

UMA REFLEXÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO CROSS TRAINING: UMA REVISÃO NARRATIVA

Eduardo Higor de Sousa Santos¹
Gilmar Almeida Vasconcelos de Miranda²

¹ Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da ASCES-UNITA

² Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da ASCES-UNITA

UMA REFLEXÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO CROSS TRAINING: UMA REVISÃO NARRATIVA

RESUMO

O artigo teve como objetivo analisar a importância dos profissionais de educação física para fins de minimizar lesões em praticantes de cross training. Foram utilizados artigos científicos, publicados nas plataformas: SCIELO e PUBMED, que faziam referência a importância da atuação dos profissionais de educação física na modalidade de cross training para proteção dos praticantes. A seleção dos artigos foi feita inicialmente com a leitura dos títulos e resumos, após essa etapa, foram lidos na íntegra, sendo selecionados 12 artigos para análise.

Palavras chaves: Cross Training. Alta intensidade. Lesões. Treinador.

A REFLECTION ON THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONALS AND THE INCIDENCE OF INJURIES IN CROSS TRAINING: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT

The article aimed to analyze the importance of physical education professionals in order to minimize injuries in cross training practitioners. Scientific articles published on the platforms: SCIELO and PUBMED were used, which referred to the importance of the performance of physical education professionals in the form of cross training to protect practitioners. The selection of articles was initially made by reading the titles and abstracts, after this step, they were read in full, and 12 articles were selected for analysis.

Keywords: Cross Training. High intensity. Injuries. Coach.

UNA REFLEXIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y LA INCIDENCIA DE LESIONES EN EL ENTRENAMIENTO CRUZADO: UNA REVISIÓN NARRATIVA

RESUMEN

El artículo tuvo como objetivo analizar la importancia de los profesionales de la educación física para minimizar las lesiones en los practicantes de entrenamiento cruzado. Se utilizaron artículos científicos publicados en las plataformas: SCIELO y PUBMED, que hacían referencia a la importancia del desempeño de los profesionales de la educación física en forma de entrenamiento cruzado para proteger a los practicantes. La selección de los artículos se realizó inicialmente mediante la lectura de los títulos y resúmenes, luego de este paso, se leyeron íntegramente, seleccionándose 12 artículos para su análisis.

Palavras chaves: Cross Training. Alta intensidade. Lesões. Treinador.

INTRODUÇÃO

A prática regular de atividades físicas vem sendo identificada como importante estratégia de promoção da saúde, no entanto, essa prática requer uma orientação e acompanhamento de um profissional de educação física, este que é o profissional capaz de intervir no campo da prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde relacionado e advindo da atividade física (NUNES 2012).

Segundo Fernando et al. (2021), o cross training e o Crossfit são programas de treinamentos extremos que envolvem uma ampla variedade de exercícios. O nome Crossfit é o nome da marca criada para caracterizar a modalidade. Por outro, o cross training é nome dessa modalidade praticada no Brasil. O principal objetivo do cross training é o desenvolvimento de forma global das capacidades físicas do aluno, apresentando um nível de complexidade de movimento elevado, o que acarreta uma maior importância de haver um acompanhamento de um profissional de educação física no momento do exercício.

A prática do cross training se utiliza de uma gama de modalidades esportivas, incluindo exercícios voltados ao levantamento olímpico (agachamentos, arremessos, desenvolvimento, entre outros), exercícios aeróbios (bicicleta, corrida e remo) e movimentos ginásticos (argolas, barras, paralelas...), que podem, inclusive, ser aplicados na mesma sessão de treinamento (TIBANA, et al. 2015).

Wagner et al. (2020), relacionam a participação de treinadores bem treinados com a diminuição das taxas de lesões, a partir da utilização de programas especiais, no ensino de técnicas fundamentais para iniciantes e aumentos gradativos de cargas. Visto que a grande maioria dos atletas estão sujeitos a sofrer lesões, como por exemplo joelhos e ombros, seja em fase de treinamento ou em competição (DARIO, et al. 2010).

Deste modo, o cross training é uma modalidade esportiva que deve ser realizada junto a profissionais especializados na categoria, pois, quando realizada sem supervisão adequada poderá haver a ocorrência de malefícios à saúde de quem pratica, tais como lesões musculares e articulares (BERGERON, et al. 2011).

Diante do problema supracitado surge a necessidade de entender a importância de um acompanhamento profissional na prática do cross training. Assim, o objetivo do presente estudo é analisar a importância do profissional de educação física e a incidência de lesões no cross training.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, do tipo narrativa que se propõe a responder as inquietações apresentadas, havendo nos artigos encontrados autores que buscam entender a importância do profissional de educação física e a incidência de lesões nos praticantes de cross training.

