

## Doença de Parkinson e transtorno depressivo: uma revisão bibliográfica

### Parkinson's disease and depressive disorder: a literatura review

DOI:10.34119/bjhrv4n5-036

Recebimento dos originais: 17/08/2021

Aceitação para publicação: 03/09/2021

#### Ana Clara Costa Garcia

Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos de Minas – Unipam

E-mail: ana\_clara\_cg@hotmail.com

#### Isadora Almeida Couto

Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos de Minas – Unipam

E-mail: isadoraalmeidacouto@hotmail.com

#### Luiz Garcia Neto

Acadêmico de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto – Unaerp

E-mail: luizgarcianeto55@hotmail.com

#### Marisa Costa e Peixoto

Especialista. Medicina. Centro Universitário de Patos de Minas – Unipam

#### RESUMO

**Introdução** Aproximadamente 10 milhões de pessoas no mundo possuem o diagnóstico de doença de Parkinson (DP). Sintomas depressivos, associados ou não a alterações motoras, cada vez mais prevalentes nos idosos, devem também ser avaliados como DP. **Objetivo** Analisar os estudos que tratam sobre a relação entre a DP e o transtorno depressivo. **Metodologia** Revisão de literatura realizada entre fevereiro e maio de 2021 por meio de pesquisas de artigos e publicações científicas dos últimos 20 anos, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sobre a relação da DP e os transtornos depressivos. Após busca e seleção do material, finalizou-se com a leitura na íntegra de 18 artigos. **Resultados** A DP é diagnosticada mais frequentemente em indivíduos com mais de 50 anos de idade, de ambos os sexos, com incidência e prevalência diretamente proporcionais ao aumento da idade. Por ser uma doença neurológica crônica e progressiva torna-se capaz de reduzir a neurotransmissão dopaminérgica afetando as áreas motoras e sensitivas. Os sintomas depressivos nesses casos são potenciais sinais confundidores diagnósticos, dificultando a relação entre DP e os transtornos depressivos. Esse último é reconhecido pelos sinais e sintomas de tristeza incomum e permanente originada de situações negativas recorrentes. **Considerações Finais** A DP apresenta sinais e sintomas que prejudicam a qualidade de vida dos indivíduos, principalmente dos idosos, limitando as atividades da vida diária e os sintomas não motores como o transtorno depressivo que podem abreviar a evolução da DP, principalmente por muitas vezes confundir o diagnóstico.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson, Transtorno Depressivo, Depressão.

## ABSTRACT

**Introduction** Approximately 10 million people worldwide are diagnosed with Parkinson's disease (PD). Depressive symptoms, associated or not with motor changes, increasingly prevalent in the elderly, should also be evaluated as PD. **Objective** To analyze the studies dealing with the relationship between PD and depressive disorder. **Methodology** Literature review conducted between February and May 2021 by searching for articles and scientific publications from the last 20 years in the Virtual Health Library (VHL) on the relationship between PD and depressive disorders. After searching and selecting the material, 18 articles were read in full. **Results** PD is diagnosed more frequently in individuals over 50 years of age, of both sexes, with incidence and prevalence directly proportional to the increase in age. Being a chronic and progressive neurological disease, it is capable of reducing the dopaminergic neurotransmission, affecting the motor and sensory areas. The depressive symptoms in these cases are potential diagnostic confounders, making the relation between PD and depressive disorders difficult. The latter is recognized by signs and symptoms of unusual and permanent sadness arising from recurrent negative situations. **Final Considerations** PD presents signs and symptoms that impair the quality of life of individuals, especially the elderly, limiting the activities of daily living and non-motor symptoms such as depressive disorder that can shorten the evolution of PD, mainly by often confusing the diagnosis.

**Keywords:** Parkinson's Disease, Depressive Disorder, Depression.

## 1 INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurológica crônica, progressiva, que atinge o sistema nervoso central envolvendo mais especificamente os gânglios de base cerebral. É capaz de reduzir a neurotransmissão dopaminérgica afetando as áreas motoras e sensitivas (SOUZA *et al.*, 2011).

