



•NOVA•
UCSAL

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
CURSO DE FISIOTERAPIA

ISABELLE RODRIGUES SOUZA DOS SANTOS

**INFLUÊNCIA DA IMAGÉTICA MOTORA NA FUNCIONALIDADE DE
INDIVÍDUOS COM PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA**

SALVADOR – BA
2019.1

ISABELLE RODRIGUES SOUZA DOS SANTOS

**INFLUÊNCIA DA IMAGÉTICA MOTORA NA FUNCIONALIDADE DE
INDIVÍDUOS COM PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Católica do Salvador como
requisito parcial para obtenção de título de
bacharel em fisioterapia.

Orientação: Prof.^a: Helen Suzart Gomes Silva
Formigli

Área de concentração: Neurofuncional

**SALVADOR – BA
2019.1**

**INFLUÊNCIA DA IMAGÉTICA MOTORA NA FUNCIONALIDADE DE
INDIVÍDUOS COM PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA**

**INFLUENCE OF MOTOR IMAGINE IN THE FUNCTIONALITY OF INDIVIDUALS
WITH PARKINSON: INTEGRATIVE REVIEW**

ISABELLE RODRIGUES SOUZA DOS SANTOS¹, HELEN SUZART GOMES SILVA
FORMIGLI².

Afiliação institucional

¹ Acadêmica da Universidade Católica do Salvador

² Fisioterapeuta, Especialista, Docente da Universidade Católica do Salvador

Correspondência para:

Isabelle Rodrigues Souza dos Santos

Endereço físico: Rua Arauá nº109, Ribeira.

CEP: 40421-030, Salvador, Bahia, Brasil.

Tel.: (71) 9 9271-5638

E-mail: Isabelle.santos@ucsal.edu.br¹

¹ Estudo desenvolvido na Universidade Católica do Salvador, Curso de Fisioterapia, Salvador, Bahia, Brasil.

INFLUÊNCIA DA IMAGÉTICA MOTORA NA FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA

INFLUENCE OF MOTOR IMAGINE IN THE FUNCTIONALITY OF INDIVIDUALS WITH PARKINSON: INTEGRATIVE REVIEW

RESUMO

A doença de Parkinson (DP) causa diversos problemas de mobilidade, resultados de alterações motoras, que por sua vez, são difíceis de tratar e geram declínio funcional significativo. O crescente uso da imagética motora tem despertado interesse da comunidade acadêmica, uma vez que está associado a resultados satisfatórios na recuperação funcional em indivíduos com doenças neurológicas. Assim, o objetivo desse estudo é realizar uma revisão da literatura do tipo integrativa acerca da influência da imagética motora na funcionalidade de indivíduos com DP. A metodologia deste estudo incluiu um levantamento de artigos nas bases de dados Oxford, Medline, PubMed e Cochrane, mediante combinações dos seguintes descritores: imaginação AND doença de Parkinson AND reabilitação ou imagination AND Parkinson's Disease AND rehabilitation. Para análise da qualidade metodológica, foram utilizados os seguintes instrumentos: Critical Appraisal Skill Programme (CASP) adaptado e o Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ). Os resultados contemplaram um total de 341 estudos e, a partir dos critérios de inclusão, seis artigos foram selecionados nesta revisão. Este estudo permitiu concluir que, no geral, a imagética motora se mostrou eficaz, apresentando efeito satisfatório para a redução da bradicinesia, melhora da mobilidade e da velocidade da marcha dos pacientes, além de contribuir para o estabelecimento de um esquema corporal mais claro e preciso.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Reabilitação; Imaginação.

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) causes several problems of mobility, results of motor alterations, which in turn, are difficult to treat and generate significant functional decline. The increasing use of motor imagery has aroused interest in the academic community, since it is associated with satisfactory results in functional recovery in individuals with neurological diseases. Thus, the objective of this study is to perform a literature review of the integrative type, about the influence of motor imagery on the functionality of individuals with PD. The methodology of this study included a survey of articles in the Oxford, Medline, PubMed and Cochrane databases, using combinations of the following descriptors: imagination AND Parkinson's disease AND rehabilitation or imagination AND Parkinson's Disease AND rehabilitation. To analyze the methodological quality, the following instruments were used: The Critical Appraisal Skill Program (CASP) and the Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ). The results included a total of 341 studies, and from the inclusion criteria, six articles were selected in this review. This study allowed us to conclude that, in general, motor imagery proved to be effective, presenting a satisfactory effect for reducing bradykinesia, improving mobility and walking speed of patients, besides contributing to the establishment of a clearer and more accurate body layout.

Keywords: Imagination; Parkinson's disease; Rehabilitation.

