

# FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA

FREITAS, Gabriella Ferreira <sup>1</sup>, MARTINS, Patrícia Passos <sup>2</sup>

## Resumo

A doença de Parkinson é um distúrbio neurodegenerativo, progressivo, crônico, polissintomático e debilitante, caracterizada por alterações motoras progressivas como tremor em repouso, bradicinesia, rigidez, instabilidade postural e da marcha, diminuição da complacência pulmonar e condicionamento cardiorrespiratório. A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) é uma filosofia de tratamento criada na década de 1950 que parte do princípio de que cada indivíduo possui um potencial não explorado e de enfoque positivista, apresentando técnicas específicas que visam o ganho de flexibilidade, coordenação motora, fortalecimento muscular e a estabilidade axial e apendicular. **Objetivo:** Analisar o efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no paciente com Doença de Parkinson. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde foram realizadas buscas nas bases de dados: PEDro, Lilacs e Google Acadêmico, entre os anos de 2010 e 2020. **Resultados:** Acerca do efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na Doença de Parkinson, foram selecionados 7 estudos sendo estudos de caso, revisão sistemática, metanálise, revisão bibliográfica e revisão integrativa. Da análise das publicações, evidenciou-se que a técnica vem mostrando

---

<sup>1</sup> Graduando em Fisioterapia. UniRedentor, Itaperuna/RJ, gabriella.ffreitas@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia. UniRedentor, Itaperuna/RJ, patricia.martins@uniredentor.edu.br

resultados positivos para este tipo de patologia. **Conclusão:** A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva se torna benéfica no tratamento da Doença de Parkinson, principalmente, quando realizado para ganho de coordenação, equilíbrio e qualidade de vida. Porém, há a necessidade de mais estudos sobre a diversidade de tratamentos nesta área com amostras maiores de indivíduos.

**Palavras chaves:** Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, Parkinson

## Abstract

Parkinson's disease is a neurodegenerative, progressive, chronic, polysymptomatic and debilitating disorder, with a prevalence rate of 1 to 2 per 1000 population worldwide. The main features of this disease revolve around progressive motor changes such as tremor at rest, bradykinesia, rigidity, postural and gait instability, decreased lung compliance and cardiorespiratory fitness. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) is a treatment philosophy created in the 1950s that assumes that each individual has an unexplored potential and a positivist approach, presenting specific techniques aimed at gaining flexibility, motor coordination, muscle strengthening and axial and appendicular stability. This technique if became the basis for the treatment of patients with Parkinson's Disease, bringing beneficial results through the diagonals. **Objective:** to analyze the effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in patients with Parkinson's Disease. **Methodology:** This study is an integrative literature review, where searches were performed in the following databases: PEDro, Lilacs and Academic Google, between 2010 and 2020. **Results:** About the effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in the Disease 7 studies were selected, including case studies, systematic review, meta-analysis, literature review and integrative review. The analysis of publications showed that the technique has shown positive results for this type of pathology. **Conclusion:** Proprioceptive Neuromuscular Facilitation becomes beneficial in the treatment of Parkinson's Disease, especially when performed to gain coordination, balance and quality of life. However, there is a need for more studies on the diversity of treatments in this area with larger samples of individuals.

**Keywords:** Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Parkinson

## 1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é caracterizada como um distúrbio neurodegenerativo, progressivo, crônico, polissintomático e debilitante. Acomete 1% da população acima de 60 anos, sendo a segunda doença neurodegenerativa com maior incidência no mundo. Suas principais características giram em torno de alterações motoras progressivas como tremor em repouso, bradicinesia, rigidez, instabilidade postural e da marcha, diminuição da complacência pulmonar e condicionamento cardiorrespiratório. (BRITO e SOUZA 2019)

As atividades dinâmicas se tornam difíceis de serem executadas, ocorre a perda das reações antecipatórias e equilíbrio, os movimentos sincrônicos entre tornozelo, quadril e tronco são perdidos e a marcha é comprometida, assim como a coordenação. Pacientes com DP possuem uma postura característica onde o tronco se anterioriza, com membros superiores e inferiores semifletidos, cabeça anteriorizada e as mãos em pinçamento exagerado, levando à marcha de festinação ou marcha parkinsoniana, substituindo o centro de gravidade e acarretando o desequilíbrio (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A Fisioterapia é de grande importância no processo de tratamento de um indivíduo portador de Parkinson por ser uma ciência que estuda, previne e trata os distúrbios relacionados ao movimento. Atua através de exercícios específicos para manter a atividade muscular e preservar a mobilidade, conseqüentemente buscando melhorar a qualidade de vida do paciente (SILVA et al, 2020).

