

# Tema A Patologia Traumática na Prática do CrossFIT®

Dr. Amílcar Cordeiro<sup>1</sup>, Prof. Doutor João Páscoa Pinheiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Interno de Formação Específica; <sup>2</sup>Assistente Hospitalar Graduado e Diretor. Serviço de Medicina Física e de Reabilitação. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

## RESUMO / ABSTRACT

O CrossFit® (CF) é um programa de condicionamento físico que tem vindo a crescer e a ganhar progressiva notoriedade nos últimos anos. Comparativamente com outras modalidades verificou-se que as taxas de lesões no CF foram maiores que na ginástica desportiva, semelhantes na halterofilia e significativamente menores que no rãguebi. Apesar dos poucos estudos publicados, não parece que a prática do CF aumente a incidência de lesões, comparativamente a outras modalidades desportivas.

CrossFit® (CF) is a physical conditioning program that has been growing and gaining progressive notoriety in last years. Compared with other modalities, it was found that the injury rates in CF were higher than in gymnastics, similar in weightlifting and significantly lower than rugby. Despite the few published studies, it does not appear that CF practice increases the incidence of injuries compared to other sports.

## PALAVRAS-CHAVE / KEYWORDS

CrossFit®, lesão.

CrossFit®, injury.

militares que não participaram neste tipo de treino foi de 10%. Como fatores de risco associados à existência de lesões nos programas de condicionamento extremo, foram descritos o maior número de quilómetros por semana percorridos, um índice de massa corporal aumentado e consumo ativo de tabaco.<sup>11</sup> Um trabalho realizado pela Universidade Internacional da Flórida demonstrou que pelo menos 24% dos praticantes de CF teriam sofrido uma lesão nos últimos seis meses.<sup>10</sup> Esta incidência de lesões associadas à prática de CF foi também descrita por outros autores.<sup>7</sup> Um outro estudo, realizado online a praticantes de CF, demonstrou que existe uma taxa de lesão de 3,1/1000 horas de treino. Neste estudo não foi reportado nenhum caso de rabdomiólise.<sup>3</sup> Uma investigação que envolveu 14 locais afiliados com o CF reportou uma taxa de lesão de 2,3/1000 horas de treino.<sup>7</sup> Outra investigação suportada por questionário online em inúmeros ginásios de CF, apresentou uma taxa de global de lesão de 19,4/1000 horas.<sup>4</sup> Comparativamente com outras modalidades, com exigência cinética idêntica ao CF, verificou-se que as taxas de lesões no CF foram maiores que na ginástica desportiva (1,0/1000 horas)<sup>12</sup>, semelhantes à taxa de lesões da prática de levantamentos olímpicos (3,3/1000 horas)<sup>13</sup> e levantamentos de peso (4,4/1000 horas)<sup>14</sup>, e foram significativamente menores que na prática de rãguebi (24,5/1000 horas).<sup>15</sup> Estudos epidemiológicos em fundistas reportaram uma taxa de incidência de lesões no global, muito variável de 19,4 a 79,3/1000 horas de treino.<sup>16</sup>

Relativamente à **topografia lesional**, esta foi reportada como sendo 25% no ombro, 14% na região lombar e 13% no joelho.<sup>4</sup> Está descrito que a lesão no ombro está mais frequentemente associada a movimentos de ginástica e a lesão no joelho a movimentos de levantamentos de peso.<sup>11, 15</sup> Montalvo et al<sup>10</sup> apontam o joelho como a região mais afetada com esta prática, com uma incidência global de 37,5%. Verificaram que a prática não competitiva tinha uma menor probabilidade de lesão, comparativamente à competitiva, ainda que sem significado estatístico.

