

O IMPACTO DA BOLA SUIÇA NA REABILITAÇÃO NEUROLÓGICA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA BIBLIOGRAFIA

Thalia Regina Almeida Camara¹; Michelly Saori Takahata Conceição²; Renata Calhes Franco de Moura³; Chrystianne de Melo Setter⁴

1. Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: thaliaregin@gmail.com
2. Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: michellysaori@outlook.com
3. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: renata.franco@umc.br
4. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: chrystiannedemelo@gmail.com

Área de conhecimento: **Fisioterapia**

Palavras-chaves: Fisioterapia; neurologia; reabilitação, bola suíça.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios neurológicos tem sido a causa primária de incapacidade na população global contribuindo com 11,6% (FEIGIN et al., 2017). Os comprometimentos neurológicos causam diversas sequelas neuromotoras ao paciente. As alterações motoras e secundárias causam mudanças na postura e equilíbrio, mobilidade, tônus e força muscular interferindo nas atividades de vida diária (BUENO et al., 2017; ROCHA e FREITAS, 2017). A intervenção fisioterapêutica consiste em diversas técnicas e métodos para tratar e/ou otimizar as sequelas proporcionadas pelas patologias neurológicas, podendo utilizar dentre seus recursos a bola suíça que tem como objetivo a reabilitação das incapacidades, trazendo como respostas fisiológicas a melhora do equilíbrio e estabilidade, aumentando a mobilidade dos tecidos por meio do alongamento, adequação do tônus e força muscular, propriocepção e controle postural deficiente (HAASE et al., 2008; LEITE et al., 2009).

OBJETIVO

Sistematizar evidências científicas sobre os efeitos da bola suíça como recurso terapêutico no processo de reabilitação de pacientes com distúrbios neurológicos.

METODOLOGIA

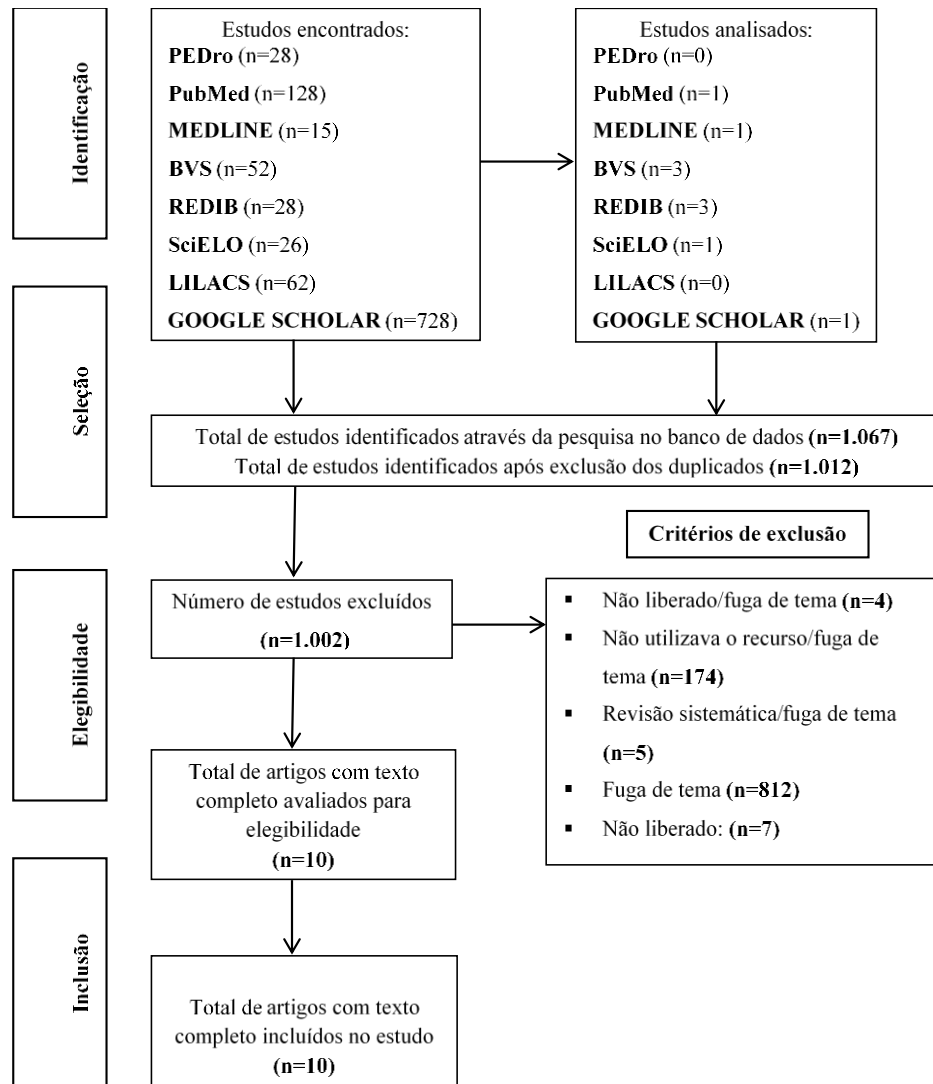
Revisão sistemática desenvolvida segundo as recomendações do PRISMA e busca elaborada através da estratégia PICOS. Realizada a partir de consulta retrospectiva, sem limites cronológico e linguístico, nas bases de dados MedLine, LILACS, SciELO, BVS, PEDro, REDIB e PubMed. A estratégia de busca foi formulada por meio do cruzamento de descritores da saúde (DeCS) e termos relevantes para o tema (termos-livre - TL), nos idiomas inglês, português e espanhol. Foram utilizados os seguintes cruzamentos: "Swiss ball" (TL) OR "Therapeutic ball" (TL) OR "Bobath ball" (TL) AND "Physiotherapy" (DeCS) AND "Neurology" (DeCS) AND "Rehabilitation" (DeCS).