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) é uma opção de abordagem fisioterapêutica para a DP, podendo promover ou acelerar a resposta do mecanismo neuromuscular através da estimulação dos proprioceptores, possuindo bons resultados no que se refere a amplitude de movimento, relaxamento da musculatura, coordenação de movimentos, resistência e força muscular (LIRA et al. 2012).

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva é uma filosofia de tratamento criada na década de 1950 que parte do princípio de que cada indivíduo possui um potencial não explorado e de enfoque positivista, apresentando técnicas específicas que visam o ganho de flexibilidade, coordenação motora, fortalecimento muscular e a estabilidade axial e apendicular (Kim, Kim, Gong, 2011 apud BANG e HYUKSHIN, 2017).

O uso da FNP na doença de Parkinson é justificado pois ajuda os indivíduos a alcançarem uma função motora eficiente e promove benefícios em relação à condição clínica e aspectos

físicos, como tremor, rigidez, bradicinesia e comprometimento do equilíbrio (Santos TB. 2012).

O objetivo do presente estudo é apresentar através de uma revisão integrativa a eficácia da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em indivíduos com Doença de Parkinson.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por obedecer às seguintes fases: 1) identificação do tema e formulação da questão da pesquisa; 2) estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão dos estudos para amostragem; 3) coleta de dados que serão extraídos dos estudos; 4) análise dos resultados; 5) discussão e apresentação dos resultados.

Obedecendo à primeira etapa, elaborou-se a seguinte questão norteadora: “Qual o efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) como estratégia de tratamento na Doença de Parkinson?”.

A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: PEDro, Lilacs e Google Acadêmico. Para a seleção dos artigos foram considerados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e Parkinson.

Como critérios de inclusão para o estudo delimitaram-se artigos entre 2010 e 2020 com estudos que respondem à questão norteadora, com textos completos disponíveis online nos idiomas português e inglês. Para critérios de exclusão definiram-se ensaios clínicos randomizados, estudos transversais, estudo longitudinal, estudo observacional analítico e estudo comparativo. Pontua-se que os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

A seleção ocorreu por meio de leitura de títulos, resumos e leitura íntegra dos textos, quando necessária, como forma de seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Após as buscas, foi contabilizado um número de 371 artigos e após a seleção excluíram-se 365 artigos.

No processo de análise foram coletados dados referentes ao período como: autores, título, ano de publicação, e ao estudo como: objetivo, referencial teórico, tipo de estudo, aspectos metodológicos e resultados.

A interpretação dos dados foi fundamentada nos resultados da avaliação dos artigos selecionados, obtendo-se uma amostra final de 6 estudos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente revisão integrativa foram selecionados 6 estudos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 1 revisão sistemática e meta-análise, 1 relato de eficácia terapêutica, 1 revisão sistemática, 1 revisão bibliográfica, 1 estudo experimental e 1 revisão integrativa.

No quadro 1 são apresentados os resultados da pesquisa, cuja organização se dá conforme o ano, os autores, o título, os objetivos e a síntese das conclusões.

Dos 6 artigos selecionados, 1 estudo foi encontrado no PubMed, 1 no LILACs e 4 no Google Acadêmico.

