mostrando potencial contribuição na melhora dos resultados clínicos em saúde nas doenças crônicas prevalentes (FOPPA *et al.*, 2016).

Estudos anteriores têm relatado que a presença do farmacêutico na equipe multidisciplinar promove um benefício clínico para pacientes com Doença de

Parkinson, acarretando em melhor qualidade de vida e garantindo efetividade e segurança terapêutica (POON *et al.*, 2012).

Segundo o Ministério da Saúde, o Componente Especializado de Assistência Farmacêutica (CEAF) é uma estratégia de acesso a medicamentos no âmbito do SUS, caracterizado pela busca da garantia da integralidade do tratamento medicamentoso, geralmente de uso contínuo, utilizado em nível ambulatorial, cujas linhas de cuidado estão definidas em Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas publicados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009).

O profissional farmacêutico pode prestar vários serviços que facilitam no tratamento e no decorrer da doença. A assistência farmacêutica para os portadores de DP tem como objetivo orientar os familiares, parentes e cuidadores a respeito da utilização dos fármacos prescritos de forma correta e segura, incentivando a persistência no tratamento. A assistência farmacêutica também atua evitando a falta dos medicamentos essenciais no sistema público de saúde, esclarecendo possíveis efeitos adversos e dúvidas referentes sobre a farmacoterapia, mostrando os possíveis sintomas da doença aos cuidadores para que tenham conhecimento e entendendo as necessidades de cada paciente (BACKES, 2013; FOPPA, 2014).

### **Considerações Finais**

Observa-se a importância de programas de Assistência Farmacêutica na vida dos pacientes acometidos pela Doença de Parkinson, uma vez que garantem o acesso aos medicamentos, possibilitando um tratamento seguro e eficaz.

A análise do perfil farmacoepidemiológico é um instrumento de conhecimento e informação à população e aos profissionais de saúde, para tanto, faz-se de extrema importância identificar o perfil dos pacientes acometidos pela DP, verificando sexo, faixa etária e fármacos utilizados, assim como possíveis complicações que podem surgir com a doença e as opções de tratamento. A análise do perfil farmacoepidemiológico tem a finalidade de gerar melhoria na qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela DP e busca auxiliar os familiares e profissionais de saúde a conhecer mais sobre a doença possibilitando assim melhorias nas ações frente as complicações que a doença pode gerar.

Espera-se, por fim, que esta análise possa guiar melhorias no serviço público e direcionar orientações adequadas ao perfil de cada paciente.

## Referências

BACKES, P. **Identificação e avaliação de potenciais interações medicamentosas em prescrições de pacientes internados no Hospital Universitário da UFSC.**

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107438/317821.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 28 de outubro de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2981, de 29 de novembro de 2009.** Aprova o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. Diário Oficial da União, 30 nov 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona.** Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>>. Acesso em: 05 de maio de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria SAS/MS no 228, de 10 de maio de 2010.** Secretaria de Atenção à Saúde (Republicada em 27.08.10).

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Nota Técnica Nº 228/2013** (atualizada em 04/12/2015). Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/12/Amantadina--atualizada-em-04-12-2015-.pdf>>. Acesso em: 03 de junho de 2020.

CHAGAS MHN, MORIYAMA TS, FELÍCIO AC, SOSA AL, BRESSAN RA, FERRI CP. **Depression increases in patients with Parkinsons disease according to the increasing severity of the cognitive impairment.** Arq Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2014[cited 2014 Dec 15];72(6):426-9. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v72n6/0004-282X-anp-72-06-426.pdf>>. Acesso em: 03 de junho de 2020.

CHAVEZ-LEON, E. et al. **La enfermedad de Parkinson: neurología para psiquiatras.** Salud Ment, México, v. 36, n. 4, p. 315-324, agosto 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252013000400006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000400006&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 07 de junho de 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Constituição Federal (Artigos 196 a 200).** Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/web\\_sus20anos/20anossus/legislacao/constituicaoofederal.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_sus20anos/20anossus/legislacao/constituicaoofederal.pdf)>. Acesso em: 5 de maio de 2020.

