REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO CONTROLE DOS SINTOMAS MOTORES E RESPIRATÓRIOS DA DOENÇA DE PARKINSON: ESTUDO DE CASO

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN THE CONTROL OF MOTOR AND RESPIRATORY SYMPTOMS IN PARKINSON'S DISEASE: CASE STUDY

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN EL CONTROL DE LOS SÍNTOMAS MOTORES Y RESPIRATORIOS DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON: ESTUDIO DE CASO

Letícia Moreira Leitão
Discente, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: lemoleitao@gmail.com

Mariana Lima Gomes
Discente, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: limamariana887@gmail.com

Fábio Augusto d´Alegria Tuza
Mestre em Fisiopatologia Clínica e Experimental, Docente, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: fabiotuzaprof@gmail.com

Claudio Elidio Almeida Portella
PhD, Docente, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: portelladoc@gmail.com

Resumo

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurológica que provoca alterações motoras e não motoras, apresentando curso crônico e progressivo capaz de comprometer de maneira significativa a autonomia e o bem-estar do indivíduo. Nesse contexto, a fisioterapia assume papel essencial, integrando o conjunto de intervenções necessárias para um cuidado amplo e direcionado às múltiplas demandas do paciente. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a resposta terapêutica de um paciente diagnosticado com DP após a realização de um programa de reabilitação fisioterapêutica ao longo de dois meses. A pesquisa foi conduzida na Clínica de Ensino em

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG). A intervenção adotada foi organizada com o propósito de reduzir a rigidez muscular, aprimorar o equilíbrio, ampliar a mobilidade, treinar a marcha e promover a reabilitação respiratória. Os resultados evidenciaram progressos expressivos, como diminuição da rigidez, melhora do equilíbrio estático e dinâmico e maior eficiência em atividades que exigem dupla tarefa. Além disso, observou-se avanço na função respiratória, confirmado por meio de avaliações instrumentais, como manovacuometria e espirometria. Dessa forma, reforça-se a importância da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com DP, uma vez que contribui para minimizar o risco de complicações secundárias e manter a independência funcional. Recomenda-se que o acompanhamento fisioterapêutico seja mantido a longo prazo, juntamente com a condução de pesquisas que incluam amostras mais amplas, com o objetivo de produzir evidências clínicas mais robustas e ampliar o conhecimento disponível sobre a efetividade das intervenções.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Reabilitação motora; Reabilitação respiratória.

Abstract

Parkinson's Disease (PD) is a neurological condition that leads to motor and non-motor alterations, presenting a chronic and progressive course capable of significantly compromising an individual's autonomy and well-being. In this context, physiotherapy plays an essential role, integrating a set of interventions necessary for comprehensive care tailored to the patient's multiple needs. Therefore, this study aimed to analyze the therapeutic response of a patient diagnosed with PD after participating in a two-month physiotherapeutic rehabilitation program. The research was conducted at the Teaching Clinic of Physiotherapy at Universidade Iguaçu (UNIG). The intervention was structured to reduce muscle rigidity, improve balance, enhance mobility, train gait, and promote respiratory rehabilitation. The results demonstrated notable progress, including reduced rigidity, improved static and dynamic balance, and greater efficiency in activities requiring dual-task performance. Additionally, improvements in respiratory function were observed, confirmed through instrumental assessments such as manovacuometry and spirometry. Thus, the findings reinforce the importance of physiotherapy in the rehabilitation of individuals with PD, as it helps minimize the risk of secondary complications and supports the maintenance of functional independence. It is recommended that long-term physiotherapeutic follow-up be continued, accompanied by research involving larger samples, with the aim of producing more robust clinical evidence and expanding the available knowledge on the effectiveness of these interventions.

Keywords: Separadas por ponto e vírgula.