RESULTADOS

Foram incluídos apenas artigos compostos por pacientes com distúrbios neurológicos e que apresentava como recurso fisioterapêutico a utilização da bola suíça como medida terapêutica de pelo menos um dos grupos de intervenção. Encontraram-se no total 1.067 estudos nas bases de dados, dos quais, apenas 10 artigos sobre bola suíça foram selecionados através do resumo para uma avaliação completa do artigo. Excluíram-se artigos sobre bola suíça que não tinham abordagem para distúrbios neurológicos, apesar de alguns

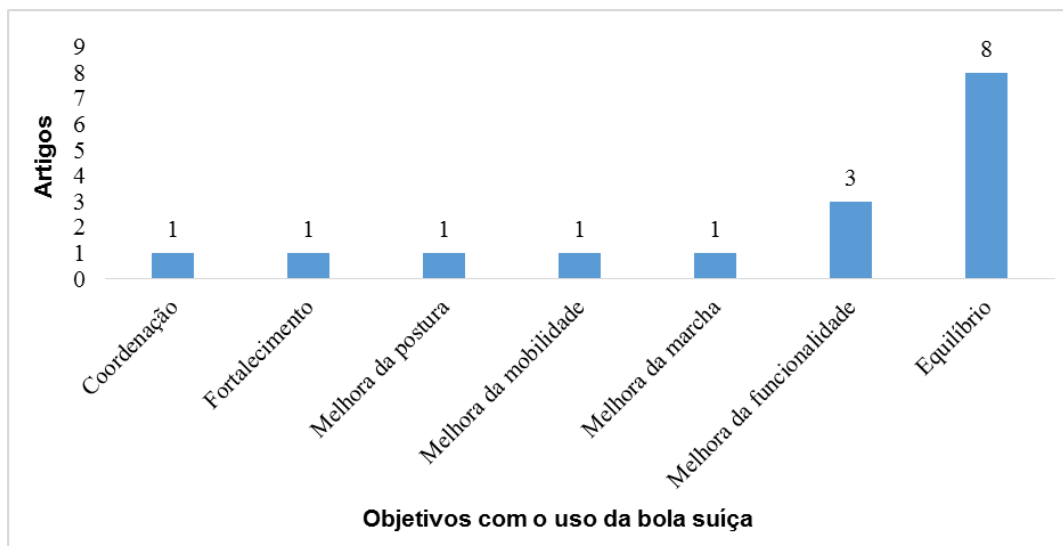
serem relevantes para a discussão dos resultados, relatos de casos foram mantidos nesse estudo.