Patologia degenerativa mais frequente no mundo, acomete indivíduos de diferentes classes sociais e raças (MS, 2021; FERREIRA; MATOS, 2019). Contudo, tem-se fatores de risco bem definidos como a idade, a exposição a produtos químicos e poluentes industriais (DORSEY; ELBAZ, 2018).

Estima-se que cerca de 10 milhões de pessoas no mundo possuem o diagnóstico de DP, sendo que no Brasil há aproximadamente 200 mil vivendo com Parkinson, onde a terceira idade encontra-se em maior vulnerabilidade (MS, 2021).

Alterações motoras como rigidez muscular, tremores em repouso, instabilidade postural e bradicinesia são sintomas clássicos de DP. Mas sintomas depressivos, associados ou não a alterações motoras, cada vez mais prevalentes nos idosos, devem também ser avaliados como Parkinson (CUMMINGS, 1992).

O diagnóstico de transtorno depressivo em pacientes com DP torna-se difícil pelo viés de confundimento entre os sintomas depressivos e os motores. Assim, alterações de

sono e de apetite, com perda de peso, concentração e libido, além de comprometimento da memória devem ser avaliadas mais cautelosamente em pacientes DP (NAKABAYASHI *et al.*, 2008; RICKARDS, 2005).

Estudos mostram que o transtorno depressivo e a ansiedade são mais evidentes em pacientes com DP (17%, 30%, respectivamente) do que na população geral (7%, 15%, respectivamente) (MELE *et al.*, 2018; GOODARZI, 2016). Entretanto, a complexidade do diagnóstico, e conseqüentemente do tratamento pelos sintomas de confundimento, acabam comprometendo a associação de ambas patologias (MELE *et al.*, 2018).

Dessa forma, conhecer a relação existente entre a DP e o transtorno de depressão faz-se necessário para trabalhar na mitigação desses sintomas, promovendo a qualidade de vida dos pacientes. Assim, objetiva-se analisar os estudos que tratem sobre a relação entre a DP e o transtorno depressivo.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura realizada entre fevereiro e maio de 2021 por meio de pesquisas de artigos e publicações científicas possibilitando breves ponderações quanto a relação entre a DP e os transtornos depressivos. A coleta foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Utilizou-se as palavras-chave “doença de Parkinson” e “transtorno depressivo”, e seus correspondentes na língua inglesa para a seleção dos artigos dos últimos 20 anos, em texto completo. Encontrou-se 103 artigos, que após selecionar os duplicados (n=42) e excluir aqueles que não retratam o objetivo dessa pesquisa (n=43), restaram 18 artigos, em sua maioria na língua inglesa, sendo apenas um em língua portuguesa.

Os artigos retratavam das características do Parkinson e sua relação com o transtorno depressivo. Assim, os resultados dessa revisão de literatura foram apresentados na discussão das terminologias e sua relação.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 DOENÇA DE PARKINSON E TRANSTORNO DEPRESSIVO

Os primeiros relatos da DP datam de 1817, feitos pelo médico inglês James Parkinson que relatou a associação entre sintomas musculares e disfunção do Sistema Nervoso Central (HAYES, 2019).

Por ser uma doença neurodegenerativa progressiva, crônica e multifatorial, há o comprometimento dos neurônios produtores de dopamina por uma lesão no mesencéfalo

prejudicando o controle dos movimentos, podendo, ainda, causar demência e psicose (SERTÃO; FERREIRA, 2018; SVEINBJORNSDOTTIR, 2016). Estudos mostram a presença de corpúsculos de Lewy nos neurônios do córtex cerebral, da amígdala e núcleo dorsal de pacientes com DP, além de características clínicas quando a dopamina estriatal e os neurônios da substância negra são destruídos, apresentando os sinais clássicos da DP, compondo a tétrede clássica, onde dois ou mais sintomas já caracterizam a patologia (VIOLANTE *et al.*, 2015).

Pacientes com doenças extrapiramidais podem apresentar alterações intelectuais, de personalidade e de humor, que são capazes de retratar a extensão do comprometimento dos circuitos fronto-subcorticais (GALHARDO; AMARAL; VIEIRA, 2009).