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Fluxograma com os passos relativos as etapas da estratégia de busca dos artigos. Salvador, BA, 2019. | 15 |
| Tabela 1 - Base de dados consultada e total de artigos que compuseram a amostra da revisão. Salvador – BA, 2019. | 16 |
| Tabela 2 - Levantamento e descrição dos artigos selecionados. Salvador – BA, 2019. | 17 |
| Tabela 3 - Detalhamento dos protocolos de tratamento e níveis de evidência dos artigos, segundo CASP adaptado e AHRQ. Salvador - BA, 2019. | 19 |

LISTA DE ABREVIATURAS

DP – Doença de Parkinson

IM – Imagem Motora

PM – Prática Mental

CASP - Critical Appraisal Skill Programme

AHRQ - Agency for Healthcare and Research and Quality

GC – Grupo Controle

GE – Grupo Experimental

SUMÁRIO

| | |
|-------------------|----|
| Introdução | 7 |
| Material e Método | 8 |
| Resultados | 9 |
| Discussão | 9 |
| Conclusão | 11 |
| Referências | 12 |
| Tabelas | |

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez por James Parkinson em 1817¹. Considerada uma das doenças neurodegenerativas idiopáticas mais prevalentes mundialmente na atualidade, ela afeta predominantemente pessoas idosas de todas as etnias e classes econômicas² e se manifesta mediante sinais cardinais tais como, bradicinesia, rigidez muscular, tremor de repouso e postural e instabilidade postural. Há casos que existe o comprometimento de ordem cognitiva, afetiva e autonômica³.

Esta afecção causa diversos problemas de mobilidade, resultados de alterações motoras, que, por sua vez são difíceis de tratar⁴. Sendo assim, a mobilidade tem grande valor na avaliação funcional uma vez que está relacionada ao risco de quedas, e conseqüente uma diminuição na capacidade funcional. Sua deterioração persistente, comumente associado à DP, afeta a realização das atividades de vida diária, perda significativa da independência funcional e declínio na qualidade de vida^{6,5}.

Atualmente, inovações como a imagética motora (IM) têm sido incluídas nos protocolos de tratamento e reabilitação de pacientes com Parkinson, e na maioria das vezes com resultados satisfatórios. A IM é um processo cognitivo utilizado para aprender ou aperfeiçoar o desempenho motor, sem qualquer movimento corporal, e compreende experiências com a mente, sejam elas auditiva, visual, tátil, gustativa, olfativa, cinéscica ou orgânica. Trata-se de um estado dinâmico complexo, autogerado, no qual uma ação específica do ato motor é ativada dentro da memória de trabalho do indivíduo⁷.

A abordagem terapêutica com o uso da imagética motora é uma ferramenta inovadora, com resultados promissores e contribuições significativas na reabilitação funcional das disfunções neurológicas. Além disso, trata-se de um recurso terapêutico de baixo custo, e fácil aplicabilidade introduzido na reabilitação funcional dos indivíduos com DP. Neste contexto o objetivo do estudo foi realizar uma revisão da literatura do tipo integrativa, acerca da influência da imagética motora na funcionalidade de indivíduos com doença de Parkinson.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se uma revisão integrativa da literatura, adotada com o objetivo de sintetizar o conhecimento acerca da temática proposta. Foram cumpridas as seguintes etapas: 1ª Fase: Elaboração da pergunta norteadora; 2ª Fase: Busca ou amostragem na literatura; 3ª Fase: Coleta de dados; 4ª Fase: Análise crítica dos estudos incluídos; 5ª Fase: Discussão dos resultados; 6ª Fase: Apresentação da revisão integrativa.⁸

Para a primeira fase foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: Qual a influência da imagética motora na reabilitação funcional de indivíduos com Parkinson? Foram definidos como os critérios de inclusão: estudos com foco na utilização da IM combinada com a prática física, em indivíduos com DP; artigos publicados nos últimos quinze anos; idiomas português ou inglês; textos completos, pertinentes ao tema proposto e publicações indexadas nos bancos de dados referidos. Não houve restrição quanto ao desenho de estudo. Foram excluídos estudos repetidos nas bases de dados; estudos com abordagem da IM em afecções neurológicas diferentes da DP e estudos com resultados não publicados até a data de conclusão deste artigo.

A busca dos artigos na literatura, foi realizado nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), Oxford Academic Journals (OXFORD), U.S. National Library of Medicine (PUBMED) Base de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas (COCHRANE). Considerou-se as seguintes palavras-chave, indexadas aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): imaginação, reabilitação, doença de Parkinson, ou, àquelas indexadas ao Medical Subject Headings (MESH), tais como: imagination, rehabilitation, Parkinson disease. O operador booleano de escolha foi o AND.