FALCÃO, L F R; MACEDO, L M. **Farmacologia Aplicada Em Medicina Intensiva**. 1ª edição. São Paulo – SP. Editora Roca, 1 de janeiro de 2011.

FERRAZ, Henrique Ballalai. **Tratamento da Doença de Parkinson**. Revista Neurociências 7(1): 06-12, 1999. Disponível em:<

<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/1999/RN%2007%2001/Pages%20from%20RN%2007%2001-2.pdf>>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

FERRAZ, Henrique Ballalai. **Agonistas Dopaminérgicos no tratamento da Doença de Parkinson**. Revista Neurociências, 2004. Disponível em:<

<http://revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2004/Pages%20from%20RN%2012%2004-4.pdf>>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

FOPPA, A.A.; et al. **Caracterização Farmacoepidemiológica de Indivíduos com Doença de Parkinson para Implantação de Serviço Clínico Farmacêutico**. Journal of Applied Pharmaceutical Sciences – JAPHAC, 2016; 3(1): 28-40.

FOPPA, A. A. **Qualificação do Serviço Farmacêutico Clínico a partir dos dados de Seguimento Farmacoterapêutico a indivíduos com Doença de Parkinson**. Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica, Associação de IES, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS, CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Florianópolis, 2014.

Disponível em:<

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/123322/326589.pdf?sequenc>> Acesso em: 01 de outubro de 2020.

NAKABAYASHI TIK, et al. **Prevalência de depressão na doença de Parkinson**. Rev Psiquiatr. 2008;35(6):219-27. Disponível

em:<<https://www.scielo.br/pdf/rpc/v35n6/v35n5a03.pdf>>. Acesso em: 08 de maio de 2020.

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.

PARKINSON STUDY GROUP. **Pramipexole vs levodopa as initial treatment for Parkinson's disease**. JAMA 2000; 284:1931-1938

POON LH, LEE AJ, CHIAO TB., KANG GA, HEATH S, Glass GA. **Pharmacist's role in a Parkinson's disease and movement disorders clinic**. Am J Health-sys Pharm. vol 69, n. 6, pag. 518-520, 2012.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano Diretor de**

**Regionalização**. Florianópolis: Gráfica do Estado/IOESC, 2018. Disponível em:<<https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/informacoes-gerais/planejamento-em-saude/instrumentos-de-gestao-estadual/plano-diretor-de-regionalizacao/14617-plano-diretor-de-regionalizacao-2018/file>>. Acesso em: 15 de agosto de 2020.

SANTA CATARINA. Comissão Intergestores Bipartite. **DELIBERAÇÃO 398/CIB/2014**, de 25 de setembro de 2014. Aprova definir novas nomenclaturas para as Unidades de Assistência Farmacêuticas e suas atribuições. Disponível em: <<http://www.cosemssc.org.br/wp-content/uploads/2019/05/DELIBERACAO-398-CIB-25-09-2014-completa.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

SOUZA, C. F. M., Almeida, H. C. P., Sousa, J. B., Costa, P. H., Silveira, Y. S. S., & Bezerra, J. C. L. (2011). **A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor**. *Revista Neurociências*, 19(4), 718-723. Disponível em: <<https://doi.org/10.34024/rnc.2011.v19.8330>>. Acesso em: 4 de outubro de 2020.

VAQUER-ALICEA, J; Diamond, MI, **PROPAGATION OF PROTEIN AGGREGATION IN NEURODEGENERATIVE DISEASES**, Annual Review of Biochemistry, 27 de março de 2019. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-biochem-061516-045049>>. Acesso em: 29 de março de 2020.

VALCARENGHI, RV et al. **The daily lives of people with Parkinson's disease**. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 71, n. 2, p. 272-279, abril, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000200272&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200272&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 de abril de 2020.