Resumen

La Enfermedad de Parkinson (EP) es una condición neurológica que provoca alteraciones motoras y no motoras, presentando un curso crónico y progresivo capaz de comprometer de manera significativa la autonomía y el bienestar del individuo. En este contexto, la fisioterapia asume un papel esencial, integrando el conjunto de intervenciones necesarias para un cuidado amplio y orientado a las múltiples demandas del paciente. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la respuesta terapéutica de un paciente diagnosticado con EP tras realizar un programa de rehabilitación fisioterapéutica a lo largo de dos meses. La investigación fue realizada en la Clínica Escuela de Fisioterapia de la Universidad Iguaçu (UNIG). La intervención adoptada fue organizada con el propósito de reducir la rigidez muscular, mejorar el equilibrio, ampliar la movilidad, entrenar la marcha y promover la rehabilitación respiratoria. Los resultados evidenciaron progresos significativos, como disminución de la rigidez, mejora del equilibrio estático y dinámico y mayor eficiencia en actividades que requieren doble tarea. Además, se observó un avance en la función respiratoria, confirmado mediante evaluaciones instrumentales, como la manovacuometría y la espirometría. De esta forma, se refuerza la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación de individuos con EP, ya que contribuye

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

a minimizar el riesgo de complicaciones secundarias y a mantener la independencia funcional. Se recomienda que el acompañamiento fisioterapéutico se mantenga a largo plazo, junto con la realización de investigaciones que incluyan muestras más amplias, con el objetivo de producir evidencias clínicas más sólidas y ampliar el conocimiento disponible sobre la efectividad de estas intervenciones.

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson. Rehabilitación motora. Rehabilitación respiratoria.

1. Introdução

A Doença de Parkinson (DP) caracteriza-se como um distúrbio neurológico progressivo, cuja incidência tem aumentado de forma significativa ao longo dos anos. Atua predominantemente sobre o sistema motor, manifestando-se por tremores, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. Além desses sinais, os pacientes podem apresentar sintomas não motores, como alterações do olfato, declínio cognitivo, depressão e distúrbios do sono. Decorrente da degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, a doença gera repercussões expressivas na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos afetados.[1 – 2]

Apesar de se tratar de uma doença degenerativa, o curso clínico da DP é bastante variável entre os pacientes. Na maioria dos casos, a progressão individual é regular e sem mudanças rápidas. O prognóstico está diretamente relacionado a diversas características da doença, como a idade de início dos sintomas, a gravidade dos sinais motores e não motores, além da resposta ao tratamento. Com o avanço do quadro clínico, observa-se também uma redução das condições funcionais respiratórias na maior parte dos indivíduos com DP. [3 – 4]

A prevenção primária da DP apresenta diversos desafios e limitações, uma vez que sua etiologia envolve múltiplos fatores e ainda não é completamente compreendida. Apesar disso, há evidências de que a prática regular de exercícios físicos oferece benefícios significativos não apenas para a DP, mas também para outras doenças crônicas. Já a prevenção secundária, aplicada após o diagnóstico, inclui estratégias como a adoção de uma dieta saudável e rica em antioxidantes,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

consumo moderado de cafeína e participação em atividades cognitivas e sociais. Essas intervenções têm como objetivo reduzir a taxa de progressão da doença e, potencialmente, desacelerar ou até mesmo reverter processos relacionados à morte neuronal. [3]

A DP manifesta-se geralmente entre os 50 e os 80 anos de idade, com um pico na sétima década de vida, sendo mais prevalente nos homens. Este padrão poderá refletir a importância fatores ambientais e sociais, bem como sua interação com outras variáveis, como predisposição genética, níveis hormonais, efeitos da gravidez e diferentes ocupações ou exposições ambientais.[5]

Nas últimas décadas, a prevalência da DP tem aumentado de forma expressiva, sobretudo em países mais desenvolvidos. Dados do Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 estimam que aproximadamente 6,1 milhões de pessoas no mundo viviam com diagnóstico de DP, número significativamente superior aos cerca de 2,5 milhões registrados em 1990.[5]

No Brasil, os índices recentes apontam para um aumento no número de casos, atribuído tanto ao envelhecimento da população quanto ao aprimoramento das técnicas de diagnóstico. Esta tendência reflete a necessidade urgente de estratégias de saúde pública mais eficazes e de uma infraestrutura adequada para o manejo da doença.[6]

O diagnóstico é essencialmente clínico e baseia-se na identificação de sinais e sintomas motores característicos, uma vez que não existe um teste laboratorial específico para sua confirmação. Além disso, a avaliação da resposta positiva à Levodopa, fármaco utilizado para restaurar níveis adequados de dopamina, constitui um importante recurso auxiliar no processo diagnóstico. O diagnóstico precoce é fundamental, pois quanto mais cedo o tratamento é iniciado, maiores são as possibilidades de controlar os sintomas.[7]

