

Intervenções nutricionais no tratamento da Doença de Parkinson: uma revisão integrativa

Edinéia Borges Bernardo¹

Alexsandro Ninggermann Faria²

Chaline Caren Coghetto³

Carolina Böettge Rosa⁴

Resumo: A Doença de Parkinson (DP) é um problema neurodegenerativo que progride lentamente, causando danos aos tecidos nervosos e reduzindo a qualidade de vida do seu portador, tendo prevalência em pessoas idosas. Observando as alterações que ocorrem no organismo em virtude do envelhecimento, como: redução de apetite, ingestão e absorção de nutrientes e alterações metabólicas, este trabalho tem como objetivo explorar métodos de intervenções nutricionais utilizadas como suporte no tratamento desta doença. Isto se fez através de uma revisão integrativa, revisando trabalhos originais que trataram sobre o tema em questão nos últimos cinco anos (2018 – 2015). Os artigos foram encontrados nas bases de dados: National Library Of Medicine National Institutes Of Health (Medline/PubMed) e La Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Doze artigos foram encontrados, sendo quatro do Medline/PubMed e oito do LILACS. Tendo como objetivo encontrar artigos que abordassem o tema nutrição no tratamento da DP, alguns dos trabalhos encontrados foram excluídos. Quatro, dos doze artigos, foram selecionados por atender aos critérios da busca, apresentando manejos nutricionais e padrões dietéticos empregados no tratamento de pacientes com DP, objetivando melhorar seus quadros de doença e promover qualidade de vida. Os estudos analisaram a dieta mediterrânea, dieta com suplementação proteica e uma estratégia de baixo teor de gorduras e alto em carboidratos comparado à dieta cetogênica. A conclusão obtida através dos textos estudados é de que a terapia nutricional é uma ótima forma de otimizar os resultados no tratamento da DP, levando-se em conta a individualidade e as reais necessidades do paciente na escolha da estratégia a ser escolhida.

Palavras-chaves: Doença de Parkinson; Terapia Nutricional; Envelhecimento.

¹ Nutricionista, Centro Universitário Cesuca. E-mail: Edineia64@hotmail.com

² Discente do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Cesuca. E-mail: alexsandroningermann@gmail.com

³ Coordenadora e docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesuca. Doutora em Ciência e Tecnologia dos Alimentos. E-mail: chaline.coghetto@cesuca.edu.br

⁴ Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesuca. Doutora em Gerontologia Biomédica. E-mail: carolina.rosa@cesuca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento humano é um fenômeno complexo e multifatorial que afeta todos os sistemas do corpo humano e resulta em diversas mudanças corporais e comportamentais (Rodrigues *et al.*, 2008). Segundo Rocha (2018), envelhecer é um processo natural que ocorre desde o nascimento, tornando-se mais evidente na terceira idade. O envelhecimento humano é um processo fisiológico, morfológico e natural, caracterizado pela redução da funcionalidade vital do ser humano (Paz *et al.*, 2020).

A idade avançada faz parte da realidade de uma grande parte da população. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005), "até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em número de pessoas idosas" e estima-se que haverá cerca de 1,2 bilhão de pessoas com mais de 60 anos, chegando a dois bilhões até 2050, sendo 80% nos países em desenvolvimento (Paz *et al.*, 2020).

Com o aumento significativo do número de pessoas idosas, é essencial encontrar maneiras de preservar sua qualidade de vida, a globalização trouxe avanços que tornaram o processo de envelhecimento um fenômeno mais amplo e com mais facilidades (Paz *et al.*, 2020).

No entanto, apesar dos avanços na qualidade de vida na velhice, existem ressalvas e doenças que prejudicam o processo de envelhecimento e o cotidiano das pessoas (Ferreira *et al.*, 2023). A doença de Parkinson (DP), por exemplo, é uma condição neurodegenerativa de progressão lenta e características únicas, sendo o segundo distúrbio neurodegenerativo mais comum na população (Gonçalves *et al.*, 2021). Segundo Gonçalves *et al.* (2021), a DP é mais prevalente em indivíduos do sexo masculino com mais de 80 anos, sendo raramente vista antes dos 50 anos.

