

Eficácia da EENM durante a intervenção em fisioterapia: Revisão sistemática da literatura

Ana Silva¹, Manuel Paquete^{1,2} & Sónia Gonçalves-Lopes^{1,2}

¹ Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia

² Kinesio Lab



XI Congresso Nacional de
Fisioterapeutas

Lisboa & Online · 2021



INSTITUTO
PIAGET

INTRODUÇÃO

A eletroestimulação neuromuscular (EENM) é frequentemente utilizada pelos fisioterapeutas para ativação neural. A corrente estimula potenciais de ação em recetores superficiais e intramusculares, gerando força muscular de forma direta por ativação dos axónios motores, e de forma indireta através do recrutamento de moto neurónios espinhais^{1,2}.

As contrações musculares produzidas pela NMES demonstraram já a sua eficácia no aumento a força muscular e capacidade cardiorrespiratória, no aumento da aptidão aeróbia após EENM em adultos com lesões medulares e o treino com EENM realizado pelo próprio indivíduo melhora a tolerância ao exercício e a força em idosos saudáveis com benefícios para a redução da dor⁴, redução da atrofia muscular⁵, melhorias no padrão de marcha e melhorias da atividade e participação⁶.

Um dos aspetos negativos apontados pela bibliografia é a fadiga muscular, frequentemente registada aquando da utilização da EENM¹².

OBJETIVO

Assim, o objetivo desta revisão da literatura foi perceber qual a eficácia do EENM quando utilizado pelos fisioterapeutas nas diferentes condições de saúde.

METODOLOGIA

Questão PICO: "A EENM (I) é um recurso eficaz (O) durante a intervenção da fisioterapia em pessoas com diferentes condições de saúde (P)?"

Bases de dados: PEDro, Web of Science, PubMed e SciELO

Inclusão: ensaios clínicos randomizados, em humanos, português, espanhol e inglês e publicados desde 2014 e com qualidade superior a 6/10 na escala de PEDro.

electric stimulation therapy OR electrical stimulation OR electric stimulation OR electrical muscle stimulation OR muscular stimulation OR muscle excitation OR elektromyostimulation OR electrostimulation OR electro stimulation OR neuromuscular stimulation OR neuromuscular electric stimulation OR neuromuscular electrical stimulation OR neuromuscular electrostimulation OR NMES