Duas ferramentas foram utilizadas para fins de melhor análise crítica metodológica dos artigos incluídos: 1- Critical Appraisal Skill Programme (CASP)⁹ (adaptado) e 2- Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ)¹⁰. A busca manual complementar de artigos foi realizada, porém, não possibilitou a inclusão de novos estudos por não acatarem os critérios de inclusão estabelecidos.

RESULTADOS

Dos 341 estudos localizados por meio de cruzamento dos descritores, um total de seis artigos foram incluídos no estudo, estruturados conforme etapas e critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos (Figura 1 e Tabela 1 respectivamente). As principais informações referentes a estes seis artigos encontram-se descritos na Tabela 2.

Dos seis artigos, cinco foram publicados em inglês e um em português, sendo um artigo veiculado em revista brasileira, as demais em revistas e jornais internacionais. Dos anos de publicação, um artigo foi de 2007 e cinco artigos datam de 2011 a 2018. Os locais de estudo compreenderam: Israel (1), Brasil (2), Estados Unidos (1), Egito (1), Austrália (1) e Bélgica (2). Realizada a leitura na íntegra, todos os estudos foram classificados como nível A em qualidade metodológica mediante instrumento adaptado do CASP⁹ (Tabela 3).

Em avaliação por meio do AHRQ¹⁰, dois artigos foram estudos controlados com randomização, nível três de evidência, e quatro ensaios clínicos randomizados, nível dois de evidência. Na tabela 3, pode-se observar a descrição dos protocolos de intervenção acompanhados pelos níveis de evidência dos estudos correspondentes segundo instrumento adaptado do CASP⁹ e AHRQ¹⁰.

No geral, os artigos que compõem essa revisão fizeram uso da IM associada a protocolos de intervenção fisioterapêutica, que em sua maioria encontraram achados significativos para manutenção ou melhora da funcionalidade de indivíduos com Parkinson (Tabela 2). Apenas um artigo abordou uma intervenção específica, denominada Dynamic Neuro-Cognitive (DNI)¹¹, cujo foco é o treinamento baseado em imagens codificadas para melhorar o desempenho motor e não-motor, e apresentou resultado semelhante as terapias combinadas.

DISCUSSÃO

Atualizações recentes¹¹⁻¹⁶ propõem protocolos de reabilitação associados a IM como sendo abordagens promissoras, uma vez que seu uso em indivíduos com Parkinson é recente. A partir deste contexto, faz-se necessário adequar e aprimorar as intervenções para as particularidades desta população.

Com relação a amostra, todos os artigos apresentaram homogeneidade nos quesitos idade, sexo, DP idiopática. Entretanto, quando se considera o estágio da doença conforme classificação Hoehn Yahr, apenas um estudo¹⁶ incluiu pacientes com DP em estágio grave, e estes podem ter sido incapazes de usar as técnicas adequadamente, interferindo no resultado. Para Braun e colegas¹⁶, a prática mental pode ser um tratamento adequado apenas para pacientes em estágios menos graves da DP e nesta população, talvez tenha melhor aplicação.

Há estudos^{7,17} que ressaltam a importância de se considerar, na IM, uma triagem criteriosa, pois, nem sempre os indivíduos são capazes de imaginar tarefas motoras. Diferenças individuais na capacidade de imaginação dos indivíduos, saudáveis ou neurológicos, não são apenas distinções na motivação ou concentração, mas se relacionam com características de processamento neurológicas distintas¹⁶. Da mesma forma que uma habilidade treinável é impulsionada por estímulos internos, a capacidade de imaginação também pode ser melhorada seguindo a prática da IM em pessoas com DP. Nesta população, isso pode atenuar potencialmente os déficits cognitivos e promover melhorias no desempenho físico¹¹.

Alguns artigos¹¹⁻¹⁴ alcançaram resultados positivos, ao passo que outros^{15,16}, não obtiveram efeitos favoráveis com o uso da prática mental (PM). Isto pode ser justificado pela realização de uma triagem menos rigorosa (falta de escalas específicas para avaliação da IM), pouco enfoque na introdução da IM nos protocolos, dificuldade em monitorizar a realização da PM pelos indivíduos em casa e inclusão de pacientes em estágios quatro da DP.

É importante destacar que, apesar de não ser visto como elemento chave, o método de introdução e habituação dos indivíduos com o conceito da PM, antes da intervenção, pode ter grande impacto em longo prazo, na motivação e adesão, apesar dessa suposição não ter sido atestada¹⁸. Outra questão a ser considerada é se esses pacientes ainda são capazes de imaginar movimentos, pois, na DP estas funções podem ser afetadas¹². Corroborando com esta hipótese, Gerardin et al¹⁹ em seu estudo, afirma que isso se deve a uma deficiência dopaminérgica nigrostriatal que poderia afetar o desempenho das imagens, porque os gânglios da base mostraram-se ativados não apenas durante a execução física, mas também, durante a visualização dos movimentos.