Nesse contexto, a associação do tratamento fisioterapêutico ao terapêutico farmacológico tem demonstrado resultados favoráveis na redução das repercussões musculoesqueléticas que interferem diretamente no desempenho motor e na progressão dos sintomas, contribuindo ainda para a preservação da autonomia do

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

paciente.[7]

A intervenção fisioterapêutica é considerada de suma importância apresentando resultados benéficos para a marcha, prevenção de quedas, maximização das habilidades funcionais e minimização de complicações secundárias dentre outras, trazendo uma maior independência funcional e melhora na qualidade de vida.[8]

2. Metodologia

2.1 Tipo de Estudo

O presente estudo consiste em um estudo de caso envolvendo um paciente do sexo masculino diagnosticado com Doença de Parkinson, atualmente em tratamento na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG).

2.2 Local de Realização

Estudo realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG) - Graduação em Fisioterapia.

Localizada na Avenida Abílio Augusto Távora, nº 2134, Jardim Nova Era, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 26260-045, Telefone: (21) 2765-4053.

2.3 Considerações Éticas

Este estudo foi conduzido mediante o consentimento do paciente, obtido por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no momento da avaliação, realizada em 22 de agosto de 2025, autorizando a utilização dos dados para a descrição do relato de caso. O estudo está vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o CAAE nº 51045021.2.0000.8044.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

2.4 Métodos

2.4.1 Métodos de Avaliação

Para a avaliação do paciente, foi utilizada uma ficha de anamnese contendo dados de identificação, além de uma avaliação clínica e física composta pelos seguintes itens: Queixa principal, História da Doença Atual, História Patológica Pregressa, História Familiar, História Social, História Medicamentosa. Exame físico: Inspeção, Sinais Vitais, Palpação, Teste Articular, Teste de Força Muscular, Perimetria, Mensuração, Teste de sensibilidade, Teste de Reflexos Tendinosos, Teste de Movimento Passivo, Teste de Movimento Ativo, Teste de Coordenação Motora, Teste de Equilíbrio, Teste Funcional, Espirometria e Manovacuometria.

2.4.2 Métodos de Tratamento

- Alongamento terapêutico;
- Exercícios de dupla tarefa;
- Treino de equilíbrio;
- Treino de marcha;
- Exercícios terapêuticos cardiorrespiratórios.

2.5 Materiais

2.5.1 Materiais para avaliação:

- Esfigmomanômetro (Incoterm);
- Estetoscópio (Incoterm);
- Oxímetro (G-Tech);
- Fita métrica (Incoterm);
- Termômetro (G-Tech);

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

- Martelo neurológico de Buck;
- Espirômetro (Micro Loop);
- Manovacuômetro (Wika).

2.5.2 Materiais para tratamento:

- Faixa elástica;
- Disco de equilíbrio;
- Cones e discos;
- Power Breathe;
- Bastão;
- Caneleiras de 2 kg;
- Bola de futebol;
- Escada de agilidade;
- Bicicleta ergométrica.

3. Apresentação do Caso Clínico

3.1 Identificação do Paciente

O paciente M.S.C., 56 anos de idade, do sexo masculino, exerce a profissão de designer de interiores, apresenta massa corporal de 86 kg e estatura de 1,78 m.

3.2 Ficha de Anamnese

O seguinte caso foi realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG), a avaliação ocorreu no dia 22 de agosto de 2025.

Diagnóstico médico: Doença de Parkinson precoce.
Queixa principal: “Meu ombro direito, tenho dificuldade para movimentá-lo.”

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

História da Doença Atual: Paciente relata início da sintomatologia caracterizada por limitação funcional em ombro direito em 2020. Foi ao ortopedista, recebeu diagnóstico de bursite, sem a realização de exames de imagem, e foi encaminhado para fisioterapia, realizando 30 atendimentos sem referir melhora. Com a progressão do quadro, o paciente foi encaminhado ao neurologista, que estabeleceu o diagnóstico de Parkinson em agosto de 2023. Refere ainda que os tremores iniciaram de forma leve e gradual, inicialmente apenas pela manhã, passando atualmente a ocorrer em situações de estresse ou esforço. A partir desse diagnóstico, iniciou tratamento na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia, encontrando-se em 2025 em seu segundo ano de tratamento.

História da Patologia Pregressa: 3 hérnias discais na região cervical, cálculo renal, glaucoma, e foi submetido a cirurgia para retirada de um cisco na região anterior do punho direito.

História Familiar: História materna: Diabetes, hipertensão e glaucoma.