Aproximadamente, 30% a 60% dos pacientes com DP estão em risco de desnutrição. A perda de peso nesses pacientes foi associada ao aumento do gasto energético devido à alta atividade muscular, caracterizada por tremor induzido pela levodopa, rigidez e discinesia; refluxo, constipação e esvaziamento gástrico retardado), levando ao aumento da saciedade e diminuição da absorção de nutrientes. A dependência aumenta devido ao prejuízo nas atividades de vida diária, o que contribui para a progressão da desnutrição (Arruda *et al.*, 2020).

No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2018), a população com mais de 60 anos aumentou 18% nos últimos cinco anos (Silva *et al.*, 2021). Considerando que a

DP é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em pessoas idosas, é importante compreender a influência da nutrição no seu tratamento.

As mudanças nutricionais que ocorrem no corpo durante o envelhecimento, como alterações na ingestão e absorção de nutrientes e no metabolismo, tornam crucial analisar as estratégias nutricionais para o tratamento da DP (Arruda *et al.*, 2020). Embora não haja cura para a DP, ela é tratada principalmente com medicamentos que visam retardar sua progressão, mas que podem levar à incapacidade após 10 ou 15 anos (Lima, 2021). Além disso, pessoas idosas frequentemente desenvolvem outras enfermidades concomitantes, como diabetes, depressão e hipertensão arterial, doenças fortemente relacionadas à nutrição (Müller, 2012).

Contudo, poucos estudos avaliam a eficácia da intervenção nutricional na DP, sendo assim, o objetivo dessa revisão integrativa é investigar as intervenções nutricionais utilizadas durante o tratamento da DP. Uma vez que, é fundamental compreender a influência da alimentação e da nutrição no tratamento de pacientes idosos com DP, pois a intervenção nutricional pode ser uma estratégia importante para o manejo da doença.

2 MÉTODOS

Trata-se de revisão integrativa de estudos originais que investigaram intervenções nutricionais para o tratamento da DP no período de cinco anos (2018 – 2023).

Os artigos foram pesquisados em duas bases de dados: National Library Of Medicine National Institutes Of Health (Medline/PubMed) e La Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A estratégia de busca foi elaborada combinando o vocabulário controlado e termos livres sobre: 1) Nutrição ou 2) Terapia Nutricional; e 3) Doença de Parkinson. Sem restrição de faixa etária, nem limite de idioma, mas com filtros para ensaios clínicos (randomizados ou não), publicados nos últimos cinco anos.

O vocabulário controlado foi utilizado sempre que possível (Descritores em Ciências da Saúde - DeCS - para BVS e Medical Subject Headings - MeSH - para PubMed). A estratégia de busca final foi executada em ambas as bases de dados no dia 31.03.2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta revisão, foram encontrados 12 artigos, dos quais quatro foram provenientes do Medline/PubMed e oito da LILACS. Destes, foram excluídos os artigos que não abordavam o tema principal do estudo, sendo que o escopo se referia a nutrição no tratamento da DP (N= 08). Por fim, quatro artigos atenderam os critérios de elegibilidade, abordando intervenções dietéticas no tratamento da DP, aliando a dieta para manutenção e recuperação da qualidade de vida do paciente.

As dietas analisadas pelos estudos incluídos foram: dieta mediterrânea (Paknahad *et al.*, 2022; 2020); dieta com suplementação proteica (Barichella *et al.*, 2019); e dieta com baixo teor de gordura e alto teor de carboidratos vs dieta cetogênica (Phillips *et al.*, 2018);

Foram investigados exames bioquímicos como, hemoglobina glicada (HbA1C), triglicerídeos, lipoproteína de alta densidade (HDL-c), lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), colesterol total, urato e proteína C reativa (PCR); Alterações na escala unificada de avaliação internacional Parkinson and Movement Disorder Society UPDRS (MDS- UPDRS); Peso corporal, massa muscular, força de preensão palmar, velocidade de marcha; ingestão de calorias e proteína; habilidades visuoespaciais, aspectos das funções executivas, recuperação de memória de curto prazo, pontuação de idioma, interação de atenção, concentração e memória de trabalho, comportamento e humor, atividades de vida diária e exames motores (Paknahad *et al.*, 2022; 2020; Barichella *et al.*, 2019; Phillips *et al.*, 2018).