**Quadro 1.** Caracterização dos estudos

ANO	AUTORES	TÍTULO	OBJETIVOS	SÍNTESE DAS CONCLUSÕES
ANO 2012	Taciana Batista dos Santos, Talita Peracini, Paula Magro Franco, Renata Licursi Nogueira, Luciane Aparecida Pascucci Sande de Souza	Facilitação neuromuscular proprioceptiva na doença de Parkinson: relato de eficácia terapêutica	O estudo teve como objetivo explorar os efeitos de uma intervenção fisioterapêutica baseada na FNP em sujeitos acometidos pela doença de Parkinson.	Foi demonstrado ganhos relacionados à terapia baseada na FNP, que englobou atividades corporais totais facilmente incorporadas às atividades cotidianas.

ANO 2016	Emilton Lima de Carvalho, Karoline Lisandra Teixeira Cruz, Ilkenison Pinheiro Queiroz, Flávio Silva, Thiago dos Santos Maciel, Fernando Zanela da Silva Arêas	Influences of Neuromuscular Facilitation in the hamstrings and quadriceps muscles of Parkinsonian elderly.	Avaliar e quantificar os efeitos da técnica de FNP em indivíduos parkinsonianos residentes na cidade de Coari -AM, sendo avaliados os domínios de força e flexibilidade dos músculos isquiotibiais e quadríceps.	Foi demonstrado que a técnica FNP foi positiva para os ganhos imediatos de flexibilidade e força, porém, após o programa de 10 sessões, os resultados mostraram pouca variação, não houve diferenças significativas na força do quadríceps após o programa de tratamento.
ANO 2020	Iramaia Salom ão Alexandre de Assis, Gustavo José Luvizutto, Ana Caroline Magrini Bruno, Luciane Aparecida Pascucci Sande de Souza .	The Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Concept in Parkinson Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis	O objetivo desta revisão foi avaliar os efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva ( FNP) em indivíduos com doença de Parkinson.	Demonstrou que a FNP é semelhante ou superior a outras terapias no que se refere à velocidade da marcha. A eficácia d a FNP para indicações da doença de Parkinson, no entanto, requer uma

ANO 2020	Deise Sales Silva ; Karolainy Ribeiro da Silva Mourão ; Nayane Barbosa Mota .	Os efeitos benéficos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptivas no controle da marcha e desequilíbrios posturais no paciente Parkinsoniano: uma revisão sistemática	Evidenciar os benefícios que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva ( FNP ) pode proporcionar ao paciente parkinsoniano com ganhos no controle da marcha e equilíbrio postural.	Mostrou a eficiência da FNP , tendo como resultados a melhora na rigidez, acinesia, equilíbrio, marcha, flexibilidade, força das muscul aturas, funcionalidades, locomoção e interação social em portadores da Doença de Parkinson.
ANO 2020	Audilene Costa Caciano de Oliveira, Suzana Barbosa Lisboa Pinheiro, Waldenor Pereira Maranhão, Paulo Thiago de Campos Silva	Atuação fisioterapêutica nos distúrbios motores de pacientes portadores da doença de Parkinson: revisão bibliográfica	O objetivo deste estudo foi a valiar a intervenção fisioterapêutica no tratamento de pacientes portadores da doença de Parkinson.	Demonstrou que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva , a cinesioterapia, os exercícios respiratórios e a fisioterapia aquática trouxeram inúmeros benefícios aos pacientes como, por exemplo, melhora na marcha, aumento do equilíbrio, melhora da capacidade aeróbica, diminuição da rig idez dentre outros.

ANO 2020	Bruno Henrique de Souza Fonseca, Rafael Silveira Freire	Efeitos de tratamentos fisioterapêuticos em indivíduos com doença de Parkinson: uma revisão integrativa	O objetivo deste estudo foi identificar e ressaltar por meio de uma revisão integrativa a importância da pluralidade dos tratamentos para indivíduos com a Doença de Parkinson se beneficiarem.	Foi demonstrado uma melhora da qualidade de vida na amostra de todos os estudos incluídos tornando imprescindível a atuação da fisioterapia para com o indivíduo portador da DP , utilizando técnicas como FNP, plataforma e fisioterapia aquática.
----------	---	---	---	---

## 4 DISCUSSÃO

A melhoria dos sintomas e da qualidade de vida de portadores da Doença de Parkinson (DP) se dá através de fármacos específicos e por fisioterapia, com a finalidade de promover movimentação ativa dos indivíduos, através da ativação muscular e preservação da mobilidade, reduzindo e retardando a progressão da doença, sendo a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) benéfica para o aprendizado motor, coordenação e propriocepção, garantindo equilíbrio durante a marcha e desenvolvimento de uma boa postura (SILVA et al, 2013).

