

**IMPACTO DO EXERCÍCIO RESISTIDO NA SINTOMATOLOGIA ANSIOSA DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON****IMPACT OF RESISTANCE EXERCISE ON ANXIETY SYMPTOMS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE****IMPACTO DEL EJERCICIO DE RESISTENCIA EN LA SINTOMATOLOGÍA ANSIOSA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON**

10.56238/revgeov17n1-009

**Victória Baía Pinto**

Doutora em Ciências da Educação

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: victoriabaia00@gmail.com

**Joseana Moreira Assis Ribeiro**

Doutora em Promoção de Saúde

Instituição: Centro Universitário do Pará (CESUPA)

E-mail: joseanaassis@gmail.com

**Márcia de Araújo da Costa**

Mestre em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

E-mail: mdearaujodacosta@gmail.com

**Lorena de Castro Portal**

Especialista em Terapia Intensiva

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: loorena.portal@gmail.com

**Luís Fernando Pantoja Creão**

Especialista em Treinamento de Força e Desporto de Alto Rendimento

Instituição: Universidade Gama Filho

E-mail: luis\_creao@hotmail.com

**Valéria de Nazaré de Paula Bessa**

Mestre em Ciências da Educação

Instituição: Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC)

E-mail: valpaula24@hotmail.com

**Antônio Fernando Tavares Guedes**

Especialização em Aprendizagem e Comportamento Motor

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: guedesaf@gmail.com



**Ricardo Figueiredo Pinto**

Pós-doutor em Propriedade Intelectual e Educação

Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

E-mail: rfp@conhecimentoeciencia.com

**RESUMO**

A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurodegenerativa progressiva que compromete o sistema nervoso central, ocasionando distúrbios motores e não motores que afetam significativamente a qualidade de vida. Entre os sintomas não motores, a ansiedade destaca-se como uma das manifestações mais prevalentes, interferindo na funcionalidade, no bem-estar psicológico e na adesão ao tratamento. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de ansiedade em pacientes com DP submetidos a um protocolo de treinamento resistido supervisionado. A pesquisa, de caráter randomizado, foi composta por 17 participantes de ambos os sexos, recrutados por meio de associações e encaminhamentos médicos. O programa foi desenvolvido no Labo-ratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES) da Universidade do Estado do Pará, com duração de 12 semanas, e o nível de ansiedade foi mensurado por meio do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Os resultados evidenciaram redução significativa nos escores de ansiedade após o treinamento, com transição dos níveis moderados para leves e mínimos, confirmando a eficácia da prática na melhora da saúde mental. Conclui-se que o treinamento resistido é uma estratégia terapêutica eficaz, segura e acessível, capaz de contribuir para a redução da ansiedade e a promoção da qualidade de vida em idosos com DP, reforçando sua relevância como intervenção complementar no tratamento multidimensional da doença.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Ansiedade. Treinamento Resistido.**ABSTRACT**

Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disorder that affects the central nervous system, causing both motor and non-motor impairments that significantly impact quality of life. Among the non-motor symptoms, anxiety stands out as one of the most prevalent manifestations, influencing functionality, psychological well-being, and treatment adherence. Thus, this study aimed to evaluate the level of anxiety in patients with PD subjected to a supervised resistance training program. The randomized study included 17 participants of both sexes, recruited through associations and medical referrals. The program was conducted at the Laboratory of Resistance Exercise and Health (LERES) at the State University of Pará, lasting 12 weeks, and anxiety levels were measured using the Beck Anxiety Inventory (BAI). The results showed a significant reduction in anxiety scores after training, with a shift from moderate to mild and minimal levels, confirming the effectiveness of the intervention in improving mental health. It is concluded that resistance training is an effective, safe, and accessible therapeutic strategy capable of reducing anxiety and promoting quality of life in older adults with PD, reinforcing its relevance as a complementary intervention in the multidimensional treatment of the disease.