História Social: Mora em residência com dois andares, mas com pouco acesso ao segundo andar, rua asfaltada, saneamento básico, luz elétrica, possui um cachorro, dirige com frequência devido ao seu trabalho e realiza caminhadas diárias.

História medicamentosa: Prolopa 25 mg (4 vezes ao dia), Mantidan 100mg (2 vezes ao dia - manhã e noite).

3.3 Exame Físico

3. 3. 1 Inspeção

Marcha claudicante sem característica parkinsoniana, desvio medial de joelhos, padrão flexor em quirodáctilos direito, cabeça anteriorizada, ombros deprimidos, aumento de volume em mão direita e bradicinesia.

3. 3. 2 Sinais Vitais

- Pressão arterial: 120x80 mmHg (Normotenso);

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

- Frequência cardíaca: 85 bpm (Normocárdico);
- Frequência respiratória: 20 irpm (Eupneico);
- Saturação: 97 % (Normosaturando);
- Temperatura axilar: 36,0 °c (Afebril).

3.3. 3 Palpação

Perfusão capilar periférica preservada.

3.3. 4 Testes Específicos

Teste articular: Amplitude de movimento completa para todas as articulações.

Teste de força muscular: Dimídio esquerdo: Grau de força 5. Dimídio direito: Não foi possível realizar o teste de força muscular com pequena e grande resistência devido ao padrão tônico-postural apresentado pelo paciente.

Perimetria:

Tabela 1 - Perimetria - Membro Inferior

Coxa:	**Lado direito:**	**Lado esquerdo:**
10cm acima da borda superior da patela	45cm	45cm
20cm acima da borda superior da patela	54cm	54cm
Perna:	**Lado direito:**	**Lado esquerdo:**

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

7cm abaixo da borda inferior da patela	35,5cm	35,5cm
14cm abaixo da borda inferior da patela	30cm	29cm

Fonte: Autores, 2025

Tabela 2 - Perimetria - Membro Superior

Braço	**Lado direito:**	**Lado esquerdo:**
10cm abaixo do acrômio	27cm	28,5cm
20cm abaixo do acrômio	26cm	25cm
Antebraço:	**Lado direito:**	**Lado esquerdo:**
5cm abaixo do olécrano	24cm	22,5cm
10cm abaixo do olécrano	24cm	18cm

Fonte: Autores, 2025

Mensuração:

Tabela 3 - Mensuração

Medidas:	**Lado direito:**	**Lado esquerdo:**
Medida real	89cm	88cm
Medida aparente	95cm	96cm

Fonte: Autores, 2025

Teste de sensibilidade: Normoestesia para todas as modalidades.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

Teste de reflexos tendinosos: Normorreflexia em região bicipital, tricipital, patelar e calcanear.

Teste de movimento passivo:

Dimídio direito:

Resistência grau 1: Extensores de punho e dedos, flexores de cotovelo, extensores, flexores, abdutores, adutores e rotadores de ombro.

Resistência grau 2: Flexores de punho e dedos, extensores de cotovelo, extensores de joelho.

Dimídio esquerdo:

Resistência grau 2: Extensores de cotovelo.

Teste de movimento ativo: Normotonia para todos os grupamentos.

Teste de coordenação: Index-nariz, index-nariz-dedo, diadococinesia e calcanhar-joelho dentro da normalidade.

Escala de Equilíbrio de Berg: 48 pontos = Totalmente independente.

Medida de Independência Funcional: Independência completa.

Espirometria: Foi realizado com o objetivo de mensurar volumes e capacidades respiratórias. Obtivemos os seguintes resultados: CVF = 3,93 ml / VEF1 = 3,38ml / VEF1/CVF = 86 ml, idade pulmonar = 67 anos, logo, foi diagnosticado distúrbio respiratório restritivo leve.

Manovacuometria: Teste realizado para avaliar a pressão expiratória máxima (PEmáx) e a pressão inspiratória máxima (PImáx). Obtivemos os seguintes resultados: PEmáx = 140 cmH2O e PImáx = -80cmH2O.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

Observação: Ambos os testes, Espirometria e Manovacuometria, foram realizados 3 vezes e foi eleito o melhor resultado.

3. 4 Diagnóstico Cinético Funcional

Restrição funcional para as atividades de vida diária devido à hipertonia, bradicinesia, redução de equilíbrio e déficit da função respiratória.

