



**SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA NA APLICAÇÃO DA CRIOTERAPIA PARA O
TRATAMENTO DE LESÕES MUSCULARES**

***ECONOMIC SUSTAINABILITY IN THE APPLICATION OF CRYOTHERAPY FOR THE
TREATMENT OF MUSCLE INJURIES***

(Lucielma Moreira dos Santos, João Vitor Tavares Miranda)

Resumo: O presente estudo de revisão de literatura, demonstrou que a crioterapia é uma técnica bastante utilizada na fisioterapia e existem várias modalidades diferentes de aplicação, fácil aplicabilidade, sendo uma técnica sustentável que não poluir, reduzindo e elimina a quantidade de toxicidade de resíduos. Crioterapia vem sendo um recurso fisioterápico eficaz como método anti-inflamatório, é bastante aplicada para o tratamento de lesões musculares. Neste estudo verificou-se que a crioterapia promove melhora nas Lesões musculares e possui grande importância no tratamento, contribuindo com a preservação do meio ambiente por ser um recurso econômico e eficaz. Salienta-se a necessidade realização novas pesquisas sobre a sustentabilidade na área da fisioterapia.

Palavras-Chave: Crioterapia; Sustentabilidade Econômica.

Abstract: This literature review study showed that cryotherapy is a widely used technique in physical therapy and there are several different modalities of application, easy applicability, being a sustainable technique that does not pollute, reducing and eliminates the amount of waste toxicity. Cryotherapy has been an effective physiotherapy as an anti-inflammatory method, and is widely applied to treat muscle injuries. In this study it was found that cryotherapy promotes improvement in muscle injuries and has great importance in treatment, contributing to the preservation of the environment as an economic and effective resource. We emphasize the need for further research on sustainability in the area of physical therapy.

Keywords: Cryotherapy; Economic Sustainability.

INTRODUÇÃO

As lesões musculares podem ser distinguidas como, qualquer disfunção que provoque algum impacto inadequado na funcionalidade do músculo, seja ela morfológica ou histoquímica (SUSSAI, 2008). São caracterizadas por uma variada soma de fatores, tais como desorganização das miofibrilas, ruptura de mitocôndria e retículo sarcoplasmático, interrupção da continuidade do sarcolema,



do atendimento inicial em trauma agudo, ou durante a reabilitação de patologias músculo esquelética variada. As aplicações inadequadas podem impedir o desenvolvimento de ambas as fases de tratamento da lesão, retardando ou impedindo a aplicação de terapia mais benéfica (SANTOS, 2011).

O presente estudo tem como objetivo demonstrar a eficiência da crioterapia no tratamento das lesões musculares e apresentar a sua importância na preservação do meio ambiente de forma sustentável e econômica, portanto, atentou-se para a elaboração deste trabalho e, para tanto, apoiou-se nos seguintes teóricos: (SANTOS, 2011; NEVE *et al.*, 2016; entre outros autores).

O estudo consiste em um artigo de revisão de literatura, desenvolvido através de estudos publicados nos últimos quinze anos e pesquisados nas bibliotecas virtuais Pubmed, Lilacs, Scielo e Medline através de palavras chaves: crioterapia, lesões musculares, e sustentabilidade econômica. Para isso, dos 40 artigos pesquisados, foram selecionados, 20, onze monografias, bem como 5 livros, encontrados disponíveis na Biblioteca do Instituto Batista de Ensino Superior de Alagoas IBESA/UNIRB. No período de Abril a Maio de 2018.

A abordagem do recurso fisioterapêuticos na aplicação de crioterapia nas lesões musculares, baseada na aplicabilidade sustentável de maneira econômica.