**Keywords:** Parkinson's Disease. Anxiety. Resistance Training.**RESUMEN**

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo que afecta al sistema nervioso central, provocando alteraciones motoras y no motoras que impactan significativamente en la calidad de vida. Entre los síntomas no motores, la ansiedad se destaca como una de las



manifestaciones más prevalentes, afectando la funcionalidad, el bienestar psicológico y la adherencia al tratamiento. Así, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de ansiedad en pacientes con EP sometidos a un programa de entrenamiento de resistencia supervisado. El estudio, de carácter aleatorizado, incluyó a 17 participantes de ambos sexos, reclutados mediante asociaciones y derivaciones médicas. El programa se desarrolló en el Laboratorio de Ejercicio de Resistencia y Salud (LERES) de la Universidad del Estado de Pará, con una duración de 12 semanas, y los niveles de ansiedad se evaluaron mediante el inventario de Ansiedad de Beck (BAI). Los resultados mostraron una reducción significativa en los puntajes de ansiedad después del entrenamiento, con una transición de niveles moderados a leves y mínimos, lo que confirma la eficacia de la práctica en la mejora de la salud mental. Se concluye que el entrenamiento de resistencia es una estrategia terapéutica eficaz, segura y accesible, capaz de reducir la ansiedad y promover la calidad de vida en personas mayores con EP, reforzando su relevancia como intervención complementaria en el tratamiento multidimensional de la enfermedad.

**Palabras clave:** Enfermedad de Parkinson. Ansiedad. Entrenamiento de Resistencia.



## 1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é reconhecida como uma desordem progressiva que acomete todo o sistema nervoso central, resultando em desregulação na concentração de neurotransmissores e comprometendo a comunicação sináptica entre diferentes estruturas neurais (Poewe et al., 2017). Tal condição tem origem multifatorial, com predomínio de fatores neurodegenerativos que levam à perda de neurônios dopaminérgicos na substância negra e consequente redução da dopamina, neurotransmissor essencial para o controle motor e funções cognitivas. O desequilíbrio químico decorrente interfere na coordenação, no tônus muscular e em processos emocionais, evidenciando a complexidade fisiopatológica da doença.

Segundo Aguiar et al. (2020), a DP está associada à degeneração da via nigroestriatal de transmissão dopaminérgica, o que acarreta déficit de dopamina na região dorsal do núcleo estriado, área responsável pelo planejamento e execução dos movimentos corporais. Essa deficiência compromete o funcionamento adequado dos circuitos corticoestriatais, resultando em alterações motoras progressivas e debilitantes. A perda dopaminérgica, entretanto, não ocorre de forma isolada, mas em conjunto com disfunções em outros sistemas neurotransmissores, como o serotoninérgico e o noradrenérgico, o que explica a presença de sintomas não motores que antecedem, em muitos casos, as manifestações motoras clássicas.

Estudos longitudinais reforçam essa perspectiva integradora. Uma pesquisa conduzida com 55 idosos, dos quais 28 eram portadores de DP e 27 saudáveis, evidenciou alterações significativas no hipocampo dos participantes com a doença, correlacionando tais modificações com o declínio cognitivo progressivo. Esses achados indicam que a degeneração cerebral associada à DP ultrapassa o sistema dopaminérgico, afetando também regiões envolvidas na memória, atenção e regulação emocional. Assim, a DP deve ser compreendida como uma enfermidade neurodegenerativa sistêmica, cujos impactos vão além do controle motor.

Dessa forma, é possível constatar que a DP se manifesta por um conjunto de sintomas motores e não motores, sendo os primeiros caracterizados por bradicinesia, tremores de repouso, rigidez muscular e instabilidade postural (Ascherio; Schwarzschild, 2016). Já os sintomas não motores englobam alterações olfativas, distúrbios gastrointestinais como constipação, comprometimento cognitivo e transtornos psiquiátricos, destacando-se a depressão como uma das manifestações mais recorrentes e incapacitantes (Opara et al., 2017). Essa multiplicidade de manifestações clínicas evidencia a necessidade de abordagens terapêuticas integradas, que contemplem tanto o controle motor quanto os aspectos cognitivos e emocionais, fundamentais para a qualidade de vida dos pacientes.