3. 5 Prognóstico Fisioterapêutico

Reservado.

3.6 Objetivos Terapêuticos

Considerando que a Doença de Parkinson é uma condição neurológica crônica, progressiva e sem cura, o plano terapêutico do estudo visa à manutenção funcional, à desaceleração da perda de capacidades motoras e respiratórias e à promoção da qualidade de vida do paciente.

Por essa razão, os objetivos de curto, médio e longo prazo foram apresentados de maneira unificada, uma vez que as metas terapêuticas permanecem interdependentes e contínuas, sem término definido entre as fases. O foco do tratamento é manter, adaptar e otimizar a função ao longo do tempo, em vez de atingir marcos temporais pontuais. As metas precisam ser avaliadas periodicamente, conforme a evolução clínica e a resposta do paciente, respeitando o caráter crônico e flutuante da doença.

Dessa forma, os objetivos terapêuticos consistem em:

- Reduzir tônus muscular;
- Melhorar função respiratória;
- Aumentar equilíbrio;

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

- Controlar bradicinesia;
- Manter padrão fisiológico da marcha;
- Favorecer a funcionalidade e independência.

3.7 Conduta Terapêutica

Duração do atendimento: 1h30min

Conduta terapêutica:

Alongamento terapêutico global de membros inferiores e superiores com auxílio de faixa elástica (2 séries mantendo 2 minutos cada);

Treino de equilíbrio estático com a utilização do disco de equilíbrio (2 séries de 10 repetições);

Treino de equilíbrio dinâmico com a utilização de cones e discos (2 séries de 10 repetições);

Treino funcional de marcha com obstáculos com a utilização de caneleira de 2kg (5 idas, 5 voltas);

Treino de marcha lateral com auxílio da escada de agilidade associado a apreensão e arremesso de bola (5 idas, 5 voltas);

Exercício de dupla tarefa com mudança da posição de sedestação para ortostática,
associado a arremessos e apreensões de bola enquanto o terapeuta pergunta contas de matemática simples para raciocínio lógico (2 séries de 10 repetições);

Inspiração fracionada associada a flexão de ombros com bastão (3 séries de 10 repetições);

Treinamento muscular inspiratório utilizando Power Breathe (3 séries de 10 repetições);

Bicicleta ergométrica (10 minutos).

4. Resultados e Discussão

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

A avaliação foi realizada no dia 22 de agosto de 2025 e após 2 meses e 21 dias sob tratamento fisioterapêutico na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu, foi realizada a reavaliação das funções motoras e respiratórias em 12 de novembro de 2025. Os resultados obtidos estão apresentados a seguir:

Teste de força muscular: Foi realizado o teste de força muscular nos dimídios direito e esquerdo. Na avaliação inicial, não foi possível mensurar a força com pequena e grande resistência devido ao padrão tônico postural apresentado pelo paciente. Na reavaliação, entretanto, a aplicação do teste foi possível, evidenciando grau de força 5 em ambos os dimídios.

Testes específicos:

Tabela 4 - Testes específicos

Testes específicos	**22/08/2025**	**12/11/2025**
Teste de sensibilidade	Normoestesia	Normoestesia
Teste de reflexos tendinosos	Normorreflexia	Normorreflexia
Teste de movimento passivo	Dimídio direito: Resistência grau 1: Extensores de punho e dedos, flexores de cotovelo, extensores, flexores, abdutores, adutores e rotadores de ombro. Resistência grau 2: Flexores de punho e dedos,	Dimídio direito: Resistência grau 1: Extensores de punho e dedos, flexores e extensores de cotovelo, extensores, flexores, abdutores, adutores e rotadores de ombro, flexores de punho e dedos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

	extensores de cotovelo, extensores de joelho. Dimídio esquerdo: Hipertonia em extensores de cotovelo	Dimídio esquerdo: Normotonia para todos os grupamentos.
Teste de movimento ativo	Normotonia	Normotonia
Teste de coordenação	Coordenado	Coordenado
Escala de Equilíbrio de Berg	Totalmente independente	Totalmente independente
Medida de Independência Funcional	Independência completa	Independencia completa

Fonte: Autores, 2025

Reavaliação Respiratória:

Tabela 5 - Reavaliação respiratória

Manovacuometria	**22/08/2025**	**12/11/2025**
Pressão expiratória máxima	+140cmH²O	+140cmH²O
Pressão inspiratória máxima	-80cmH²O	-80cmH²O
Espirometria	**22/08/2025**	**12/11/2025**
CVF	3.93L	4.02L
VEF1	3.38L	3.57L
Relação VEF1 / CVF	86L	89L

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

Fonte: Autores, 2025

As manifestações clínicas observadas no paciente avaliado incluem tremor de repouso, rigidez, bradicinesia, redução do equilíbrio e comprometimento da função respiratória, alterações descritas como características em indivíduos com DP.