No trabalho de Paknahad *et al.* (2022), que investigou os efeitos da Dieta Mediterrânea (MeD) na Capacidade Antioxidante Total (CAT) sérica e na gravidade da DP, os participantes do estudo foram divididos em dois grupos: o grupo da dieta mediterrânea e o grupo controle. O grupo da dieta mediterrânea recebeu orientações e apoio para seguir a dieta mediterrânea, enquanto o grupo controle não recebeu intervenções dietéticas específicas. Após um período de acompanhamento, os pesquisadores avaliaram a gravidade da doença de Parkinson e a capacidade antioxidante total do soro em ambos os grupos. A gravidade da doença foi avaliada usando a escala Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), e a capacidade antioxidante total do soro foi medida como indicador de estresse oxidativo. Os resultados do estudo mostraram que o grupo da dieta mediterrânea apresentou uma redução significativa na gravidade da doença de Parkinson em comparação com o

grupo controle. Além disso, o grupo da dieta mediterrânea também mostrou um aumento significativo na capacidade antioxidante total do soro em comparação com o grupo controle. Com base nesses achados, os pesquisadores concluíram que a adoção da dieta mediterrânea pode ter efeitos benéficos na redução da gravidade da doença de Parkinson e no aumento da CAT do soro em pacientes com essa condição. A dieta mediterrânea é caracterizada pelo consumo abundante de frutas, legumes, nozes, grãos integrais, peixe e azeite de oliva, bem como moderação no consumo de carne vermelha e produtos lácteos. Esses componentes são ricos em antioxidantes, vitaminas, minerais e ácidos graxos ômega-3, que podem ter efeitos neuroprotetores e anti-inflamatórios (Díez; Bilal; Franco, 2019). Sendo assim, os benefícios da dieta mediterrânea na doença de Parkinson podem estar relacionados a mecanismos como a redução do estresse oxidativo, a modulação da inflamação e a melhoria do metabolismo energético celular (Billingsley; Carbone, 2018).

Utilizando a mesma amostra e intervenção do estudo de 2022, Paknahad *et al.* (2020) analisaram os efeitos da MeD no desempenho cognitivo e funcional em pacientes com DP. A função cognitiva foi avaliada usando testes neuropsicológicos específicos. Os resultados do estudo mostraram que o grupo da dieta mediterrânea apresentou uma melhora significativa na função cognitiva em comparação com o grupo controle. Os participantes que seguiram a MeD tiveram melhor desempenho em testes de memória, atenção, linguagem e função executiva. Com base nesses achados, os pesquisadores concluíram que a adoção da MeD pode ter efeitos positivos na função cognitiva de pacientes com DP.

A dieta mediterrânea é caracterizada pelo consumo de nutrientes que têm sido associados a benefícios para a saúde cerebral e podem ajudar a proteger contra o declínio cognitivo (Lourida *et al.*, 2013). Os benefícios da dieta mediterrânea na função cognitiva de pacientes com Parkinson podem estar relacionados a vários mecanismos, incluindo a redução do estresse oxidativo e da inflamação, melhora do fluxo sanguíneo cerebral, modulação de neurotransmissores e proteção contra o acúmulo de proteínas anormais no cérebro (Rodríguez-Rejon *et al.*, 2014).

Contudo, embora a dieta mediterrânea tenha se mostrado benéfica na função cognitiva em pacientes com Parkinson, destaca-se a importância de uma dieta equilibrada e estilo de vida saudável de forma geral. Isso inclui não apenas a alimentação, mas também a prática regular de atividades físicas e a manutenção de um peso saudável (Godos; Castellano; Marranzano, 2019).

Barichella *et al.* (2019) avaliaram a eficácia do suporte nutricional direcionado aos músculos nos resultados funcionais do tratamento multidisciplinar de reabilitação intensiva (MIRT) em pacientes com doença de Parkinson. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos: o grupo que recebeu suporte nutricional direcionado aos músculos e o grupo controle, que recebeu suporte nutricional padrão. O suporte nutricional direcionado aos músculos consistiu em um suplemento específico contendo proteínas, aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs) e leucina. Os pesquisadores avaliaram vários parâmetros relacionados à função muscular e qualidade de vida dos participantes antes e após o período de intervenção. Isso incluiu medidas de força muscular, composição corporal, capacidade funcional e sintomas motores. Os resultados do estudo mostraram que o grupo que recebeu suporte nutricional direcionado aos músculos apresentou melhoras significativas em vários parâmetros em comparação com o grupo controle. Essas melhoras incluíram um aumento na força muscular, melhora na composição corporal, aumento da capacidade funcional e redução dos sintomas motores. Com base nesses achados, os pesquisadores concluíram que o suporte nutricional direcionado aos músculos pode ser eficaz na melhora da função muscular e na qualidade de vida em pacientes com DP e síndrome parkinsoniana. A suplementação com proteínas, BCAAs e leucina parece desempenhar um papel importante na manutenção e recuperação da função muscular. No entanto, é importante ressaltar que este estudo tem suas limitações, incluindo o tamanho da amostra e o período de acompanhamento limitado. São necessárias mais pesquisas para confirmar esses resultados e investigar a eficácia e segurança a longo prazo do suporte nutricional direcionado aos músculos em pacientes com DP e síndrome parkinsoniana.