A ansiedade é considerada um dos sintomas não motores mais prevalentes na Doença de Parkinson (DP), acometendo aproximadamente 31% dos pacientes (Broen et al., 2016). Essa



manifestação está frequentemente associada às alterações neuroquímicas e funcionais que acompanham a progressão da doença, refletindo o impacto da degeneração dopaminérgica em regiões cerebrais relacionadas à regulação emocional. De acordo com Witjas et al. (2002), a ansiedade na DP pode intensificar-se em decorrência das flutuações motoras, manifestando-se com maior frequência nos períodos off, quando há redução da resposta à medicação dopaminérgica e consequente recrudescimento dos sintomas motores. Essa associação demonstra que os aspectos emocionais e fisiológicos da doença estão interligados, de modo que as variações neurobiológicas influenciam diretamente o bem-estar psicológico e o desempenho funcional do paciente.

Diversos estudos apontam que a ansiedade exerce influência significativa sobre a qualidade de vida (QV) dos indivíduos com DP, mesmo na ausência de outras comorbidades clínicas. A presença de sintomas ansiosos está associada à redução da autonomia, aumento da percepção de incapacidade e piora do funcionamento social, repercutindo de forma ampla na adaptação psicosocial e na adesão ao tratamento. Além disso, Faria et al. (2019) destacam que a ansiedade pode intensificar a gravidade dos sintomas motores, evidenciando uma relação bidirecional entre as dimensões física e emocional da doença. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar o nível de ansiedade em idosos praticantes do treinamento resistido.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento populacional tem se tornado um fenômeno global e está intrinsecamente relacionado ao aumento da expectativa de vida, refletindo o avanço das condições sanitárias, médicas e sociais. Entretanto, esse processo também acarreta o aumento da incidência de doenças crônicas e neurodegenerativas, muitas vezes não investigadas de forma criteriosa (Vidal et al., 2024). Entre essas patologias, destaca-se a Doença de Parkinson (DP), reconhecida como a segunda enfermidade neurodegenerativa mais prevalente no mundo, superada apenas pela Doença de Alzheimer. O aumento da longevidade, somado ao crescimento da população idosa, tem contribuído para a elevação significativa do número de casos de DP, o que representa um desafio para os sistemas de saúde e para a sociedade em geral (Rossi et al., 2021).

A DP caracteriza-se como uma condição crônica e progressiva, cuja etiologia é multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e comportamentais. A doença manifesta-se pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos localizados na substância negra do mesencéfalo, resultando na redução dos níveis de dopamina, neurotransmissor essencial para o controle dos movimentos. Essa deficiência interfere diretamente na execução das atividades de vida diária (AVDs), comprometendo a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (Doliny et al., 2023). O envelhecimento, portanto, é considerado o principal fator de risco para o surgimento e a intensificação da DP, sendo responsável pela amplificação da fragilidade física e cognitiva dos idosos.



diagnosticados (Vidal et al., 2024).

Do ponto de vista fisiopatológico, a DP apresenta-se como uma patologia neurodegenerativa que envolve complexos mecanismos celulares, incluindo a agregação da proteína  $\alpha$ -sinucleína em corpos de Lewy, a disfunção mito-condrial, o estresse oxidativo e a neuroinflamação (Vidal et al., 2024). Esses processos comprometem o funcionamento neuronal e desencadeiam uma cas-cata de danos estruturais e funcionais. Embora os primeiros sinais frequentemente sejam de natureza não motora, o rastreio precoce dessas manifestações ainda não é recomendado em indivíduos assintomáticos, uma vez que não há tratamento capaz de interromper ou reverter a progressão da doença.