DESENVOLVIMENTO

Silva (2007) e Neves *et al.*, (2016), afirmam que a crioterapia é uma terapia fria que busca através da sua aplicação a utilização de frio ou calor superficiais são intervenções seguras, de baixo custo e que podem ser indicadas no tratamento separadamente, mas também associação a outros recursos de tratamento, que tem um importante papel no tratamento podendo prevenir a incapacidade funcional, proporcionando melhoria e recuperação tanto do movimento quanto da função física do paciente. Considerando que quanto mais precocemente for utilizada, melhores serão os resultados, na medida em que a vasoconstrição
GEPNEWS, Maceió, a.4, v.2, n.2, p.191-197, abr./jun. 2020



Carvalho (2006), a afirmar que os reconhecidos benefícios na recuperação no tratamento das lesões do sistema neuro músculo esquelético também provoca algumas alterações neuro musculares importantes. Uma destas mudanças é a diminuição da velocidade de transmissão do impulso nervoso, que diminui, sequentemente, conforme a temperatura diminui, até o momento em queda condução fique completamente bloqueada. Outra mudança é o aumento da duração do potencial de ação do nervo sensitivo, que ocorre pelo aumento do período refratário absoluto e relativo. Títulos das subseções devem ser escritos em negrito, tamanho 12pt, alinhados à esquerda.

A seção referente aos procedimentos metodológicos deve apresentar de modo claro e sucinto a natureza da pesquisa [qualitativa, quantitativa, quali quantitativa], o tipo de pesquisa [descritiva-exploratória; documental; bibliográfica; etc.], o método empregado, as técnicas e os procedimentos adotados para a coleta e análise de dados.

A seção referente aos resultados deve apresentar de modo claro e objetivo as análises, reflexões e inferências realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de revisão de literatura, demonstrou que a crioterapia é uma técnica bastante utilizada na fisioterapia e existem várias modalidades diferentes de aplicação, fácil aplicabilidade, sendo uma técnica sustentável que não poluir, reduzindo e elimina a quantidade de toxidade de resíduos. Crioterapia vem sendo um recurso fisioterápico eficaz como método anti-inflamatório, é bastante aplicada para o tratamento de lesões musculares.

Neste estudo verificou-se que a crioterapia promove melhora nas Lesões musculares e possui grande importância no tratamento, contribuindo com a preservação do meio ambiente por ser um recurso econômico e eficaz.



Salienta-se a necessidade realização novas pesquisas sobre a sustentabilidade na área da fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ASTUR, D. C. *et al.* Lesão muscular: perspectivas e tendências atuais no Brasil. **Revista Brasileira de Ortopedia**, [s.l.], v. 49, n. 6, p. 573-580, 2014.

BRANCACCIO, N. *et al.* Análise de lesão muscular em ratos treinados e sedentários submetidos a crioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 18, n. 1, 2005.

CARVALHO, G. A.; CHIERICHETTI, H. S. L. Avaliação da sensibilidade cutânea palmar nas aplicações de crioterapia por bolsa de gelo e bolsa de gel. **R. bras. Cie Mov.**, v. 14, n. 1, p. 23-30, 2006.

FERNANDES, T. L.; PEDRINELLI, A.; HERNANDEZ, A. J. Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. **Rev. bras. ortop.**, v. 46, n. 3, p.247-255, 2011.

LEVENTHAL, L. C.; BIANCHI, R. C.; OLIVEIRA, S. M. J. V. de. Ensaio clínico comparando três modalidades de crioterapia em mulheres não grávidas. **Rev. esc. enferm.**, v. 44, n. 2, p. 339-345, 2010.

MATHEUS, J. P. C. *et al.* Análise Biomecânica dos Efeitos da Crioterapia no Tratamento da Lesão Muscular Aguda. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 14, n. 4, 2008.

NEVES, H. C. C. *et al.* Comparação do uso do frio e calor superficial associados à cinesioterapia em indivíduos com osteoartrite de joelho: um estudo piloto. **Revista digital**, Buenos Aires, a. 20, n. 214, 2016.

OLIVEIRA *et al.* O efeito da crioterapia e compressão intermitente no músculo lesado de ratos: uma análise morfométrica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 5, 2007.

SANTOS, A. V. dos. **Os efeitos da crioterapia no tratamento da fase aguda de uma lesão do músculo tibial anterior de ratos**, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