## Introdução

O CrossFit® (CF) é um programa de condicionamento físico que tem vindo a crescer e a ganhar notoriedade nos últimos anos. Esta prática desportiva é composta por uma variedade de exercícios praticados em alta intensidade<sup>1</sup>, que vão desde a corrida, ao remo, ao levantamento de peso (diversas opções funcionais) e a diversos movimentos gímnicos. A prática de CF visa desenvolver ganhos de resistência cardiorrespiratória e outros parâmetros cinéticos, tais como a força, a potência, a velocidade, a coordenação, a agilidade e o equilíbrio. Devido aos treinos de alta intensidade no CF esta prática desportiva divulgada inicialmente na população em geral, também tem sido progressivamente adaptada ao treino de militares com notável eficácia.<sup>2</sup>

Apesar da sua divulgação na comunidade, pouco foi estudado sobre o impacto do treino de CF na saúde do praticante e quais os benefícios / malefícios associados a esta modalidade.

## Performance e lesão traumática

Existem alguns estudos para avaliar o nível de condicionamento físico adquirido na prática do CF, bem como os tipos de lesões e a sua frequência associada a esta prática.<sup>3-7</sup> Um estudo conduzido no exército norte-americano reportou uma melhoria significativa na performance física dos soldados, mais força e maior resistência muscular após a implementação de um programa regular de CF.<sup>8</sup> Smith et al<sup>9</sup> demonstrou que a prática de CF melhorava a capacidade metabólica e conduzia a uma melhoria física baseada no aumento do consumo máximo de oxigénio. Verificou ainda que após 10 semanas de treino em adultos jovens havia uma redução valorizável da percentagem de massa gorda.

Relativamente à lesão muscular associada ao CF, existem diversos artigos publicados, genericamente pouco conclusivos e com algumas lacunas metodológicas.<sup>2, 4, 10</sup> A **incidência lesional** global em soldados norte-americanos após treinos de programas de condicionamento intenso, como o CF, foi de 12%. No entanto, a incidência de lesões em

No geral, verificou-se uma correlação significativa entre a taxa de lesões e o **nível de supervisão** na realização de exercícios. Contudo, atletas do sexo feminino, tinham mais tendência a procurar supervisão por parte do treinador em comparação com atletas do sexo masculino. Talvez por isso, os atletas do sexo masculino estão mais propensos, comparativamente com as atletas do sexo feminino, a lesionarem-se, mas sem diferenças estatísticas entre as diferentes faixas etárias.<sup>4</sup>

Foram também identificadas como frequentes a ocorrência de inflamação e dor tendinosa, de entorse, de lesão muscular menor, enquanto a lesão muscular grave e a luxação são raras. Existem também descrições de rotura miotendinosa do latissimus dorsi e do tendão de Aquiles.<sup>17,18</sup>

## Conclusão

A prática regular de CF não aumenta a incidência lesional comparativamente a outras modalidades. O programa regular de treino potencia adaptações e incremento do sistema cardiovascular, neuromuscular e da composição corporal.

A prática de CF necessita da presença de técnicos certificados (pelo menos, CrossFit nível 1) e o envolvimento dos treinadores no ensino aos alunos dos diferentes gestos técnicos. A prática da modalidade em ambientes seguro diminui a taxa de lesões em diferentes faixas etárias. A experiência do treinador é um elemento decisivo na proteção do praticante.

Os médicos deverão estar atentos aos inúmeros elementos que compõem esta prática desportiva e em alerta para poderem tratar ou orientar possíveis lesões que daí possam advir. Nenhuma avaliação do impacto da prática de CF em Portugal foi ainda realizada. Como esta modalidade está em crescimento, espera-se nos próximos anos poder ocorrer um aumento da incidência e prevalência lesional. A implementação de programas mais intensos e exigentes vai também concorrer para este acréscimo do risco lesional.

Os autores declaram não haver quaisquer conflitos de interesse.