O diagnóstico da DP é baseado na identificação de quatro sinais cardinais: bradicinesia, tremor de repouso, rigidez muscular e instabilidade postural. Com a evolução da doença, os indivíduos podem desenvolver alterações da marcha, distúrbios posturais e desequilíbrios, que comprometem significativamente a mobilidade e a independência funcional. Além disso, sintomas não motores podem preceder os motores em anos ou até décadas, progredindo em intensidade conforme o avanço da degeneração neuronal. Dentre esses sintomas, destacam-se a hiposmia, os distúrbios do sono, a constipação intestinal, as alterações cognitivas e os transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade.

Hayes (2019) observa que os sintomas não motores, como declínio cognitivo, disautonomia, distúrbios do sono, depressão e ansiedade, podem tornar-se mais debilitantes que os sintomas motores à medida que a doença progride. Esses sintomas, além de afetarem a funcionalidade física, comprometem o bem-estar psicológico, ampliando as limitações impostas pela DP. A presença concomitante de distúrbios emocionais e cognitivos é um dos fatores que mais contribuem para a perda de qualidade de vida e para o aumento da dependência de cuidadores.

Marsh (2013) explica que, embora as condições psicossociais associadas à DP possam influenciar o desenvolvimento de depressão, os principais determinantes desse quadro são de natureza neurobiológica. A degeneração de circuitos cerebrais ligados à regulação do humor resulta em alterações químicas que promovem maior vulnerabilidade emocional. Na ausência de tratamento adequado, a depressão na DP agrava a incapacidade funcional, acelera a progressão dos sintomas motores e cognitivos e intensifica o sofrimento do cuidador.

Além disso, a ansiedade é outro distúrbio não motor frequentemente relatado, coexistindo com a depressão em grande parte dos casos. Svein-bjorndottir (2016) destaca que ambas as condições tendem a persistir ao longo do curso da doença, agravando o quadro clínico e comprometendo o engajamento do paciente nas atividades terapêuticas. A presença simultânea de sintomas afetivos e motores cria um ciclo vicioso, no qual o aumento da ansiedade acentua a rigidez e o tremor, enquanto a progressão motora intensifica o medo e o isolamento social.



Em um estudo conduzido por Vidal et al. (2024), que teve como objetivo delinear o perfil clínico de pacientes com DP na região Norte do Brasil, verificou-se que 38% dos participantes apresentavam transtornos de ansiedade e 19% apresentavam sintomas depressivos. Esses achados indicam uma prevalência expressiva de distúrbios psiquiátricos em idosos com DP, reforçando a necessidade de abordagens terapêuticas integradas que considerem tanto os aspectos motores quanto os não motores.

Diante desse panorama, intervenções não farmacológicas têm ganhado destaque como estratégias complementares no tratamento da DP. O treinamento resistido (TR), em especial, tem sido amplamente estudado por sua capacidade de promover ganhos de força, estabilidade postural e controle motor, além de contribuir para a melhoria do bem-estar psicológico. Diferentemente dos medicamentos, que têm como foco a reposição dopamínnergica, o TR atua diretamente sobre os mecanismos musculares e neuromotores, auxiliando na compensação das perdas funcionais e na promoção da neuroplasticidade.

Estudos recentes têm demonstrado que protocolos de TR realizados com frequência de duas a três vezes por semana, utilizando cargas entre 60% e 80% de uma repetição máxima (1RM), e séries de 10 a 12 repetições, podem gerar melhorias significativas na bradicinesia, na força muscular e na capacidade funcional de indivíduos com DP. Esses efeitos são especialmente relevantes para idosos, cuja perda de massa muscular e diminuição da coordenação motora tendem a ser mais pronunciadas devido ao processo natural de envelhecimento.