De acordo com Heremans et al²⁰, a maioria dos pacientes com doença de Parkinson em estágio inicial e intermediário tem preservada a vividez e acurácia da IM, mensurados por uma bateria de testes clínicos que investigam seus diferentes aspectos. Isso ratifica a ideia do

autor Braun e colaboradores¹⁶, ao afirmar que estágio graves da DP podem ter resultados comprometidos na utilização da IM.

Fica evidenciado nesta revisão que diferentes aspectos devem ser ponderados na idealização de um protocolo para IM. Os artigos que aplicam esse método para o tratamento da DP ainda são insuficientes e heterogêneos em suas metodologias. Têm-se algumas confirmações de que diferentes intervenções com IM poderiam funcionar. É considerável, no entanto, adequar o conteúdo da prática mental para as singularidades do indivíduo com doenças neurológicas que podem interferir na competência dos pacientes em produzir imagens vívidas (nível cognitivo).

Dentre as vantagens identificadas nesse estudo, têm-se que todos os artigos apresentaram classificação nível A de qualidade metodológica, segundo CASP. Segundo AHRQ, dois artigos foram classificados com nível três de evidência, e quatro com nível dois de evidência. Além disso, vale ressaltar a inclusão de publicações em diferentes idiomas e localizações, e o seu baixo custo. Como limitações, notou-se literatura escassa acerca do tema investigado, e, nas publicações aqui referidas, uso de metodologias heterogêneas, sem a devida adequação do conteúdo da PM nas singularidades dos indivíduos.

CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão integrativa, sugerem que a IM pode ser eficaz, pois apresentou efeito significativo para a redução da bradicinesia, melhora da mobilidade e da velocidade da marcha dos pacientes, além de contribuir para o estabelecimento de um esquema corporal mais claro e preciso. Em termos de aproveitamento da terapia pacientes nos estágios inicial e intermediário obtiveram maiores benefícios, enquanto estágios mais avançados tiveram menos benefício. Existe ainda na literatura, uma lacuna em relação às publicações acerca do uso da imagética motora com a doença de Parkinson, sendo assim novos estudos são necessários para esclarecer melhor os resultados desta intervenção, com a respectiva análise do seu desempenho em indivíduos com doença de Parkinson considerando suas especificidades.

REFERÊNCIAS

1. Berrios GE. Introdução à “Paralisia agitante”, de James Parkinson (1817). Rev. Latino am. Psicopat. Fund, São Paulo. 2015.
2. Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TDL. The Prevalence of Parkinson’s Disease: A systematic review and meta-analysis. *movement disorders*. Canada. 2014.
3. Andrade AO, Machado ARP, Morais CR, Campos M, Naves KFP, Pessôa BL, et al. Sinais e sintomas motores da doença de Parkinson: caracterização, tratamento e quantificação. 2017.
4. Keus SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-Based analysis of physical therapy in Parkinson’s disease with recommendations for practice and research. *Movement Disorder*. 2006.
5. Dibble LE, Cavanaugh JT, Earhart GM, Ellis TD, Ford MP, Foreman KB. Charting the progression of disability in Parkinson disease: study protocol for a prospective longitudinal cohort study. *BMC Neurol*. 2010.
6. Camara F, Gerez A, Miranda ML, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiátrica*. 2008.
7. Dickstein R, Deutsch EJ. Motor imagery in physical therapist practice, physical therapy. 2007.
8. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. 2010.
9. Cunha PLP, Cunha CS, Alves PF. Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Grupo Alma Educação, 2014.
10. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-Based practice, step by step: searching for the evidence. *AJN, American Journal of Nursing*. 2010.
11. Abraham A, Hart A, Andrade I, Hackney ME. Dynamic Neuro-Cognitive imagery improves mental imagery ability, disease severity, and motor and cognitive functions in people with Parkinson’s disease. *Neural Plasticity*. 2018.
12. El-Wishy AA, Fayez ES. Effect of locomotor imagery Training added to physical therapy program on gait performance in Parkinson patients: a randomized controlled study. *Egypt J Neurol Psychiat Neurosurg*. 2013.
13. Monteiro D, Silva LP, Sá PO, Oliveira ALR, Coriolano MGWS, Lins OG. Prática mental após fisioterapia mantém mobilidade funcional de pessoas com doença de Parkinson. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2017.
14. Tamir R, Dickstein R, Huberman M. Integration of motor imagery and physical practice in group treatment applied to subjects with Parkinson’s disease. *Neurorehabil Neural Repair*. 2007.
15. Santiago LM, Oliveira DA, Macêdo Ferreira LG, Brito Pinto HY, Spaniol AP, Lucena Trigueiro LC, et al. Immediate effects of adding mental practice to physical practice on the gait of individuals with Parkinson’s disease: randomized clinical trial. *NeuroRehabilitation*. 2015.
16. Braun SM, Wade DT, Beurskens AJHM. Use of movement imagery in neurorehabilitation. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2011.
17. Pickett KA, Peterson DS, Earhart GM. Motor imagery of gait tasks in individuals with Parkinson disease. *J Parkinsons Dis*. 2012.
18. Wondrusch C, Schuster-Amft C. A standardized motor imagery introduction program (MIIP) for neurorehabilitation: development and evaluation. *Front Hum Neurosci*. 2013.