Por ser uma doença considerada ainda incurável e de caráter degenerativo, as propostas de intervenção tornam-se complexas, com a necessidade do envolvimento de uma equipe multiprofissional capaz de promover a saúde dos pacientes (SILVA; CARVALHO, 2019).

Entretanto, mesmo com a necessidade de uma assistência integral ao paciente com DP, não há evidências científicas capazes de confirmar a epidemiologia da doença. Mas reconhece-se que acomete indivíduos com mais de 50 anos de idade, de ambos os sexos, com incidência e prevalência diretamente proporcionais ao aumento da idade (PINHEIRO; BARBOSA, 2018), podendo os sintomas ser agravados por patologias secundárias, como doenças cardiovasculares ou infecções aumentando os riscos de complicações e morte (ELBEDDINI *et al.*, 2020).

Atualmente, em meio à pandemia do Covid-19 aumenta-se a preocupação com a assistência à saúde dos pacientes vulneráveis, dentre eles o portador de parkinson, principalmente quanto as alterações e mentais relatadas por familiares (PAIVA *et al.*, 2021).

Tais alterações são de caráter cognitivas como as demências, a depressão, as alucinações e/ou *deliriums*, as hipomanias, a hipersexualidade, as crises de ansiedade e de pânico, e o transtorno obsessivo e compulsivo (NUTI *et al.*, 2004).

Esses efeitos podem maximizar o desenvolvimento cognitivo (BARBOSA, 2006), chegando ao confundimento da DP com a demência. Porém, segundo o autor:

A diferenciação entre demência e DP deve ser feita em relação as seguintes condições: depressão, confusão mental, demência dos corpos de Lewy, hidrocefalia de pressão intermitente e doença de Alzheimer. Os mecanismos neurobiológicos implicados na demência da DP ainda não estão completamente esclarecidos, mas há dados sugestivos de que devem participar desse processo o comprometimento das alças dopaminérgicas que partem do mesencéfalo (circuito fronto-estriatal não-motor); alteração das projeções colinérgicas para o córtex cerebral, elementos neuropatológicos do tipo Alzheimer e corpos de Lewy (BARBOSA, 2006).

Entende-se então, que os sinais e sintomas da DP podem estar relacionados ao comprometimento de áreas do tronco encefálico, causando, dentre outras, os transtornos depressivos (GALHARDO; AMARAL; VIEIRA, 2009).

Conhecida como o mal do século e um grande problema de saúde pública, a depressão faz-se reconhecida pelos sinais e sintomas de tristeza incomum e permanente originada de situações negativas recorrentes (TREVISAN, 2016). Ainda, é reconhecida como a incapacidade de sentir prazer, ou a vontade de realizar as atividades rotineiras, sentindo-se inútil, sem concentração e com insônia (DSM, 2013).

Na população idosa, a depressão pode gerar comprometimentos das atividades da vida diária, da qualidade de vida, do autocuidado, da autoimagem e autoestima, levando ao isolamento social (GUIMARÃES, 2016; NAKABAYASHI *et al.*, 2008).

De difícil diagnóstico, a depressão favorece o aparecimento das morbimortalidades ao longo do aumento da idade (SILVA *et al.*, 2012). Muitas vezes pode ser confundido com demência já que os sinais dos transtornos depressivos podem ser atípicos, como falta de memória, o que pode retardar o início do tratamento (GUIMARÃES, 2016).

Dessa forma, a família torna-se um suporte psicológico e social contra a depressão na terceira idade, melhorando os aspectos físicos e o humor, além de auxiliar na adesão ao tratamento terapêutico e medicamentoso.

### 3.2 RELAÇÃO ENTRE A DOENÇA DE PARKINSON E OS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS

Estudiosos reconhecem que os transtornos depressivos se caracterizam como manifestações não motoras mais comuns entre a DP (FERNANDES *et al.*, 2019; SERTÃO; FERREIRA, 2018), com uma prevalência estimada de 43% entre os portadores de DP (CORREIA *et al.*, 2013). Contudo, cerca de 50% dos pacientes não são diagnosticados e/ou tratados como deveriam (ARRIAGA; VIOLANTE, 2011).