Figura 1 - Processo de seleção dos estudos segundo o PRISMA.



Dentre os 10 artigos analisados 7 tinha como foco de estudo pacientes com acidente vascular encefálico (AVE), enquanto apenas 3 artigos avaliavam pacientes com Parkinson. Os objetivos com a bola suíça nos estudos levantados visavam principalmente melhorar equilíbrio e funcionalidade da população estudada, associando à coordenação e a melhora da postura para desempenho de atividades de vida diária. Foram estabelecidos trabalhos com fortalecimento, principalmente da musculatura do tronco, e melhora da mobilidade articular, além de melhorar o desempenho de marcha. O gráfico 1 faz uma relação do uso da bola suíça na reabilitação dos indivíduos estudados nesses artigos.

Gráfico 1 - Relação dos objetivos a serem alcançados nos grupos de intervenção utilizando como recurso a bola suíça.



DISCUSSÃO

Em análise aos resultados encontrados, através da estratégia de busca, observa-se uma maior população de indivíduos com AVE nos estudos encontrados, sendo uma das causas de maior incapacidade a longo prazo no mundo (SEYMOUR et al., 2019). Outra população identificada em três estudos foi de voluntários com Parkinson. Dos 10 artigos avaliados, 8 tinham como objetivo promover a melhora do equilíbrio da população de estudo, com exercícios na bola suíça. Apesar da pouca literatura que aborde a utilização da bola suíça como recurso na reabilitação de pacientes com distúrbios neurológicos, nos estudos encontrados, tanto na população de Parkinson, como AVE, observa-se que a prevalência de seu uso está em doenças de caráter crônico. Dentre as incapacidades relatadas nos artigos para os indivíduos com AVE estão a fraqueza dos músculos do tronco e o déficit no equilíbrio. Enquanto indivíduos com Parkinson, os estudos relatam diminuição do controle postural, equilíbrio e na marcha. Dessa forma pela bola suíça ser uma superfície instável, requer maior ativação de grupos musculares, ajuste postural, coordenação e manutenção de equilíbrio. O que explica seu uso como recurso para melhorar equilíbrio em pelo menos um dos objetivos dos estudos. Houve resultados satisfatórios para a melhora do equilíbrio com a bola suíça em 5 estudos. A funcionalidade também melhorou em 3 desses trabalhos. Song e Park (2015), afirmam que o ganho de equilíbrio melhora o desempenho de tarefas funcionais, principalmente em treino de dupla tarefa, em que requer maior controle postural e melhora o desempenho em atividades complexas, sendo confirmado em seus resultados e corroboram com os achados anteriores. Apenas 3 estudos relataram não haver diferenças significantes para a melhora do equilíbrio quando comparados entre grupos, apesar de apresentarem um tamanho amostral muito pequeno, 5 a 6 pacientes, comparado aos demais trabalhos. Karthikbabu et al. (2018), descreve uma maior ativação dos músculos do tronco quando pacientes com hemiparesia são submetidos a exercícios a uma superfície instável, relatando haver melhora do controle do tronco, mobilidade e função física. Porém, Marcucci et al. (2007) avaliando a atividade motora dos músculos do tronco com exercícios na bola suíça não observa diferenças estatisticamente significantes na contração muscular dos indivíduos hemiparéticos inter ou intra grupos. Em 2 estudos que avaliavam pacientes com Parkinson apresentaram desfechos positivos na melhora da marcha utilizando a bola como recurso de intervenção. Houve variação amostral, bem como, diferentes faixas etárias nos critérios de