Os testes de amplitude de movimento articular, força muscular, sensibilidade, reflexos, coordenação motora e equilíbrio não evidenciaram alterações significativas. O paciente apresentou normoestesia em todas as modalidades sensoriais, reflexos tendíneos preservados (normorreflexia), coordenação motora adequada nos testes clínicos de membros superiores e inferiores, além de equilíbrio preservado conforme os resultados obtidos na Escala de Equilíbrio de Berg. Ademais, demonstrou independência completa segundo a Medida de Independência Funcional.

Durante a avaliação fisioterapêutica, observou-se hipertonia muscular ao movimento passivo, mais acentuada no dimídio corporal direito, caracterizando rigidez, uma das principais manifestações motoras da DP.

Diante desse achado, optou-se pela realização de alongamentos terapêuticos em membros superiores e inferiores mantidos por duas séries de 2 minutos. O alongamento em pacientes com DP visa reduzir a rigidez, melhora da flexibilidade, além de estimular a manutenção da amplitude de movimento. Essa intervenção foi escolhida com base nas evidências atuais e nas necessidades clínicas do mesmo.[9]

Treinos de equilíbrio estático e dinâmico foram incluídos na intervenção. O treinamento específico de equilíbrio contribui para a prevenção de quedas e para a melhora da estabilidade postural, sendo considerado essencial para a otimização da função motora.[9]

Um estudo clínico conduzido por Oliveira, Santos, Silva e Santos[10] (2022) investigou um programa de exercícios voltado ao treinamento de equilíbrio e coordenação motora em indivíduos com Doença de Parkinson, utilizando a Escala de Equilíbrio de Berg como instrumento de avaliação. Os autores concluíram que o protocolo de exercícios aplicado mostrou-se eficaz para melhorar o equilíbrio dos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

participantes e, consequentemente, favorecer maior capacidade funcional, além de potencialmente contribuir para a melhora da qualidade de vida.

Na intervenção proposta, foram incorporadas diferentes modalidades de treino de marcha, incluindo marcha com obstáculos, uso de caneleiras e treino de marcha lateral com escada de agilidade. Esses recursos visam estimular ajustes posturais, aprimorar a mobilidade funcional e promover maior segurança durante a locomoção.

Brito, Santos e Magalhães[10] (2022) realizaram uma revisão sistemática que evidenciou, por meio de levantamento bibliográfico, efeitos positivos da reabilitação baseada em exercícios na marcha de pacientes com Doença de Parkinson. A busca inicial identificou 514 estudos, dos quais 58 foram considerados elegíveis para inclusão. Após a avaliação metodológica, apenas os estudos classificados como de alta qualidade foram efetivamente incluídos na análise. Os autores verificaram que programas de treinamento envolvendo marcha, fortalecimento muscular, dupla tarefa, exercícios de equilíbrio e treino de resistência demonstraram, em sua maioria, efeitos positivos sobre parâmetros como velocidade, cadência, comprimento da passada, comprimento do passo, capacidade funcional e resistência à marcha.

Devido às alterações de coordenação motora características da DP, foi introduzido o treinamento de dupla tarefa como parte da intervenção fisioterapêutica. A dupla tarefa (DT), também denominada tarefa simultânea, consiste na realização de uma tarefa principal associada a uma secundária, sendo considerada um pré-requisito para o desempenho funcional em diversas atividades da vida diária (Hallal et al., 2013).[11]

As habilidades de marcha e de execução de dupla tarefa são fundamentais no processo de reabilitação, uma vez que são amplamente requisitadas nas atividades diárias. Dessa forma, programas fisioterapêuticos que envolvam treino de marcha e DT tornam-se essenciais para favorecer a funcionalidade e a socialização de pessoas com DP (Costa; Bôas; Fonseca, 2018).[12]

A avaliação da força muscular respiratória é essencial, uma vez que a Doença de Parkinson pode afetar negativamente a função ventilatória. Acredita-se