Em algum momento da vida os portadores de DP apresentarão depressão; no entanto, os transtornos depressivos podem ser fatores de risco para o diagnóstico de Parkinson, tornando essa relação entre as patologias complexa e de via dupla (SILBERMAN *et al.*, 2004).

Estudos indicaram alguns achados. Para Margis e colaboradores (2010) as alterações da rotina diária podem colaborar para o desenvolvimento dos transtornos depressivos devido ao rótulo que a DP traz consigo. Mesmo assim, o diagnóstico de ambas patologias é complexo e incerto, sendo necessários mais estudos para auxiliar nas condutas multiprofissionais de intervenções terapêuticas, clínicas e de reabilitação (SILBERMAN *et al.*, 2004).

Bertucci Filho *et al.* (2007) e Wichowicz *et al.* (2006) alancaram a hipótese de que a depressão pode estar associada a uma condição neuronal prejudicada, sendo um fator biológico importante na patogênese da depressão na DP. Barrero *et al.* (2005) também caminham por estas hipóteses em que o aparecimento da depressão em tais pacientes poderia estar de forma incisiva relacionado à presença de, pelo menos, um alelo de curta expansão do receptor canabinóide (CB1).

Para o tratamento da DP tem-se um avanço com o Levodopa (L-DOPA), administrado em qualquer fase da doença, especialmente nos casos de necessidade de controle de rigidez e lentidão de movimentos (FONOFF, 2019). Ainda há os agonistas de dopamina que são estimuladores, os anticolinérgicos que provocam relaxamento dos músculos evitando os sinais clássicos e os inibidores de Monoamina Oxidase-b (MAO-B) que causa o bloqueio a enzima que metaboliza a dopamina, mantendo-a por mais tempo. Os pontos negativos relatados pela literatura são a necessidade de ajuste de doses, de forma progressiva, para o controle dos sintomas (CARDOSO, 1995).

Já para o tratamento dos transtornos depressivos há a possibilidade escolhas, a depender do grau da depressão. Em casos de depressão leve tem-se as opções de intervenções na farmacológicas, como fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia (MÖLLER; MENIG; OECHSNER, 2016).

Em casos de depressão moderada indica-se a terapia com antidepressivos de acordo com a necessidade clínica de cada caso. As drogas mais utilizadas são a amitriptilina e a nortriptilina, devendo ser prescritas com precauções para o público idosos (COSTA *et al.*, 2012).

Mesmo assim, uma parcela da população não tem resultados positivos ao uso do tratamento farmacológico. Estudos tem informado a eficiência do canabidiol no

tratamento para alguns sintomas motores e não motores da DP. Apesar dos estudos serem promissores, ainda se faz necessário mais pesquisas para comprovar a eficiência e as possibilidades medicamentosas que essa substância pode apresentar (BARBOSA, 2020).

É possível se traçar um perfil mais homogêneo do paciente deprimido com DP que evolui com transtorno cognitivo, mas não foi possível definir a depressão como um fator de risco para transtornos cognitivos na DP. Mas estudos que utilizam de critérios diagnósticos definidos e com amostras representativas da população podem trazer esclarecimentos sobre o assunto (SILBERMAN *et al.*, 2004).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A DP apresenta sinais e sintomas que prejudicam a qualidade de vida dos indivíduos, principalmente dos idosos, limitando as atividades da vida diária e os sintomas não motores como o transtorno depressivo que podem abreviar a evolução da DP, principalmente por muitas vezes confundir o diagnóstico.

Cabe aos profissionais de saúde orientar o paciente e seus familiares quanto a necessidade de compreensão das patologias e das intervenções assistenciais, farmacológicas ou não, que objetivam a manutenção e/ou melhora do quadro clínico.

Ampliar os estudos nessa temática são relevantes para contribuir para a melhoria da saúde e da qualidade de vida dos pacientes acometidos, garantindo-os autonomia, interação social e independência para as atividades cotidianas.

**REFERÊNCIAS**

ARRIAGA, A. C.; VIOLANTE, M. R. Disfunción no motora en la enfermedad de Parkinson: una enfermedad neurológica con manifestaciones multisistémicas. **Med Int Mex.**, v. 27, n. 1, p. 29-37, 2011.