A DP é frequentemente associada a alterações musculares, como fraqueza e perda de massa muscular. O suporte nutricional direcionado aos músculos visa abordar essas alterações fornecendo nutrientes específicos que são essenciais para a saúde e o funcionamento adequado dos músculos (Wright *et al.*, 2018). Os BCAAs e a leucina são aminoácidos essenciais conhecidos por desempenhar um papel importante na síntese proteica muscular (Boirie; Guillet, 2018). Esses nutrientes são considerados especialmente benéficos para a manutenção e recuperação da função muscular em pacientes com DP. Além dos benefícios na função muscular, o suporte nutricional direcionado aos músculos também foi associado a melhoras na qualidade de vida dos pacientes. Isso pode ser atribuído tanto às melhoras na função física

quanto aos impactos positivos na autoestima e na independência funcional (Bohannon; Glenney, 2014; Boirie; Guillet, 2018).

Os resultados deste estudo fornecem evidências promissoras para o uso de suporte nutricional direcionado aos músculos como uma abordagem terapêutica complementar na reabilitação de pacientes com DP. No entanto, são necessárias mais pesquisas para confirmar esses resultados, determinar as melhores estratégias de suplementação e avaliar a longo prazo os efeitos dessa intervenção.

O estudo de Phillips *et al.* (2018) comparou a plausibilidade, segurança e eficácia de uma dieta com baixo teor de gordura e alto teor de carboidratos versus uma dieta cetogênica em uma clínica hospitalar de pacientes com DP. Os participantes foram randomizados para seguir uma dieta com baixo teor de gordura ou uma dieta cetogênica por 8 semanas. A dieta com baixo teor de gordura enfatizava alimentos ricos em carboidratos, enquanto a dieta cetogênica era rica em gorduras e restrita em carboidratos. Os pesquisadores avaliaram vários parâmetros relacionados à função motora, qualidade de vida e biomarcadores relacionados à doença de Parkinson antes e após o período de intervenção. Os resultados do estudo mostraram que ambas as dietas foram seguras e bem toleradas pelos participantes. No entanto, não houve diferenças significativas nos desfechos de interesse entre os dois grupos. Em relação à função motora, não foram observadas diferenças significativas na pontuação da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS) entre os dois grupos. Da mesma forma, não houve diferenças significativas na qualidade de vida dos participantes. Além disso, não foram encontradas diferenças significativas nos biomarcadores relacionados à doença de Parkinson, como níveis de alfa-sinucleína e atividade da tirosina hidroxilase, entre os grupos da dieta com baixo teor de gordura e da dieta cetogênica. Com base nesses achados, os pesquisadores concluíram que não houve diferenças clinicamente significativas entre a dieta com baixo teor de gordura e a dieta cetogênica em relação aos desfechos avaliados em pacientes com DP. No entanto, é importante ressaltar que este estudo é um ensaio clínico piloto com um tamanho de amostra limitado. São necessárias pesquisas adicionais com um número maior de participantes para confirmar esses resultados e avaliar melhor o potencial das diferentes dietas no tratamento da DP.

Considerando a complexidade da DP e a variabilidade de resposta às intervenções dietéticas, sugere-se que uma abordagem personalizada pode ser mais

adequada que padrão de dieta específico. Levar em consideração as necessidades e preferências individuais dos pacientes pode ser importante na prescrição de uma dieta individualizada para a gestão da DP (Saris *et al.*, 2000).

