

EFEITOS DA TERAPIA MANUAL NAS ALTERAÇÕES METABÓLICAS E DOR EM PRATICANTES DE CROSSFIT

Marcos Miranda São José¹, João Victor Ferreira Gomes¹,
Andres Valente Chiapeta²

Resumo: Os esportes não são os principais causadores de lesões e dores na coluna, mas sim as cargas adicionadas aos exercícios. O Crossfit é um esporte onde se realiza variados exercícios em alta intensidade, possui uma alta prevalência de sintomas na coluna, levando a um alto estresse por perca da mecânica correta da execução dos movimentos e por extrema fadiga. As técnicas manipulativas vertebrais são ajuste de baixa amplitude e alta velocidade que possuem objetivo de restaurar a mobilidade articular, onde o impulso gerado pela manipulação promove uma diminuição de espasmos musculares e redução de dor. Em estudos os praticantes de Crossfit que receberam manipulações vertebrais obtiveram uma diminuição significativa da dor e um aumento de amplitude articular. O objetivo do estudo é avaliar os benefícios da terapia manual em praticantes de Crossfit, que com seu grande aumento, buscar formas terapêuticas que minimizem seus sintomas é de extrema importância para a qualidade de vida dos praticantes. De acordo com os resultados obtidos na presente pesquisa é possível inferir que a terapia manual foi eficaz na diminuição da dor, aumento da mobilidade articular,

¹Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa- UNIVIÇOSA, Viçosa-MG.

²Fisioterapeuta, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA, Viçosa MG.

além de melhorar da performance dos atletas nos treinos. Também foi possível verificar que a queda da temperatura da pele nas regiões manipuladas foi acompanhada da redução da dor.

Palavras-chave: Crossfit. Dor. Terapia Manual. Termografia

Abstract: *Sports are not the main cause of injuries and back pain, but the loads added to exercises. Crossfit is a sport where various exercises are performed at high intensity, it has a high prevalence of symptoms in the spine, leading to high stress due to loss of correct mechanics of movement execution and extreme fatigue. Vertebral manipulative techniques are low-amplitude and high-speed adjustments that aim to restore joint mobility, where the impulse generated by manipulation promotes a decrease in muscle spasms and pain reduction. In studies, Crossfit practitioners who received vertebral manipulations had a significant decrease in pain and an increase in joint amplitude. The objective of the study is to evaluate the benefits of manual therapy in Crossfit practitioners, which with its great increase, seek therapeutic forms that minimize their symptoms is extremely important for the quality of life of practitioners. According to the results obtained in the present research, it is possible to infer that manual therapy was effective in reducing pain, increasing joint mobility, in addition to improving athletes' performance in training. It was also possible to verify that the drop in skin temperature in the manipulated regions was accompanied by a reduction in pain.*

Keywords: *Crossfit. Ache. Manual therapy. Thermography*

INTRODUÇÃO

A atividade física é uma importante ferramenta na prevenção do aparecimento e controle de doenças. Crescendo cada vez mais o crossfit vem atraindo milhares de seguidores, reunindo treinos utilizando movimentos funcionais. Possui uma alta prevalência de sintomas na região lombar após a execução do *powerlifting* e levantamento terra por perca da mecânica correta da execução do movimento e por extrema fadiga principalmente em exercícios como agachamento, *deadlift*, *clean* e *snatch* que exigem muito dos músculos estabilizadores colocando em alto estresse toda a coluna torácica e lombar (BERGERON *et al*, 2011; ARCANJO *et al* 2018).

As técnicas manipulativas vertebrais são ajuste de baixa amplitude com alta velocidade, possuem objetivo de restaurar a mobilidade articular provocando alterações no sistema musculo esquelético, onde o impulso gerado pela manipulação influencia os neurônios aferentes primários proprioceptivos dos tecidos para a espinha, promovendo uma diminuição de espasmos musculares da espinha que em reflexo de resposta no local do ajustamento reduz a dor.

Na medicina esportiva usamos a termografia como um instrumento que auxilia na identificação dos riscos de lesões e com esse efeito preventivo, auxilia o atleta a obter melhores resultados. Diariamente os atletas são expostos ao um estresse de treinamento e competições, sobrecarregando-se, por isso diagnósticos precoces são importante. Desenvolvida para a mensuração da temperatura da pele, a termografia teve uma grande evolução no seu uso na medicina, com auxílio em técnicas diagnósticas de diversas patologias (FERNANDES *et al* 2018; NEVES; REIS, 2014).

MATERIAL E MÉTODOS

Para caracterizar a amostra e saber o efeito das técnicas manipulativas no desempenho dos atletas, foi criado um questionário semiestruturado. Antes da manipulação para analisar o nível de dor os participantes responderão na escala visual analógica. Esse é um instrumento para a avaliação da intensidade da dor. A escala simplesmente é uma linha com as extremidades numeradas de 0-10. Em uma extremidade é marcada “nenhuma dor” e na outra “pior dor imaginável”.