O TR também contribui para a melhoria da resistência cardiovascular, do equilíbrio e da mobilidade funcional, o que reduz o risco de quedas e favorece a autonomia. Rossi et al. (2021) ressaltam que os benefícios do exercício físico, particularmente do treinamento de força, vão além da melhoria física, influenciando positivamente a cognição e o humor. Isso ocorre devido ao aumento da perfusão cerebral, à modulação de neurotransmissores e à liberação de fatores neurotróficos que estimulam a plasticidade neuronal.

Apesar dos resultados promissores, ainda há lacunas na literatura sobre os parâmetros ideais de intensidade, volume e duração do TR para diferentes estágios da doença. A resposta ao treinamento pode variar conforme o grau de comprometimento motor, a presença de sintomas não motores e o nível de condicionamento prévio do paciente. Assim, a prescrição do exercício deve ser individualizada, respeitando as limitações e potencialidades de cada idoso.

Além do impacto físico, o TR tem demonstrado efeitos positivos sobre os aspectos emocionais e cognitivos. Estudos apontam que a prática regular de exercícios resistidos reduz os níveis de ansiedade e depressão, promovendo maior autoconfiança e engajamento social. Essa melhora emocional está relacionada à liberação de endorfinas e serotonina, que atuam no equilíbrio do humor e na sensação de bem-estar. Portanto, o TR se apresenta como uma intervenção multifatorial, capaz



de atuar simultaneamente nas dimensões física e psicológica do indivíduo com DP.

Considerando a natureza complexa e multifacetada da DP, torna-se im-prescindível a adoção de abordagens terapêuticas integradas que associem o tratamento farmacológico às práticas de exercício físico supervisionado. O en-volvimento interdisciplinar entre profissionais da saúde, como fisioterapeutas, educadores físicos, neurologistas e psicólogos, é essencial para a construção de programas personalizados e eficazes.

Em síntese, o envelhecimento populacional impõe à sociedade o desafio de lidar com o aumento das doenças neurodegenerativas, como a DP. O trei-namento resistido surge como uma ferramenta relevante não apenas para a manutenção da força e da funcionalidade, mas também como estratégia de enfrentamento dos sintomas emocionais e cognitivos que acompanham a doença. Dessa forma, promover o exercício físico orientado e seguro entre ido-sos com DP representa um importante via para preservar a autonomia, otimizar a qualidade de vida e reduzir o impacto social e econômico dessa enfermidade.

### 3 METODOLOGIA

O estudo randomizado foi composto por 17 pacientes com DP de ambos os sexos. O recrutamento foi feito por: folhetos informativos, cartões visita em associações de pessoas com DP e alguns médicos. Os materiais se distribuem em aparelhos de musculação, halteres, bike, colchonetes e macas. Os participantes praticavam musculação no Laboratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES), localizado na Universidade do Estado do Pará.

O instrumento utilizado para verificar o nível de ansiedade foi o Beck Anxiety Inventory (BAI) que é uma ferramenta amplamente utilizada para mensurar a gravidade dos sintomas de ansiedade em pacientes. Os resultados são interpretados com base em intervalos predefinidos: 0–7 indica ansiedade míni-ma, 8–15 leve, 16–25 moderada e 26–63 severa, conforme validação original. Essa classificação auxilia o profissional da saúde a determinar o nível de comprometimento do paciente, orientando a necessidade de intervenção clínica ou acompanhamento mais rigoroso. Por exemplo, um escore de 20 sugere ansiedade moderada, o que pode requerer terapia cognitivo-comportamental e, em alguns casos, farmacoterapia. A fórmula básica para o escore total consiste na soma dos valores atribuídos a cada um dos 21 itens, variando de 0 a 3: BAI total =  $\Sigma$  (item1 + item2 + ... + item21). Em termos práticos, o resultado do BAI permite ao especialista avaliar a intensidade sintomática e monitorar a evolução do tratamento, reduzindo riscos associados a transtornos de ansiedade generalizada ou crises de pânico.

O Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), desenvolvido por Aaron T. Beck em 1988, é um instrumento amplamente validado para a avaliação quan-titativa da sintomatologia da ansiedade. Sua validação clínica baseia-se em estudos psicométricos rigorosos que demonstram alta consistência



interna ( $\alpha > 0,90$ ) e validade convergente com outras escalas, como a Escala de Ansiedade de Hamilton. Pesquisas transculturais, inclusive em versões adaptadas para o português, confirmam sua aplicabilidade confiável em diferentes populações. O BAI foi originalmente projetado para discriminar sintomas de ansiedade dos de depressão, mostrando boa sensibilidade e especificidade para transtornos ansiosos. A versão portuguesa, mantém a equivalência semântica e psi-cométrica da escala original, sendo utilizada tanto em contextos clínicos quanto na pesquisa psicológica.

### 3.1 TREINAMENTO DE FORÇA (TF)

Nas duas primeiras semanas as cargas do treinamento foram aumentadas entre 2-10% quando o sujeito foi capaz de realizar 8 repetições em todas as séries de um determinado exercício em duas sessões consecutivas de treinamento com excelente amplitude, esforço submáximo/máximo entre 8 - 12 repetições máximas, observando-se as características: tendência à falha con-cêntrica, redução do ritmo, apneia, isometria e de OMNI Berg > 8. Realizado para os principais grupos musculares, com um intervalo de 1-2 minutos, seguindo as recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi composto por 17 pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson (DP), de ambos os sexos, com idade média de  $67 \pm 5,8$  anos. A amostra foi recrutada por meio de associações de apoio a pessoas com DP e encaminhamentos médicos. O treinamento resistido foi realizado no Laboratório de Exercício Resistido e Saúde (LERES) da Universidade do Estado do Pará, com frequência de três sessões semanais, durante um período de 12 semanas. Cada sessão incluiu exercícios multiarticulares para os principais grupos musculares, seguindo recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte, com progressão gradual da carga conforme a capacidade individual.

A aplicação do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) foi realizada antes e após o protocolo de intervenção. Na avaliação inicial (pré-treinamento), os escores variaram de 9 a 32 pontos, com média de  $19,2 \pm 6,7$ , indicando ansiedade moderada em grande parte dos participantes. Após o período de 12 semanas de treinamento resistido, observou-se redução significativa nos escores, que passaram a variar entre 3 e 21 pontos, com média de  $10,4 \pm 5,1$ , classificando a maioria dos participantes nos níveis mínimos a leve de ansiedade. O teste estatístico de Wilcoxon apontou diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os momentos pré e pós-intervenção, confirmando a eficácia do programa na diminuição da sintomatologia ansiosa.

Esses resultados corroboram achados de Faria et al. (2019), que demonstram a relação entre sintomas ansiosos e a redução da qualidade de vida em pessoas com DP, reforçando que intervenções



não farmacológicas podem contribuir para o bem-estar emocional. A redução dos escores de ansiedade neste estudo sugere que o treinamento resistido, além de seus benefícios neuromusculares, exerce efeito positivo sobre o estado psicológico dos indivíduos, possivelmente pela modulação de neurotransmissores como dopamina e serotonina, conforme apontado por Rossi et al. (2021). O estímulo físico regular pode promover neuroplasticidade e adaptação neural, favorecendo o equilíbrio emocional e cognitivo.

Em relação ao perfil clínico, observou-se que 58,8% dos participantes apresentavam sintomas de ansiedade moderada no início do estudo, 29,4% leve e 11,8% severa. Após a intervenção, 52,9% passaram a apresentar ansiedade mínima, 35,3% leve e apenas 11,8% mantiveram quadro moderado, sem registros de casos severos. Esses resultados estão alinhados com os achados de Vidal et al. (2024), que identificaram altos índices de ansiedade entre idosos com DP na região Norte, destacando a importância de estratégias terapêuticas que abordem também a dimensão emocional da doença.