inclusão definido pelos autores. A frequência das sessões e tempo de tratamento também foram heterogênicos, apresentando falta de consenso e uma possível causa para a divergências dos achados para uma mesma variável entre os estudos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a bola suíça é um bom recurso para o trabalho de equilíbrio e coordenação, ganho de força muscular, mobilidade e funcionalidade de indivíduos com distúrbios neurológicos, porém observa-se que há ainda pouca literatura que aborde a bola suíça como recurso de tratamento de déficits e sequelas neurológicas, quando comparado com outras áreas da fisioterapia, como as áreas ortopédica, hospitalar e obstétrica. Isso dificulta embasamento científico sobre os seus efeitos e sugere que novas pesquisas devem ser realizadas dentro da fisioterapia neurológica para elucidar os benefícios do seu uso.

REFERÊNCIAS

- BUENO, M. E. B.; ANDRELLO, A. C. R.; TERRA, M. B.; SANTOS, H. B. C.; MARQUIOLI, J. M.; SANTOS, S. M. S. **Comparison of three physical therapy interventions with an emphasis on the gait of individuals with Parkinson's disease.** Fisioterapia em Movimento. Vol. 30, n. 4, p. 691-701, 2017.
- ROCHA, I. M.; FREITAS W. M. T. M. **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS COM BOLA SUÍÇA SOBRE A FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde. Vol. 15, n. 2, p. 492-500, 2017.
- HAASE, D.C.B.V.; MACHADO, D.C.; OLIVEIRA, J.G.D. **Atuação da Fisioterapia no paciente com doença de Parkinson.** Fisioterapia e Movimento. Vol. 21, n.1, p. 79-85, 2008.
- LEITE, N. N.; BORBA, A. D. O.; SILVA, M. J.; NASCIMENTO, N. S.; SILVA, N. A.; CONCEIÇÃO, E. C. G. **USO DA BOLA TERAPÊUTICA NO EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO DE PACIENTES COM HEMIPARESIA.** Fisioterapia em Movimento. Vol. 22, n. 1, p. 121-131, 2009.
- ABDON, A. P. V.; DIAS, Â. M. M.; MELO, A. M. M.; LUNA, M. E. B. **OS EFEITOS DA BOLA SUÍÇA NOS PACIENTES PORTADORES DE HEMIPLEGIA POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Vol. 21, n.4, 233-239, 2008.
- BARCALA, L.; VIEIRA, D. S.; MARTINS, G. S.; CARVALHO, D. B.; OLIVEIRA, C. S. **Aplicação da bola terapêutica na evolução do equilíbrio em pacientes hemiparéticos.** Revista Terapia Manual. Vol. 37, n.8, 231-235, 2010.
- FERLA, F. L.; GRAVE, M.; PERICO, E. **Fisioterapia no tratamento do controle de tronco e equilíbrio de pacientes pós AVC.** Revista Neurociências. Vol. 23, n.2, 211-217, 2015.
- MARCUCCI, F. C. I.; BERTELI, K. S.; CARDOSO, N. S.; GARRANHANI, M. R.; CARDOSO, J. R. **ELETROMIOGRAFIA DE TRONCO EM INDIVÍDUOS COM HEMIPARESIA DURANTE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS.** Fisioterapia em Movimento. Vol. 20, n.2, 99-105, 2007.
- KARTHIKBABU, S.; CHAKRAPANI, M.; GANESAN, S.; ELLAJOSYULA, R.; SOLOMON, J. M. **Efficacy of Trunk Regimes on Balance, Mobility, Physical Function, and Community Reintegration in Chronic Stroke: A Parallel-Group Randomized Trial.** Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 27, n.4, 1003–1011, 2018.

SONG, G. B.; PARK, E. C. **Effect of dual tasks on balance ability in stroke patients.**
Journal of Physical Therapy Science. Vol. 27, n. 8, p. 2457-2460, 2015.