19. Gerardin E, Sirigu A, Lehericy S, Poline JB, Gaymard B, Marsault C, et al. Partially overlapping neural networks for real and imagined hand movements. *Cereb Cortex*. 2000.
20. Heremans E, Feys P, Nieuwboer A, Vercruysse S, Vandenberghe W, Sharma N, et al. Motor imagery ability in patients with early- and mid-stage Parkinson disease. *motor imagery ability in patients with early- and mid-stage Parkinson disease*. 2019 .

Figura 1 - Fluxograma com os passos relativos as etapas da estratégia de busca dos artigos. Salvador, BA, 2019.

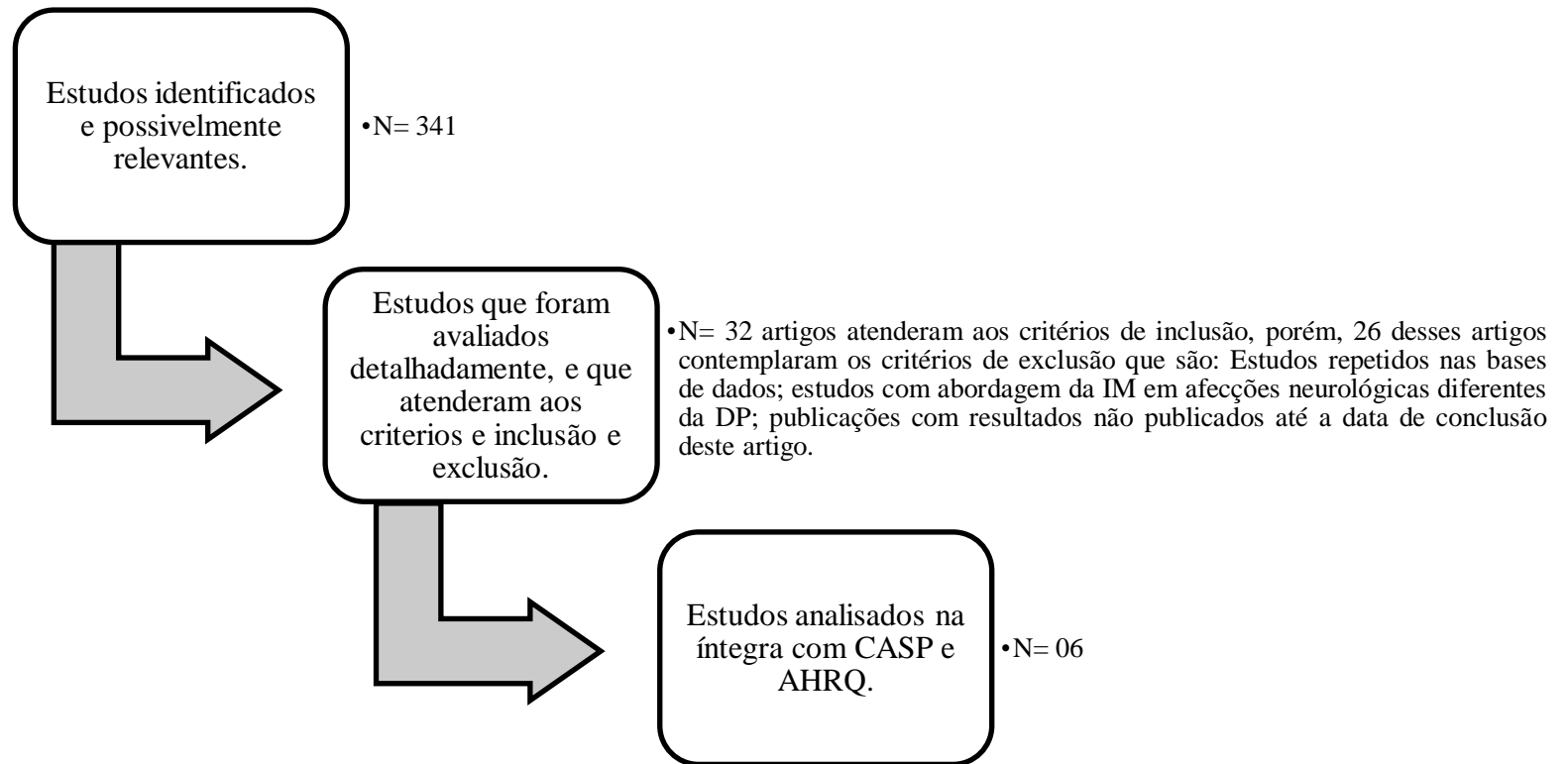


Tabela 1 - Base de dados consultada e total de artigos que compuseram a amostra da revisão. Salvador – BA, 2019.

| Base de dados | Combinação de palavras-chave | Artigos encontrados | Artigos que atenderam aos critérios de inclusão | Artigos que atenderam aos critérios de exclusão | Amostra |
|------------------|--|---------------------|---|---|---------|
| COCHRAN E LIBERY | “imagination”, “rehabilitation”, “Parkinson disease” | 05 | 03 | 02 | 01 |
| MEDLINE | “imagination”, “rehabilitation”, “Parkinson disease” | 15 | 05 | 03 | 02 |
| OXFORD | “imagination”, “rehabilitation”, “Parkinson disease” | 293 | 20 | 18 | 02 |
| PUBMED | “imagination”, “rehabilitation”, “Parkinson disease” | 14 | 04 | 03 | 01 |
| TOTAL | | 341 | 32 | 26 | 06 |

Tabela 2 - Levantamento e descrição dos artigos selecionados. Salvador – BA, 2019.

| PROCEDENCIA | AUTOR/ANO | DESENHO DO ESTUDO | CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | INSTRUMENTOS AVALIATIVOS | OBJETIVO | PRINCIPAIS ACHADOS |
|-----------------|------------------------|-------------------------------|--|--|---|---|