AND

physical therapy treatment OR physiotherapy OR physical therapy modalities

Figura 1 – Estratégia de pesquisa

RESULTADOS

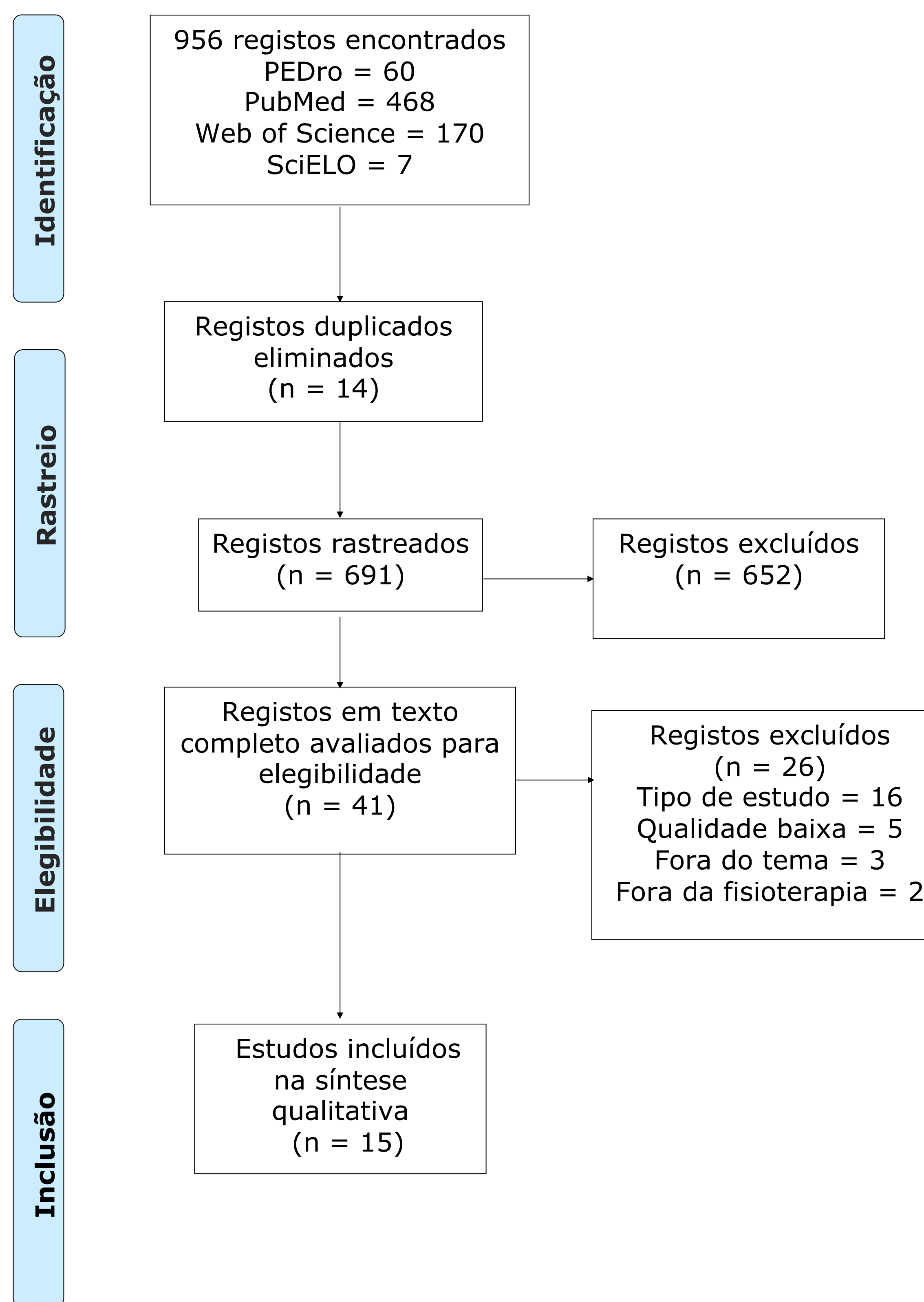
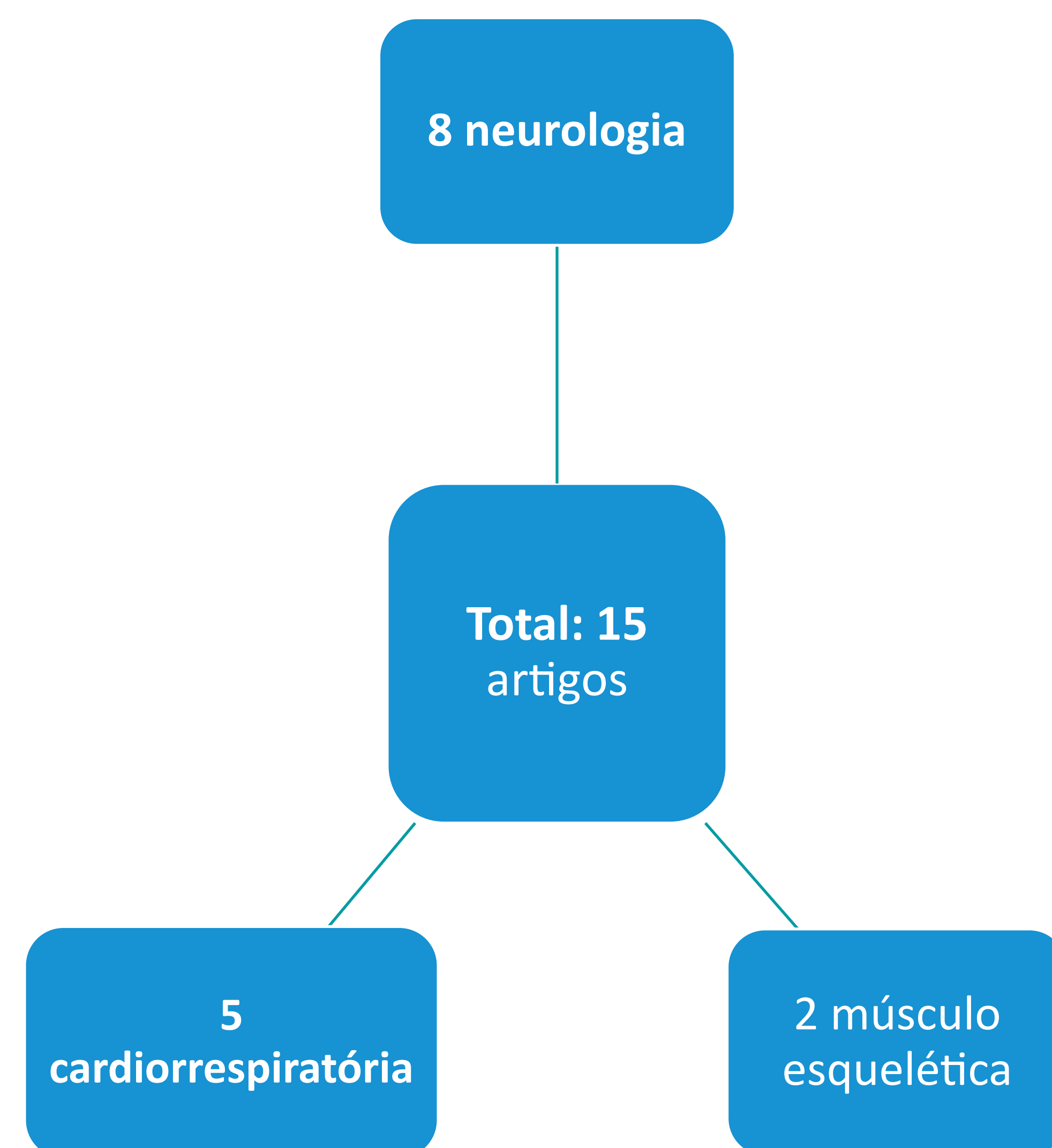