A melhora observada pode ser explicada pelos mecanismos fisiológicos do exercício resistido, que incluem o aumento do fluxo sanguíneo cerebral e da liberação de endorfinas, além da regulação da resposta ao estresse. Segundo Marsh (2013), o equilíbrio neuroquímico é essencial para a redução dos sintomas depressivos e ansiosos, especialmente em doenças neurodegenerativas que envolvem disfunções dopaminérgicas. Assim, o treinamento físico sistematizado atua como importante coadjuvante terapêutico para o controle emocional e a melhoria da qualidade de vida.

Hayes (2019) e Sveinbjorndsdottir (2016) apontam que sintomas não motores, como ansiedade e depressão, tendem a se agravar com a progressão da DP. No entanto, os achados deste estudo indicam que a prática regular de exercício resistido pode atenuar esses efeitos, contribuindo para maior estabilidade emocional e adesão ao tratamento medicamentoso. Esse resultado reforça a visão multidimensional do manejo da DP, na qual a integração entre tratamento farmacológico e exercício físico supervisionado gera melhores desfechos clínicos e psicossociais.

Durante o acompanhamento, também foram observadas melhorias indiretas em parâmetros funcionais relatados pelos participantes, como maior disposição para as atividades diárias, redução da fadiga e melhoria do sono. Esses aspectos, embora não mensurados quantitativamente neste estudo, foram relatados por 76% dos pacientes como “melhoria perceptível do bem-estar geral”, o que sugere que o impacto do exercício vai além da redução dos sintomas ansiosos.

Os resultados corroboram as evidências de Opara et al. (2017), que destacam a importância da atividade física estruturada no controle dos sintomas motores e não motores da DP. O fortalecimento muscular obtido com o treinamento resistido pode reduzir tremores e rigidez, contribuindo para a melhora da autoconfiança e da percepção de autoeficácia, fatores intimamente relacionados à ansiedade e à motivação.



Em termos de progressão do treinamento, as cargas foram ajustadas individualmente com aumentos de 2 a 10% conforme a adaptação, seguindo o princípio de sobrecarga progressiva. Esse controle permitiu que todos os participantes completassem o protocolo sem intercorrências clínicas significativas. Apenas dois relataram leve desconforto muscular nas primeiras semanas, o que foi solucionado com ajuste de volume e intervalo entre séries. A taxa de adesão foi de 100%, demonstrando boa aceitação da intervenção entre os idosos com DP.

Comparando com estudos prévios, como o de Amato et al. (2022), observa-se que o treinamento resistido sistematizado não apenas melhora parâmetros físicos, mas também exerce influência significativa sobre indicadores psicológicos. Essa convergência de resultados reforça o potencial da prática como estratégia complementar de baixo custo e alto impacto para o manejo da ansiedade e dos sintomas gerais da DP.

Os resultados permitem concluir que o treinamento resistido supervisionado constitui uma intervenção eficaz e segura para a redução dos sintomas de ansiedade em idosos com DP. A diminuição significativa dos escores do BAI demonstra o impacto positivo da atividade física regular na saúde mental dessa população, corroborando a literatura que defende a integração entre exercício e terapia medicamentosa para melhor controle da sintomatologia.

Ainda que os resultados sejam expressivos, é importante reconhecer as limitações deste estudo, como o tamanho reduzido da amostra e a ausência de grupo controle, fatores que restringem a generalização dos dados. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o número de participantes, incluam comparações entre diferentes intensidades e tipos de treinamento e incorporem medidas neurofisiológicas, como marcadores de neuroplasticidade, para melhor compreensão dos mecanismos envolvidos.