O trabalho foi iniciado realizando a fotografia da região da coluna do participante com a câmera termográfica. Com o objetivo de avaliar as alterações metabólicas locais, a fim de registrar a atividade metabólica, microcirculação e a função vasomotora cutânea, podendo assim analisar as alterações fisiológicas provocadas pelas técnicas aplicadas. As imagens infravermelhas foram adquiridas em ambiente climatizado e com controle digital de temperatura e umidade. A câmera foi adaptada a uma distância padrão de 1 metro das costas através de um tripé portátil. Foram adquiridas imagens na vista posterior de maneira a captar toda a coluna vertebral. Todas as imagens foram capturadas sempre pelo mesmo examinador.

Em seguida foi realizado técnicas manipulativas vertebrais globais que são ajustes de baixa amplitude e alta velocidade que possuem objetivo de restaurar a mobilidade articular e diminuição de dor (PICKAR, BOLTON, 2012). No presente estudo, foram utilizados 3 técnicas manipulativas globais: Torácica e lombar. Sendo elas: para a região lombar a de Lumbar Roll e para a região torácica a técnica de DOG.

Após a aplicação das técnicas, foi novamente realizada uma avaliação termográfica com o objetivo de avaliar as alterações metabólicas locais e o participante novamente utilizou a escala EVA para quantificar seu nível de dor.

Em seu próximo treino o participante, respondeu um questionário semiestruturado a fim de avaliar seu desempenho na atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Escores da escala EVA pré e pós intervenção

Participantes	Pré – manipulação	Pós – manipulação
1	7	2
2	4	1
3	5	1
4	7	1
5	7	2
6	6	3
7	6	2
8	5	1
9	8	0
10	5	1

Fonte:Elaborado pelos autores.

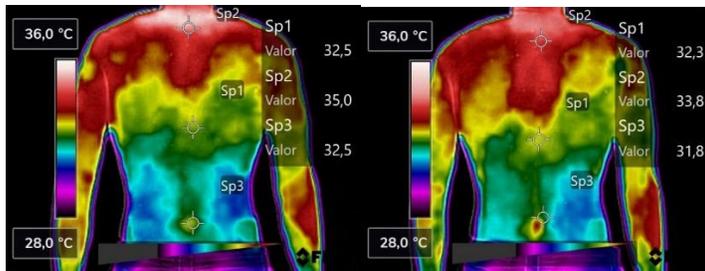


Figura 1 – PCT 7

Figura 2 – PCT AT7

Fonte: Fotos feitas pelos autores com câmera termográfica.

Segundo Sousa et al (2021) a terapia manual é eficaz nas lesões musculoesqueléticas de praticantes de crossfit mostrando-se eficaz na dor, prevenindo lesões e acelerando o tempo de retorno aos treinos.

O uso da termografia na área médica e constataram que podem ocorrer mudanças sutis na temperatura da superfície corporal, e este aumento ou diminuição da temperatura pode ser uma expressão direta da exacerbação ou redução de um processo inflamação. No presente estudo observou que 70% dos participantes demonstraram queda na temperatura da pele, e esta redução pode estar relacionada a uma melhora tecidual, permitindo uma melhor performance nos treinos dos participantes. Entretanto, Da Silva (2018) relata que a termografia infravermelha mede a temperatura da pele e essa temperatura nem sempre está relacionada com a temperatura muscular ou central. Sendo assim é importante analisar os efeitos gerados através dos ajustes articulares e não apenas através das análises das imagens geradas pela câmera termográfica.

CONCLUSÃO

É possível inferir que a terapia manual foi eficaz na diminuição da dor, aumento da mobilidade articular e melhorar da performance dos atletas nos treinos. Foi possível verificar que a queda da temperatura da pele nas regiões manipuladas foi acompanhada da redução da dor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGERON M, et al. Consortium for health and military performance and American College of Sports Medicine consensus paper on extreme conditioning programs in military personnel. **Curr Sports Med Rep**. 2011.

DA SILVA W, Machado AS, Souza MA, Kunzler MR, Priego-Quesada JI, Carpes FP. Can exercise-induced muscle damage be related to changes in skin temperature? *Physiol Meas*. 2018

FERNANDES, Tiago Lazzaretti et al . clinical application of thermography for energy balance in athletes-state of the art and new paradigms. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo , v. 24, n. 6, p. 483-485, Dec. 2018.

NEVES EB, REIS VM. Fundamentos da termografia para o acompanhamento do treinamento desportivo. **Rev Uniandrade**. 2014.

SOUSA, A. A; JUNIOR, M.C; OLIVEIRA, K.P; Terapia manual na reabilitação de lesões musculoesquelético nos praticantes de crossfit; revisão de literarura. V.3, N.3, P1-11,2021.

PICKAR JG, BOLTON PS. Spinal manipulative therapy and somatosensory activation. **J Electromyogr Kinesiol.** 2012.