

Justificativa

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença crônica e complexa que afeta o sistema nervoso central (SNC) (Huang et al. 2018), sendo ela considerada autoimune contra a bainha de mielina nos axônios (Goodwin et al. 2016). Do ponto de vista mundial, aproximadamente 2,5 milhões de pessoas foram diagnosticadas, entre elas jovens de 20 e 40 anos (Koch-Henriksen et al. 2010), sendo as mulheres duas vezes mais afetadas que os homens. Durante a progressão da doença, no que concerne ao comprometimento cognitivo, haverá agravamento neurológica, durante a progressão da doença (Benedict et al. 2020).

O comprometimento cognitivo pode afetar entre 40 e 70% dos pacientes com EM independente do estágio da doença (Johnem et al. 2017). Nessa perspectiva, é importante compreender os fatores de riscos e os mecanismos patogênicos do comprometimento cognitivo associado a EM (Benedict et al. 2010). No entanto, não foram estudados a relação entre o comprometimento cognitivo e o curso clínico da doença (Amato, Zipoli, Portaccio 2008).

Chen et al. (2020), relatam que não há medicamentos com foco no tratamento do comprometimento cognitivo em pessoas com EM. Nesse contexto, novas estratégias se fazem necessário para a prevenção ou controle do comprometimento cognitivo em pessoas com EM. Portanto, ensaios clínicos randomizados podem ser utilizados para entender os efeitos modificadores do desenvolvimento do comprometimento cognitivo em pessoas com EM. Intervenções não-farmacológicas tem sido bastante citadas na literatura, dentre elas, a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) e o Exercício Físico.

Shaker et al. 2018, tem se dedicado a investigar o efeito da ETCC relacionado ao comprometimento cognitivo em diversas doenças neurológicas. Com relação à EM, protocolos baseados em ETCC, tem seu foco principal no tratamento de fadiga (Mortezanejad et al. 2020) e dor neuropática (Young et al. 2020). Contudo, o efeito da ETCC no declínio cognitivo ainda não foi suficientemente documentado. Desse mesmo modo, Motl et al. (2018) acreditam que o exercício físico representa uma intervenção eficaz no retardo dos declínios estruturais localizados no SNC em pessoas com EM.

Portanto, um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e *sham*-controlado pode ser utilizado para avaliar os efeitos da ETCC associada ao Exercício Físico no desempenho cognitivo de sujeitos com Esclerose Múltipla e recursos personalizados para a prática clínica de pacientes com EM Recorrente-Remitente.