Correspondência para:

Amílcar Cordeiro  
Serviço de Medicina Física e de Reabilitação, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). Coimbra  
amilcargcordeiro@gmail.com; telefone (CHUC): 239 400 555

## Bibliografia

- Glassman G. *Metabolic conditioning*. CrossFit Journal. 2003;1(10):1-2.
- Paine J, Uptgraft J, Wylie R. *Crossfit study*. 2010; Disponível em [http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ\\_USArmy\\_Study.pdf](http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_USArmy_Study.pdf), consultado a 26 de Maio de 2017.
- Hak PT, Hodzovic E, Hickey B. *The nature and prevalence of injury during crossfit training*. Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association. 2013; doi: 10.1519/JSC.0000000000000318 [Epub ahead of print].
- Weisenthal BM, Beck CA, Maloney MD, DeHaven KE, Giordano BD. *Injury rate and patterns among crossfit athletes*. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2014;2(4):1-7.
- Summitt RJ, Cotton RA, Kays AC, Slaven EJ. *Shoulder injuries in individuals who participate in crossfit training*. Sports health. 2016;8(6):541-6.
- Klimek C, Ashbeck C, Brook AJ, Durall C. *Are injuries more common with crossfit training than other forms of exercise?* Journal of sport rehabilitation. 2017; doi 10.1123/jsr.2016-0040 [Epub ahead of print].
- Montalvo AM, Shaefer H, Rodriguez B, Li T, Epnere K, Myer GD. *Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in crossfit*. Journal of sports science & medicine. 2017;16(1):53-9.
- Knapik JJ. *Extreme conditioning programs: potential benefits and potential risks*. Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals. 2015;15(3):108-13.
- Smith MM, Sommer AJ, Starkoff BE, Devor ST. *Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition*. Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association. 2013;27(11):3159-72.
- Montalvo AM HT, Shanstrom N. *Injury epidemiology and risk factors for injury in crossfit*. Florida International University Conference Paper. 2015; Disponível em: [http://www.researchgate.net/publication/273381041\\_Injury\\_Epidemiology\\_and\\_Risk\\_Factors\\_for\\_Injury\\_in\\_CrossFit\\_a\\_pilot\\_study](http://www.researchgate.net/publication/273381041_Injury_Epidemiology_and_Risk_Factors_for_Injury_in_CrossFit_a_pilot_study), consultado a 25 de Maio de 2017.
- Grier T, Canham-Chervak M, McNulty V, Jones BH. *Extreme conditioning programs and injury risk in a US army brigade combat team*. US Army Medical Department journal. 2013(10):36-47.
- Cupisti A, D'Alessandro C, Evangelisti I, Umbri C, Rossi M, Galetta F, et al. *Injury survey in competitive sub-elite rhythmic gymnasts: results from a prospective controlled study*. The Journal of sports medicine and physical fitness. 2007;47(2):203-7.
- Calhoun G, Fry AC. *Injury rates and profiles of elite competitive weightlifters*. Journal of athletic training. 1999;34(3):232-8.
- Keogh J, Hume PA, Pearson S. *Retrospective injury epidemiology of one hundred one competitive Oceania power lifters: the effects of age, body mass, competitive standard, and gender*. Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association. 2006;20(3):672-81.
- Hoskins W, Pollard H, Hough K, Tully C. *Injury in rugby league*. Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia. 2006;9(1-2):46-56.
- van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, van Os AG, Bierma-Zeinstra SM, Koes BW. *Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review*. British journal of sports medicine. 2007;41(8):469-80.
- Friedman MV, Stensby JD, Hillen TJ, Demertzis JL, Keener JD. *Traumatic tear of the latissimus dorsi myotendinous junction: case report of a crossfit-related injury*. Sports Health: A Multidisciplinary Approach. 2015;7(6):548-52.
- Totini Chatterjee ZS, Travis Winston MD, Matthew Ferguson MD, Mimi Zumwalt MD. *Acute achilles tendon rupture from crossfit training*. Journal of Bone Reports & Recommendations. 2015;1(1):19-22.