BARBOSA, E. R. Tratamento das complicações neuropsiquiátricas na doença de Parkinson. In: ANDRADE, L. A. F.; BARBOSA, R. E.; CARDOSO, F.; TEIVE, H. A. G. Doença de Parkinson: estratégias atuais de tratamento. 2. ed. São Paulo: **Segmento Farma**; 2006. p. 143-53

BARBOSA, G. **Cannabis Medicinal no Tratamento do Mal de Parkinson**, 2020. Disponível em: <https://hempmedsbr.com/cannabis-medicinal-no-tratamento-do-mal-de-parkinson/>

BARRERO, F. J.; AMPUERO, I.; MORALES, B.; VIVES, F.; DEL CASTILLO, J. D. D. L.; HOENICKA, J., et al. Depression in Parkinson's disease is related to a genetic polymorphism of the cannabinoid receptor gene (CNR1). **Pharmacogenomics Journal**. 2005.

BERTUCCI FILHO, D., *et. al.* Early-onset Parkinson's disease and depression. **Arq Neuropsiquiatria**. 2007.

CARDOSO, F. Tratamento da Doença de Parkinson. **Arq Neuropsiquiatr.**, v. 53, 1995.

CORREIA, M. G. S.; PAIXÃO, A. O.; JESUS, A. V. F.; SILVA, F. S.; MESSIAS, G. M. S., et al. Doença de Parkinson: uma desordem neurodegenerativa. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT**, v. 1, n. 2, p. 57-65, 2013.

COSTA, F. H. R. et al. Depressão na doença de Parkinson: diagnóstico e tratamento. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 70, n. 8, 2012.

CUMMINGS, J. L. Depression and Parkinson's disease: a review. **Am J Psychiatry**. 1992.

DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS. DSM – V. **Americana Psychiatric Association**, 2013.

DORSEY, E. R.; ELBAZ, A. Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet Neurology**, v. 17, n. 11, p. 939-953, 2018.

ELBEDDINI, A., TO, A., TAYEFEHCHAMANI, Y., WEN, C. Potential impact and challenges associated with Parkinson's disease patient care amidst the COVID-19 global pandemic. **Journal of Clinical Movement Disorders**, v. 7, n. 7, 2020.

FERNANDES, H. C. O., et al. Depressão entre idosos portadores de doença de Parkinson: opinião dos membros da Associação Capixaba de Parkinson. **Revista APS**, 2019.



FERREIRA, A. C. B.; MATOS, M. S. **Avaliação do impacto da depressão e ansiedade em pacientes com doença de Parkinson.** UNICEUB, Brasília, 2019.

FONOFF, E.; **LEVODOPA:** a medicação que revolucionou o tratamento da doença de parkinson, 2019. Disponível em: <https://www.erichfonoff.com.br/blog/levodopa-a-medicacao-que-revolucionou-o-tratamento-deparkinson/#:~:text=Levodopa%2C%20a%20medica%C3%A7%C3%A3o%20que%20revolucionou%20o%20tratamento%20da%20doen%C3%A7a%20de%20Parkinson,-Por%20Erich%20Fonoff&text=Na%20doen%C3%A7a%20de%20Parkinson%2C%20o%20corre,os%20movimentos%20e%20a%20coordena%C3%A7%C3%A3o>

GALHARDO, M. M. A. C.; AMARAL, A. K. F. J.; VIEIRA, A. C. C. Caracterização dos distúrbios cognitivos na Doença de Parkinson. *Rev. CEFAC*, v. 11 (suppl 2), 2009.

GOODARZI, Z., et al. Detecting depression in Parkinson disease A systematic review and meta-analysis. *Neurology*, v. 87, n. 4, p. 426-437, 2016.

GUIMARÃES, A. P. R., et al. A contribuição do enfermeiro na recuperação de idosos depressivos. **ICESP Faculdade Promove de Brasília**, v.1, n.1, p. 1-8, 2016.