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

que esse declínio ocorre por estresse muscular e pelas alterações posturais, como o padrão hiper cifótico frequente, que promove menor expansão torácica, resultando em menores volumes pulmonares e déficit restritivo na ventilação.[4]

Pacientes com DP e maior intensidade de dispneia apresentam menor força muscular inspiratória, o que pode comprometer suas atividades diárias.[13]

Em virtude deste quadro motor, o sistema respiratório também sofre diversas consequências devido à falta de mobilidade gerada pela rigidez muscular e postura flexora, resultando na baixa expansibilidade torácica e comprometimento na realização de funções simples ocasionadas pela fraqueza da musculatura respiratória gerando dispnéia a pequenos e médios esforços. Além disso, há restrição da expansão pulmonar e da complacência torácica contribuindo para o aumento do risco de pneumonia aspirativa, uma das principais causas de mortalidade nos estágios avançados da DP. [14]

Identificar as alterações respiratórias associadas a DP pode estimular estratégias de tratamento direcionadas e específicas a esses indivíduos, visando minimizar as limitações respiratórias e suas possíveis complicações.

Associado ao treino de marcha, o treinamento muscular respiratório (TMR) é uma modalidade terapêutica consagrada no ganho das pressões máximas inspiratórias e expiratórias, influenciando diretamente na musculatura periférica, favorecendo a prática de atividades físicas, como a própria caminhada para possivelmente condicionar o paciente a longevidade (REGNAULT A, et al., 2019). [14]

A manovacuometria foi empregada para mensurar a pressão inspiratória máxima (PImáx) e a pressão expiratória máxima (PEmáx), parâmetros fundamentais para a avaliação da força da musculatura respiratória. Na avaliação inicial, o paciente apresentou PImáx de -80 cmH_2O e PEmáx de 140 cmH_2O, valores que indicam leve redução da força inspiratória.

Após dois meses de intervenção, na reavaliação, observou-se que os valores de PImáx e PEmáx permaneceram iguais aos da avaliação inicial (PImáx = -80 cmH_2O e PEmáx = 140 cmH_2O). Embora não tenha havido melhora dos índices de força muscular respiratória, a manutenção dos valores indica estabilidade do quadro

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

e ausência de piora, o que é relevante em indivíduos com DP, considerando a tendência progressiva de declínio da função respiratória.

A espirometria é um exame que mede o volume e o fluxo de ar que um indivíduo consegue expirar com esforço máximo após uma inspiração completa em um sistema selado.[15]

A espirometria é essencial não só no monitoramento da progressão da doença e da capacidade de resposta à terapia, mas também na prática clínica e na pesquisa, melhorando a qualidade e a precisão dos cuidados de saúde.[16]

Na espirometria foram obtidos os seguintes valores: CVF = 3,93 L, VEF_1 = 3,38 L e relação VEF_1 /CVF = 86%. Esses achados mantêm-se compatíveis com um padrão respiratório de caráter restritivo leve.

Após dois meses de tratamento, realizou-se uma nova espirometria, na qual foi possível observar uma melhora expressiva, evidenciada pelos seguintes resultados: CVF = 4, 02ml, VEF1 = 3, 57ml e VEF1/CVF = 89ml.

Do ponto de vista respiratório, a evolução observada após o uso do Power Breathe, a realização de exercícios ventilatórios e o treinamento em bicicleta ergométrica evidencia melhora do desempenho funcional e possível estabilização da progressão dos sintomas. Esses resultados reforçam a importância da implementação precoce de intervenções respiratórias.

No domínio motor, também foram constatados avanços significativos, incluindo redução da rigidez, aprimoramento do equilíbrio estático e dinâmico, melhora da marcha e maior eficiência em atividades que demandam dupla tarefa quando associadas ao treino cognitivo.

5. Conclusão

Os achados deste estudo de caso demonstram que a intervenção fisioterapêutica estruturada, voltada aos componentes motores e respiratórios, exerce impacto significativo no manejo clínico da Doença de Parkinson. Apesar de a doença apresentar caráter progressivo e irreversível, a manutenção dos parâmetros

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

funcionais ao longo de dois meses de tratamento, associada à melhora dos indicadores respiratórios, representa um resultado positivo e clinicamente relevante. Esse desfecho evidencia que a fisioterapia não apenas contribui para retardar o declínio motor esperado, mas também favorece a preservação da autonomia, da mobilidade e do condicionamento respiratório, elementos essenciais para a qualidade de vida desses indivíduos.