| COCHRANE LIBERY | Ei-Wishy, Fayez, 2013. | Estudo controlado randomizado | 26 pacientes com DP (1.5 e 3 escala H&Y). Sexo: F/11 e M/15. | Sistema de análise cinemática da marcha (comprimento do passo, velocidade da marcha e excursões em plano sagital das articulações do tornozelo, joelho e quadril); Avaliação da marcha: FAG. | Avaliar o efeito do treinamento imagético locomotor adicionado ao programa de fisioterapia na cinemática da marcha e medidas clínicas para a marcha em pacientes com Parkinson. | Apresentou-se que o treinamento imagético com o programa de fisioterapia foi mais eficaz, do que apenas o programa sem a associação. Estimulando a cognição e ativação da área motora suplementar para melhora da marcha. |
| COCHRANE LIBERY | Abraham et al, 2018. | Ensaio clínico | 20 pacientes com DP (HY 1 e 3). Sexo: F/4 e M/16. | Para cognição: MoCA. Para risco de perder a função: CPF. Para capacidade imagética: MIQRS, KVIQ-20 e VMIQ-2. Para medidas de mobilidade: Timed up and go TUG, Teste de caminhada de seis minutos TC6, standing up and lying Down e Turning in place 360 deg. Para função cognitiva: Tarefa espacial da posição do corpo (BPST) | Avaliar a viabilidade de realizar um treinamento intensivo de duas semanas de DNI para pessoas com DP, investigar os efeitos do treinamento de DNI versus um programa de aprendizagem e exercícios em casa que incluiu frequentes exames de pessoal (aqui referidos como "aprendizagem / exercício") sobre habilidades de imagem e gravidade da doença e sintomas em uma coorte de indivíduos com DP leve a moderada, e para explorar o impacto da função motora, cognitiva espacial e psicológica. | Os ganhos demonstrados em capacidade de imaginação e funções motoras e não motoras em pessoas com DP após treinamento em DNI apoiam ainda mais a incorporação de treinamento imagético em reabilitação de DP. |

Tabela 2 – Levantamento e descrição dos artigos selecionados. Salvador – BA, 2019.