HAYES, M. T. Doença de Parkinson e Parkinsonismo. **Am J Med.**, v 132, n. 7, p. 802-807, 2019.

MARGIS, R.; DONIS, K. C.; SCHÖNWALD, V. S.; RIEDER, C. R. M. WhoQOL-OLD assessment of quality of life in elderly patients with Parkinson's disease: influence of sleep and depressive symptoms. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 32, n. 2, p. 125-131, 2010.

MELE, B., et al. Detecting anxiety in individuals with Parkinson disease: A systematic review. *Neurology*, v. 90, n. 1, p. e39-e47, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dia Mundial de conscientização da Doença de Parkinson:** avançar, melhorar, educar, colaborar!. 2021. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/3450-11-4-dia-mundial-de-conscientizacao-da-doenca-de-parkinson-avancar-melhorar-educar-colaborar>

MÖLLER, J. C.; MENIG, A.; OECHSNER, M. Neurorehabilitation in Parkinson's disease. *Praxis, Zihlschlacht*, v. 7, n. 105, p. 377-382, 2016.

NAKABAYASHI, T. I., et al. Prevalence of depression in Parkinson's disease. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 35, n. 6, 2008.

NUTI, A.; CERAVOLO, R.; PICCINNI, A.; DELL'AGNELLO, G.; BELLINI, G.; GAMBACCINI, G. et al. Psychiatric comorbidity in a population of Parkinson's disease patients. *Eur J Neurol.*, v. 11, n. 5, p. 315-320, 2004.

PAIVA, K.; MORAIS, P. L. A. G.; ROCHA, G. S.; OLIVEIRA, L. Impactos globais da infecção por Covid-19 em pacientes com a doença de Parkinson: uma revisão de literatura. **Research Society and Development**, v. 10, n. 1, e47310112043, 2021.

PINHEIRO, J. E. S.; BARBOSA, M. T. **Doença de Parkinson e Outros Distúrbios do Movimento em Idosos.** In: FREITAS, E. V. D.; PY, L. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

RICKARDS, H. Depression in neurological disorders: Parkinson's disease, multiple sclerosis and stroke. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 2004.

SERTÃO, A. T.; FERREIRA, D. A. S. Relação entre estilo de vida e a etiologia da doença de Parkinson em pacientes do Município de Jequié BA. **Rev Bras Neurol.**, v. 54, n. 4, p. 12-18, 2018.

SILBERMAN, C. D.; LAKS, J.; RODRIGUES, C. S.; ENGELHARDT, E. Uma revisão sobre depressão como fator de risco na Doença de Parkinson e seu impacto na cognição. **Rev Psiquiatr RS.** V. 26, n. 1, p. 52-60, 2004.

SILVA E. R., et al., Prevalência e fatores associados a depressão entre idosos institucionalizados: Subsídio aos cuidados de enfermagem. **Revista Especial de Enfermagem**, v. 46, n. 6, p. 1387-1393, 2012.

SILVA, T. P.; CARVALHO, R. A. C. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, v. 27, n. 2, 2019.

SOUZA, C. F.; ALMEIDA, H. C.; SOUZA, J. M.; COSTA, P.H.; SILVEIRA, Y.S.; BEZERRA, J. C. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. **Revista de Neurociência**, Mossoró, v. 19, n. 4, 2011.

SVEINBJORNSDOTTIR, S. The clinical symptoms of Parkinson's disease. **Journal of neurochemistry**, v. 139, p. 318–324, 2016.

TREVISAN, M. O papel do enfermeiro na recuperação de idosos depressivos. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 428-440, 2016.

VIOLANTE, M. R.; VELÁZQUEZ-OSUNA, S.; CERVANTES-ARRIAGA, A.; CORONAVÁZQUEZ, T.; FUENTE-SANDOVAL, C. Prevalence, associated factors and phenomenology of psychosis in patients with Parkinson's disease. **Gac médica México**, v. 151, p. 169–175, 2015.

WICHOWITZ, H. M.; SLAWECK, J.; DEREJKO, M.; CUBALA, W. J. Factors associated with depression in Parkinson's disease: a cross-sectional study in a Polish population. **Eur Psychiatry**. 2006.