A resposta terapêutica observada reforça a necessidade de programas contínuos, individualizados e baseados em evidências, incorporando estratégias como fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, estímulos sensoriais e reabilitação respiratória. Além disso, a orientação para prática domiciliar desempenha papel complementar importante, favorecendo a participação ativa do paciente no processo de reabilitação e promovendo maior engajamento no autocuidado.

Assim, conclui-se que a fisioterapia constitui um recurso indispensável no acompanhamento multidisciplinar da Doença de Parkinson, contribuindo para minimizar o impacto funcional da condição e reduzir o risco de complicações secundárias. Recomenda-se a continuidade do tratamento fisioterapêutico a longo prazo, bem como a realização de investigações com amostras maiores e metodologias robustas, a fim de expandir o corpo de evidências e fortalecer a compreensão sobre a eficácia das intervenções fisioterapêuticas nesse público.

Referências

1. Couto L.C. et al. Doença de Parkinson: epidemiologia, manifestações clínicas, fatores de risco, diagnóstico e tratamento. Brazilian Journal of Health Review, 2023. v. 6, n. 4, p. 18331-18342.
2. Hilario L. S. M; Hilario, W. F. Descrição da patologia, etiologia e das estratégias farmacológicas e não farmacológicas da Doença de Parkinson. Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde. PECIBES, 2021, v. 7, n. 2, p. 45-51.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

3. Ministério da Saúde. Doença de Parkinson: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: Ministério da Saúde; 2025.
4. Santos R.B. et al. Força muscular respiratória e função pulmonar nos estágios da doença de Parkinson. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2019, 45(6):e20180148.
5. Cabreira V, Massano J. Doença de Parkinson: Revisão Clínica e Atualização. Acta Med Port, 2019, 1;32(10):661-670
6. Trinca B.F.R. et al. Descrição do perfil epidemiológico por doença de Parkinson entre 2021 e 2023. Braz J Implantol Health Sci., 2024, v. 6(9), p. 321-332.
7. Valadares , R.J.M; Oliveira, M. R. S Tratamento fisioterapêutico para disfunção de marcha em indivíduos com Doença de Parkinson. Revista Novos Desafios, 2024, *[S. l.]*, v. 4, n. 2, p. 117–130.
8. Alves, M. L. S; Silva, A. P. P; Galdino, R. M. S; Gonçalves, L. K. S; Costa, K. A. R. Fisioterapia neurofuncional na reabilitação da marcha e equilíbrio em pacientes com Parkinson: revisão integrativa. Fisioterapia Brasil, 2024, *[S. l.]*, v. 25, n. 2, p. 1355–1371.
9. Santos, R. P. et al. Reabilitação física, psicológica e funcional de pacientes com Parkinson ou Parkinsonismo, 2024. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 01-22.
10. Loureiro, B. R. R. et al, 2022, . Impactos do treinamento funcional em pacientes com doença de Parkinson: uma revisão integrativa. Atena Editora, Ciências da Saúde: Aspectos diagnósticos e preventivos de doenças, Capítulo 16.
11. Souza, G. K. N., Figueira, I. S., Pimentel, P. H. R., 2021. Research, Society and Development, v. 10, n. 15, e308101523191
12. Silva, E. P., 2022, Dupla tarefa na doença de Parkinson: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Development ISSN: 2525-876118037 Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.3, p.18037-18048
13. Vidal, B. M. S. et al., REVISTA ARACÊ, São José dos Pinhais, 2025 v.7, n.3, p.10689-10694

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 04/12/2025 - **Accepted:** 04/12/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/amdqgj34
Pages: 1-22

14. César G.A.S., Sousa E.G., Sousa A.P.N. & Oliveira L.S.R., Avaliação de marcha e força muscular respiratória em pacientes com doença de Parkinson após protocolo de esteira ergométrica e treinamento muscular respiratório, 2025, Revista Eletrônica Acervo Saúde, e19563.
15. Graham B. L, et al. Standardization of Spirometry 2019 Update. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement. Am J Respir Crit Care Med. 2019;200(8):e70-e88.
16. Kouri A, Dandurand R. J, Usmani O. S, Chow C. W. Exploring the 175-year history of spirometry and the vital lessons it can teach us today. Eur Respir Rev. 2021;30(162):210081.