4 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados a partir desta revisão integrativa confirmam que a terapia nutricional pode ser uma forte aliada no tratamento da DP. Com diferentes estudos e resultados, pode-se observar que a individualização e a consideração das necessidades de cada paciente podem ser importantes ao prescrever uma abordagem dietética para a DP.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, N.B.M. *et al.* Estado nutricional de idosos com doença de Parkinson e seus fatores associados: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2021.
- AVERSI-FERREIRA, T.A.; RODRIGUES, H.G.; PAIVA, L.R. Efeitos do envelhecimento sobre o encéfalo. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 5, n. 2, 2008.
- BARICHELLA, M. *et al.* Muscle-targeted nutritional support for rehabilitation in patients with parkinsonian syndrome. **Neurology**, v. 93, n. 5, 2019, p. e485-e496.
- BILLINGSLEY, H.E.; CARBONE, S. The antioxidant potential of the Mediterranean diet in patients at high cardiovascular risk: an in-depth review of the PREDIMED. **Nutrition & Diabetes**, v. 8, n.1, 2018, p.1–8.
- BOHANNON, R.W.; GLENNEY, S.S. Minimal clinically important difference for change in comfortable gait speed of adults with pathology: a systematic review. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 20, n. 4, 2014, p.295–300.
- BOIRIE, Y.; GUILLET, C. Fast digestive proteins and sarcopenia of aging. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v. 21, n. 1, 2018, p.37–41.
- ROCHA, J.A. O envelhecimento humano e seus aspectos psicossociais. **Revista farol**, v. 6, n. 6, 2018, p. 78-89.
- GONÇALVES, F.G. *et al.* Evolução nutricional e cognitiva de um usuário com Doença de Parkinson na Atenção Primária à Saúde: relato de caso. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 2, n. 12, 2021, p. 3-21.
- PEDRO, F.M.A. *et al.* Envelhecimento humano: saúde ativa. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, [s. l.], v. 4, 2023. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/1145>.

DÍEZ, J.; BILAL, U.; FRANCO, M. Unique features of the Mediterranean food environment: implications for the prevention of chronic diseases Rh: Mediterranean food environments. **European Journal of Clinical Nutrition**, v.72, n.1, 2019, p.71–75.

GODOS, J.; CASTELLANO, S.; MARRANZANO, M. Adherence to a Mediterranean dietary pattern is associated with higher quality of life in a cohort of Italian adults. **Nutrients**. v. 11, n. 5, 2019, p. 981.

LIMA, D.J. **Levodopa como tratamento do mal de Parkinson**. Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariqueme/RO, 2021.

LOURIDA, I.; SONI, M.; THOMPSON-COON, J. et al. Mediterranean diet, cognitive function, and dementia: a systematic review. **Epidemiology**, v. 24, n. 4, 2013, p.479–489.

PAKNAHAD, Z. *et al.* The effect of the Mediterranean diet on cognitive function in patients with Parkinson's disease: a randomized clinical controlled trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 50, 2020, p. 102366.

PAKNAHAD, Z. *et al.* The effects of Mediterranean diet on severity of disease and serum Total Antioxidant Capacity (TAC) in patients with Parkinson's disease: a single center, randomized controlled trial. **Nutritional neuroscience**, v. 25, n. 2, 2022, p. 313-20.

PHILLIPS, M.C.L. *et al.* Low-fat versus ketogenic diet in Parkinson's disease: a pilot randomized controlled trial. **Movement Disorders**, v. 33, n. 8, 2018, p. 1306-1314.

RODRIGUEZ-REJON, A.I.; CASTRO-QUEZADA, I.; RUANO-RODRIGUEZ, C. *et al.* Effect of a Mediterranean diet intervention on dietary glycemic load and dietary glycemic index: the PREDIMED study. **Journal of Nutrition and Metabolism**. 2014, p.985373.

SARIS, W.H.M.; ASTRUP, A.; PRENTICE, A.M. *et al.* Randomized controlled trial of changes in dietary carbohydrate/fat ratio and simple vs complex carbohydrates on body weight and blood lipids: the CARMEN study. **International Journal of Obesity**, v. 24, n. 10, 2000, p. 1310-8.

TOMLINSON, C.L.; PATEL, S.; MEEK, C. *et al.* Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 11. n. 7, 2013, p.CD002817.

WRIGHT, J.; BALDWIN, C. Oral nutritional support with or without exercise in the management of malnutrition in nutritionally vulnerable older people: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 6, 2018., p.1879–91.