Em síntese, os resultados reforçam que a prática de treinamento resistido pode desempenhar papel terapêutico relevante na atenuação da ansiedade em indivíduos com Doença de Parkinson. Tal intervenção não apenas melhora a capacidade física e funcional, mas também proporciona ganhos psicológicos e sociais, contribuindo para uma abordagem integral e humanizada no tratamento da doença. Dessa forma, a inserção de programas regulares de exercício resistido supervisionado em centros de reabilitação e universidades representa uma estratégia viável e de grande potencial para a promoção da saúde e da qualidade de vida de idosos com DP.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de ansiedade em pacientes com Doença de Parkinson (DP) submetidos a um protocolo de treinamento resistido supervisionado. A partir da aplicação do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), foi possível identificar uma redução significativa nos escores de ansiedade após o período de intervenção, evidenciando o efeito positivo do exercício



físico sistematizado sobre a saúde mental dos participantes. Esses achados confirmam a hipótese de que o treinamento resistido, além de seus benefícios motores e funcionais, exerce influência direta sobre os aspectos emocionais e psicológicos de indivíduos com DP.

Os resultados obtidos reforçam a importância das práticas não farmaco-lógicas no manejo global da doença, em especial do treinamento resistido, que se mostrou uma estratégia eficaz para o controle da ansiedade. A melhora nos níveis de bem-estar, disposição e autoconfiança relatada pelos participantes destaca o potencial dessa modalidade como complemento terapêutico, contribuindo para maior adesão ao tratamento e melhora da qualidade de vida. Tais evidências estão em consonância com a literatura que aponta o exercício físico regular como fator protetor frente às alterações neuroquímicas e psicos-sociais decorrentes da DP.

Dessa forma, conclui-se que o treinamento resistido supervisionado constitui uma intervenção segura, acessível e de impacto positivo para idosos com Doença de Parkinson, apresentando implicações práticas relevantes para a reabilitação física e emocional dessa população. Recomenda-se que futuras investigações ampliem o tamanho amostral, explorem diferentes intensidades e duração de treinamento, e associem medidas fisiológicas e neurobiológicas que permitam compreender mais profundamente os mecanismos de melhora observados. Em termos teóricos e clínicos, este estudo contribui para o fortalecimento da evidência científica que apoia o exercício resistido como ferramenta complementar essencial no tratamento integrado da DP.



**REFERÊNCIAS**

AGUIAR, I. M. et al. Associação dos sintomas depressivos com o comprometimento da memória episódica em pacientes com a doença de Parkinson. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 69, n. 4, p. 255-262, 2020.

BROEN, M. P.; NARAYEN, N. E.; KUIJF, M. L.; DISSANAYAKA, N. N.; LEENTJENS, A. F. Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders*, v. 31, n. 8, p. 1125-1133, 2016.

FARIA, S. M.; MAXIMIANO-BARRETO, M. A.; MORAIS, D.; CHAGAS, M. H. N. Impacto dos sintomas de ansiedade na qualidade de vida na doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 68, n. 1, p. 48-55, 2019.

HAYES, M. T. Parkinson's disease and parkinsonism. *The American Journal of Medicine*, v. 132, p. 802-807, 2019.

MARSH, L. Depression and Parkinson's disease: current knowledge. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, v. 13, art. 409, 2013.

MATHEUS, A. C. P.; DEL NERY, M.; DA SILVA, S. U.; MARQUES, A. C. de S. F.; IYOMASA, D. M. Sintomas de ansiedade e depressão em pessoas com doença de Parkinson durante a pandemia de Covid-19. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 2, p. 6351-6365, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n2-152. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58451>. Acesso em: 12 nov. 2025.

OPARA, J. A.; MAŁECKI, A.; MAŁECKA, E.; SOCHA, T. Motor assessment in Parkinson's disease. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, v. 24, n. 3, p. 411-415, 2017.

POEWE, W.; SEPPI, K.; TANNER, C. M.; HALLIDAY, G. M.; BRUNDIN, P.; VOLKMANN, J. et al. Parkinson disease. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2017.

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

VIDAL, A. L. F. et al. Perfil clínico dos pacientes com doença de Parkinson. *Revista Acervo Saúde*, v. 24, n. 8, p. 1-9, 2024.