| | | | | | | |
|---------|-----------------------------------|---|--|---|--|--|
| OXFORD | Monteiro et al, 2017. | Ensaio clínico randomizado controlado, com cegamento simples. | 14 pacientes com DP (HY 1 e 3) Sexo: F/2 M/12. | Para avaliar a mobilidade: TUG, Dinamyc Gait Index DGI. Para avaliar o medo de cair: Falls Efficacy Scale Brazil – International FES-I | Avaliar a prática mental após a fisioterapia motora para manutenção dos efeitos obtidos na mobilidade funcional de pessoas com doença de Parkinson (DP). | PM foi capaz de manter os ganhos obtidos na mobilidade funcional de pacientes com DP através da fisioterapia motora. O método fornece uma oportunidade de treinamento adicional, sem precisar de um terapeuta ou contexto institucional e sem custo adicional ou risco à segurança. |
| MEDLINE | Tamir, Dickstein, Huberman, 2007. | Ensaio clínico | 23 pacientes com DP (HY 1.5 e 3). Sexo: F/8 M/15. Idade (anos): 64.7 | Para performance do movimento: TUG, standing up and lying Down e Turning in place 360 deg. Para equilíbrio: Tandem stance, Functional reach e Shoulder tug: Para desempenho motor e mental: Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS). Para o cognitivo: Clock drawing Stroop Test (parts A and B) | Comparar o tratamento em grupo usando uma combinação de prática imagética física e motora com o tratamento em grupo usando apenas a prática física em indivíduos com DP. | Melhora na escala de vida diária, para ambos os grupos, o grupo com terapia combinada apresentou melhor desempenho na escala UPDRS nos subconjuntos motor e cognição e sequencias de movimentos significativamente mais rápidos. |
| MEDLINE | Braun et al, 2011. | Estudo multicêntrico randomizado controlado | 47 participantes com DP (HY <3) Média de idade: CON: 69 EXP: 70 | Para mobilidade e marcha: TUG. Para melhoria na caminhada: Escala visual analógica. | Verificar se a reabilitação com PM associada a PF é mais eficaz quando em relação à reabilitação com relaxamento combinada à PF para melhoria da mobilidade em pessoas com DP. | Neste estudo, não encontramos diferenças entre a prática mental embutida e o padrão atual de cuidado com relaxamento. Sugere mais investigação para estudar os mecanismos subjacentes de por que a PM funciona em alguns pacientes e não faz efeitos em outros, assim como, a determinação do teor e da melhor dose da PM. |
| PUBMED | Santiago et al, 2015. | Ensaio Clínico randomizado, cego e controlado. | 20 pacientes com DP (HY 2 e 3). Sexo: F/6, M/14. Idade (anos): 61,35 | Para cognição: MoCA. Para capacidade de realizar a marcha: Functional Ambulatory Category FAC. Para clareza da IM: Revised Movement Imagery Questionnaire MIQ-R. Para atividade motora e AVD: UPDRS | Determinar os efeitos da atividade de prática mental adicionados à prática física na marcha de indivíduos com Doença de Parkinson Idiopática (DPI). | As comparações dos intragrupos entre as variáveis espaço-temporais, não ocorreu mudança no tempo de apoio duplo ao longo do tempo. Entre as variáveis angulares do membro mais acometido no plano sagital, apenas a amplitude de quadril aumentou significativamente, no mais não ocorreu mudanças significativas na amplitude de movimento do joelho e tornozelo ao longo do tempo. |

TABELA 3 - Detalhamento dos protocolos de tratamento e níveis de evidência dos artigos, segundo CASP adaptado e AHRQ. Salvador - BA, 2019.