Figura 2 – Fluxograma Prisma

Figura 3 – Distribuição dos artigos pelas áreas de intervenção



Em 11 estudos a utilização da EENM revelou ser eficaz na redução da dor, aumento da força e/ou mobilidade e melhora da atividade e participação. A EENM realizada no ambiente domiciliário em indivíduos com DPOC "grave" ou "severo", apresenta melhorias da força e resistência muscular, bem como tolerância ao exercício e uma melhoria da dispneia que acontecia aquando das atividades da vida diária. Nos estudos da área da neurologia, a EENM mostrou ser eficaz na recuperação da função motora em pessoas que tiveram AVC, que se traduzem na recuperação de força e diminuição do tônus.

CONCLUSÃO

A utilização da EENM parece ser um recurso eficaz no aumento da funcionalidade, nomeadamente, na redução do edema, ganho de força, ativação muscular e andar, quer em condições neurológicas, cardiorrespiratórias e músculo esqueléticas. Parece ser também um recurso a considerar durante programas de fisioterapia conduzidos em casa pelos clientes.

Embora os estudos discutidos nesta revisão apresentem uma qualidade boa, as limitações foram a existência de pouca bibliografia relativamente à área da musculoesquelética, o facto de a pesquisa ser restrita a estudos em português e inglês, e em alguns artigos não é especificado a frequência da corrente que é usada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Shah SGS, Farrow A, Esnouf A. Availability and use of electrotherapy devices: A survey. Int J Ther Rehabil. 2007;14(6):260–4. Available from: <https://doi.org/10.12968/ijtr.2007.14.6.23895>
- Bordiak FC, Silva EB. A eletroestimulação neuromuscular e suas vertentes de aplicação: um estudo de revisão. EFDeportes. 2010;151:1-7. Available from: <https://www.efdeportes.com/efd151/a-eletoestimulacao-neuromuscular-aplicacao.html>
- Yavuzer G, Geler-Külcü D, Sonel-Tur B, Kutlay S, Ergin S, Stam HJ. Neuromuscular electric stimulation effect on lower-extremity motor recovery and gait kinematics of patients with stroke: A randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil. 2006;87(4):536–40. doi: 10.1016/j.apmr.2005.12.041
- Burke D, Gorman E, Stokes D, Lennon O. An evaluation of neuromuscular electrical stimulation in An evaluation of neuromuscular electrical stimulation in critical care using the ICF framework: a systematic review and meta-analysis. Clin Respir J. 2016;407–20. doi: 10.1111/crj.12234
- Scott Bickel C, Gregory CM, Azuero A. Matching initial torque with different stimulation parameters influences skeletal muscle fatigue. J Rehabil Res Dev. 2012;49(2):323–32. doi: 10.1682/jrrd.2011.02.0030