Santos et al. (2012), relata que a FNP envolve ganho de mobilidade e alongamento, além de permitir um treino de atos motores com o uso de pistas externas, que seriam as resistências e os alvos a serem atingidos. As diagonais utilizadas podem melhorar a tendência postural gerada pela doença de Parkinson e garantem o treino de movimentos utilizados nas atividades de vida diária, oferecendo o alicerce básico para elaboração de um tratamento adequado.

Silva, Mourão e Mota (2020), corrobora o estudo de Santos et al, 2012, descrevendo a eficiência da PNF, tendo como resultados a melhora na rigidez, acinesia, equilíbrio, marcha, flexibilidade, força muscular, funcionalidade, locomoção e interação social em portadores da

Doença de Parkinson.

Carvalho, EL et al. (2016), destaca os efeitos da FNP na fase mais avançada da Doença de Parkinson, observando uma maior eficácia na aquisição de força e flexibilidade imediata da musculatura trabalhada, notando-se adaptações positivas relacionadas a técnica.

Silva, Mourão e Mota (2020), retrataram que a FNP é uma grande aliada no tratamento do paciente com DP, por gerar um resultado satisfatório, sem a necessidade de outras técnicas conjuntas, favorecendo a marcha, postura, equilíbrio e funcionalidade de uma forma global. Ressalta, ainda, que se a FNP for aplicada precocemente nesses indivíduos, faz com que a consciência corporal seja estabelecida, evitando a progressão de uma postura incorreta.

Por outro lado, Oliveira et al. (2020), analisou a FNP e outras técnicas fisioterapêuticas como cinesioterapia, exercícios respiratórios e fisioterapia aquática, observando que todas tiveram resultados positivos no ganho de flexibilidade, equilíbrio e marcha. Porém, ao analisar o recurso da FNP, ressaltou melhora em diversas áreas no âmbito físico e cognitivo, como a diminuição da sensação de tontura, queda, melhora do tremor, da força, do equilíbrio e aumento da resistência muscular.

## 5 CONCLUSÃO

Ao analisar as publicações percebe-se os benefícios de se incluir a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no tratamento da Doença de Parkinson, principalmente, quando realizado para ganho de coordenação, equilíbrio e qualidade de vida. Porém, há a necessidade de mais estudos sobre a diversidade de tratamentos nesta área com amostras maiores de indivíduos.

## 6 REFERÊNCIAS

SOUZA, Cheylla Fabricia. ALMEIDA, Helayne Carolyne. SOUSA, Jomário Batista. COSTA, Pedro Henrique. SILVEIRA, Yonara Sonaly. BEZERRA, João Carlos: **A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura**. Rev. Neurocienc, 19(4):718-723, 2011.

BRITO, Gessica Monique Rocha de. SOUZA, Sara Raquel Garcia de: **Distúrbios motores relacionados ao mal de Parkinson e a dopamina**. Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 56, n. 3, p. 95-105, jul./set.2019.

BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Conjunta Nº 10, 31 DE outubro de 2017. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas na Doença de Parkinson**, out., art. 1.2017.

SILVA, Deise Sales. MOURÃO, Karolainy Ribeiro da Silva. MOTA, Nayane Barbosa: **Os efeitos benéficos da facilitação neuromuscular proprioceptivas no controle da marcha e desequilíbrios posturais no paciente parkinsoniano: uma revisão sistemática.** Revista Cathedral (ISSN 1808-2289), v. 2, n.4,ano 2020.

LIRA, Thyago Bruno dos Santos. BARROS, Alcidezio Luiz de Sales. COSTA, Renata Vieira. LUSTOSA, Thaís Clementino. SILVA, Sany Aila Constâncio Dias: **Análise da postura de sujeitos portadores de Doença de Parkinson no estágio II.** R. Ci. med. biol. Salvador, set./dez., v.11, n.3,p.296-300,2012.