| Autor /Ano | Protocolos de Tratamento | Evidencia (CASP adaptado) | Evidencia (AHRQ) |
|--|---|---------------------------------|---------------------|
| El-Wishy, Fayez, 2013. | Ambos os grupos realizaram a terapia física composta de três partes: 1- exercícios calistênicos destinado a melhorar a desempenho dos movimentos do tronco, flexibilidade, força muscular, equilíbrio e coordenação (15-20 min); 2- prática de funções específicas destinadas a melhorar o desempenho de tarefas motoras cruciais, tais como atividades de transferência, atividades marcha e habilidades instrumentais dos membros superiores (15-20 min); e 3- exercícios de relaxamento (tempo NI). GC: Assistia a vídeos de documentários sobre temas relacionados com a saúde para o mesmo período de tempo de PM do grupo GE. GE: na primeira semana assistiram a um vídeo de um adulto com marcha normal (10m) e explicação da cinemática da marcha pelo terapeuta. Um segundo vídeo, mostrava o paciente deambulando em uma linha reta de 10m em velocidade confortável. | A | 2 |
| Abraham et al, 2018. | A primeira sessão foi dedicada à introdução de imagens. Todas as sessões do DNI foram realizadas ao mesmo tempo do dia (ou seja, manhãs) com cada sessão com duração de 2 horas (incluindo uma pausa). Todas as sessões do DNI seguiram a mesma estrutura: Aquecimento DNI (15 min), introdução do conceito DNI e parte prática A (35 min), pausa (10 min), DNI concepção introdução e prática parte B (35 min), sessão de movimento DNI (20 min) e Resfriamento / acabamento DNI (5 min). A sessão de movimento centrou-se na integração do DNI em movimento e exercício e incluiu o uso de elásticas bandas e bolas, acompanhadas de música. O conteúdo foi praticado individualmente, em pares e em grupo. | A | 3 |
| Monteiro et al, 2017. | Os exercícios domiciliares foram realizados três vezes por semana (em dias intercalados), por 12 semanas, em sessão de até 50 minutos e no período on da medicação (a partir de 1 hora após a tomada da medicação). Os pacientes receberam gratuitamente o material e ainda puderam acessá-lo pelo blog Pró-Parkinson. Os pacientes do GPM iniciaram 10 sessões da prática mental, com duração de 5 a 10 minutos, duas vezes por semana. Estas sessões eram individuais e ocorreram em uma sala tranquila. Durante a prática mental, foi solicitado ao paciente que permanecesse em posição ortostática e identificasse e sequenciasse as articulações ou seguimentos para a realização de um passo que, por fim, deveria ser executado. Após o treinamento o paciente devia classificar o seu esforço de acordo com a Escala de Borg (0 a 10)26. Após as dez sessões da PM o GPM foi novamente reavaliado. | A | 2 |
| Tamir, Dickstein, Huberman, 2007. | Ambos os grupos realizaram pratica física em 3 fases: Exercício calistênicos (15-20min), prática de AVD (15-20min) e relaxamento (tempo NI). Foram utilizados estímulos externos, tais como listras no chão e estimulação auditiva rítmica por música ou do metrônomo e estratégias cognitivas; GC: ensaiavam as tarefas só fisicamente. GE: assistiram um vídeo de si mesmos andando e depois tentavam melhorar via PM. Foram praticadas tarefas tanto fisicamente como através da PM de AVD. A PM foi alternada antes ou depois da física e teve relaxamento. | A | 3 |

Tabela 3 – Detalhamento dos protocolos de tratamento e níveis de evidência dos artigos, segundo CASP adaptado e AHRQ. Salvador – BA, 2019.

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| Braun et al, 2011. | <p>Sessões de 1h por semana de fisioterapia em grupo ou 30 min 2 vezes na semana de fisioterapia individual. Ambos os grupos realizavam fisioterapia de acordo com as diretrizes do Guia da Sociedade Holandesa de Fisioterapia na DP e atividades domiciliares orientadas. GC: foram encorajados a fazer a relaxamento domiciliar, usando o relaxamento muscular progressivo ou ouvindo um CD de relaxamento. GE: A PM foi ensinada utilizando quatro etapas: explicar o conceito, desenvolvimento de técnicas de imaginação, aplicação e consolidação. Teve como principal objetivo melhora tarefas como caminhar, levantar-se da cadeira ou do chão.</p> | A | 2 |
| Santiago et al, 2015. | <p>A intervenção terapêutica foi dividida 7 etapas: 1ª etapa: pacientes dos 2 grupos identificaram suas alterações da marcha e em seguida o pesquisador explicou a diferença entre a marcha normal e a parkinsoniana; 2ª etapa: ambos os grupos memorizaram as fases da marcha normal com auxílio de cartões (com imagem de pessoas idosas executando o movimento normal) e depois realizaram as sequências da marcha por 5 vezes consecutivas; 3ª etapa: foram criadas palavras- chave para cada cartão, onde os pacientes relatavam os passos da marcha através das palavras-chave e depois colocavam estes cartões na ordem 3 vezes sem assistência; 4ª etapa: realizado apenas no GE, pacientes utilizaram a PM na primeira pessoa (olhos fechados) encorajados a sentir o movimento, relatando as palavras- chave das fases da marcha utilizando os cartões. Pesquisador contou o número de passos imaginados, totalizando 240 passos, divididos em 3 séries; 5ª etapa: ambos os grupos realização da prática física da marcha, caminharam 3 séries de 10 repetições, sendo 8 passos por repetição, total 240 passos; 6ª etapa: PM da marcha do GE em uma rua movimentada e com supermercado e lojas. Um serie de 10 repetições, 8 passos por repetição, total 160 passos imaginados. 7ª etapa: ambos os grupos realizaram a prática física da marcha em uma rua movimentada simulada com obstáculos progressivos. Os indivíduos foram instruídos a caminhar ao longo do corredor 1 serie de 10 repetições com 8 passos por repetição, total 160 passos.</p> | A | 2 |