BANG, Dae-Hyook. HYUKSHIN,Hyuk-Shin: **Effects of the Trunk Exercise Using PNF Combined with Treadmill on Balance and Walking Ability in Individuals with Parkinson's Disease.** PNF and Movement, 2017; 15(3): 333-341.

SANTOS, Taciana Batista dos. PERACINI, Talita. FRANCO, Paula Magro. NOGUEIRA, Renata Licursi. SOUZA, Luciane Aparecida Pascucci Sande de: **Facilitação neuromuscular proprioceptiva na doença de Parkinson: relato de eficácia terapêutica.** Fisioter Mov. 2012; 25(2):281-289.

TREMBLAY, Christina. MONETTA, Laura, LANGLOIS, Mélanie, SCHNEIDER, Cyril: **Intermet estimulação theta-burst do córtex pré-frontal dorsolateral direito para promover a compreensão da metáfora na doença de Parkinson: um estudo de caso.** UMA Caixinhas de Física. Medicina e reabilitação, 2016; 97 (1): 74-83.

LEMES, Luana Beatriz. BATISTETTI, Cyntia Letícia. ALMEIDA, Isabela Andreino de. BARBOZA, Natália Mariano. TERRA, Marcelle Brandão. BUENO, Maria Eduarda Brandão. SANTOS, Suhaila Mahmoud Smaili: **Desempenho cognitivo-perceptual de indivíduos com doença de Parkinson submetidos à fisioterapia.** ConScientiaeSaúde, vol. 15, n. 1, pp. 44-52. 2016.

PINTO, A S; FILHO, M S. **Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva nas alterações Musculares.** Novas Edições Acadêmicas, Página 2.2016.

SILVA, Deise. MOURÃO, Karolainy Ribeiro da Silva. MOTA, Nayane Barbosa: **Os efeitos benéficos da facilitação neuromuscular proprioceptivas no controle da marcha e desequilíbrios posturais no paciente parkinsoniano: uma revisão sistemática.** Revista Cathedral (ISSN 1808-2289), v. 2, n.4,ano 2020.

CARVALHO, Emilton Lima de .CRUZ, Karoline Lisandra Teixeira. QUEIROZ, Ilkenison Pinheiro. SILVA, Flávio. MACIEL, Thiago dos Santos. ARÊAS, Fernando Zanela da Silva: **Influences of Neuromuscular Facilitation in the hamstring and quadriceps muscles of Parkinsonian elderly.** MTP&Re. Hab. Journal, 14: 369.2016.

SOARES, Mauriane Sousa: **Benefícios da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na Marcha de**

**Idosos com Doença de Parkinson.** FACULDADE FASERRA- Pós-Graduação em Fisioterapia Neurofuncional, 2017.

THOMÉ, Jéssica dos Santos. OLMEDO, Larissa. SANTOS, Fabiana Maria dos. MAGNANI, Karla Luciana. MÜLLER, Paulo de Tarso. CHRISTOFOLETTI, Gustavo: **Pacientes com doença de Parkinson sob assistência fisioterapêutica apresentam parâmetros pulmonares melhores do que controles sedentários.** Fisioter. Pesqui. 23 (1) Jan-Mar 2016 .

SILVA, Douglas Monteiro da. NUNES, Mariela Cája Oliveira. OLIVEIRA, Paulo José de Andrade Lira. CORIOLANO, Maria das Graças Wanderley de Sales. BERENGUER, Flávia de Araújo. LINS, Otávio Gomes. XIMENES, Dayanna Karla Gonzaga: **Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.** Fisioter Pesq. 2013;20(1):17-23

OLIVEIRA, Audilene Costa Caciano de. PINHEIRO, Suzana Barbosa Lisboa. MARANHÃO, Waldenor Pereira. SILVA, Paulo Thiago de Campos: **Atuação fisioterapêutica nos distúrbios motores de pacientes portadores da doença de Parkinson: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.** Revista Cathedral, 2020