Trata-se de pesquisa qualitativa, pois, segundo Lozada (2018), permite o questionamento do pesquisador no desenvolvimento da pesquisa durante a análise dos dados, através do desenvolvimento de perguntas e hipóteses.

A pesquisa foi realizada através da base de dados do PubMed (National Library of Medicine), e Scielo (Scientific Electronic Library Online). Os cruzamentos entre os descritores foram feitos com a utilização dos termos booleanos AND e OR, no seguinte formato para as bases de dados em português (Scielo): (“exercício físico” OR “treinamento alta intensidade” OR “cross training”) AND (“lesão” OR “lesão muscular” OR “lesões esportivas”) AND (“treinador” OR “profissional de educação física”). Para as bases de dados em inglês (PubMed e Scielo): (“physical exercise” OR “high intensity” OR “cross training”) AND (“Injuries” OR

“athletic injuries” OR “sports injury”) AND (“coach” OR “sport mentors”). Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos inicialmente pela leitura dos títulos que tinham relação com a temática, tendo relação com o tema, foi feita análise dos resumos, publicados em inglês e português, no período de 2011 à setembro de 2021, que avaliaram a importância do profissional de educação Física e a incidência de lesão na prática do cross training. Seguindo esses critérios foram selecionados 12 artigos que foram lidos na íntegra. Foram excluídos do estudo, artigos repetidos, teses e dissertações ou que não detalharam os procedimentos metodológicos.

RESULTADOS

O objetivo do presente estudo foi analisar a importância do profissional de educação física e a incidência de lesões no cross training. Os resultados apresentados no quadro 01 trazem informações sobre dados da amostra, análise de diferentes variáveis (taxas de riscos e lesões, bem como de intervenção do profissional de educação física).

Dos 12 estudos utilizados para revisão bibliográfica, observou-se que 10 estudos analisaram taxas e prevalência de lesões: (COSTA, et al., 2019; MONTALVO, et al., 2017; WEISENTHAL, et al., 2014; SPREY, et al., 2016; GARDINER, DEVEREUXE BEATO, 2020; AUNE, et al., 2017; HAK, et al., 2013; DOMINSKI, et al., 2018; SILVA, et. al., 2019; CUNHA, et al., 2017).

Com relação à intervenção do profissional de educação física, 3 estudos foram analisados: (SPREY, et al., 2016; WAGENER, et al., 2020; MULLINS, 2015).

Os dados gerais e principais de todos os estudos, estão descritos no Quadro 01.

Quadro 01. Descrição dos resultados observados nos estudos.

QUADRO 01. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS OBSERVADOS NOS ESTUDOS.

Estudos	Amostra/Grupos/Idade	Variáveis dependente	Resultados	Avaliação da intervenção do profissional da educação física
COSTA et al. (2019)	N = 414 Praticantes de cross training no estado de São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> Qualquer sensação de dor e lesões na pratica do cross training. 	<ul style="list-style-type: none"> 37.9% sofreu alguma lesão Ombros e músculos lombares sendo as regiões mais afetadas. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física, mas cita sua importância.
MONTALVO et. al. (2017)	N = 191 Praticantes de cross training no sul da Flórida	<ul style="list-style-type: none"> Quantas vezes os praticantes se lesionaram nos últimos 6 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> 40% dos competidores tiveram algum tipo lesões; 19.05% dos não competidores tiveram nenhum tipo lesão. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional de educação física.
WEISENTHAL et al. (2014)	381 indivíduos (homens = 231 e mulheres = 150)	<ul style="list-style-type: none"> Percentual de lesão entre homens e mulheres; Percentual de lesao em lugares do corpo; Incidência com relação ao tipo de movimento realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> 23% dos homens tiveram lesões; 14% das mulheres tiveram lesões; O ombro sendo a articulação que mais sofreu lesão entre os participantes. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional de educação física, mas cita sua importância.
SPREY et al. (2016)	N = 566 (homens=323 e mulheres=243)	<ul style="list-style-type: none"> Nível de estilo de vida sedentário no trabalho; Histórico de treinamento esportivo antes de iniciar o CrossFit, atividades esportivas atuais; 	<ul style="list-style-type: none"> 31% dos participantes teve algum tipo de lesão; Não houve diferença significativa dos praticantes de atividades anteriores; 	Realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física por meio de questionário.

		<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento profissional; • Histórico de lesão durante a prática do CrossFit. 	<ul style="list-style-type: none"> • 56,4% acompanhamento profissional e 43,6% sem acompanhamento. 	
GARDINER, DEVEREUXE BEATO (2020)	14 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Incidência de lesões e taxas de incid,riscos de lesões associados ao CrossFit. 	<ul style="list-style-type: none"> • O ombro coluna e o joelho são as áreas mais comumente lesadas no CrossFit; • Taxas de lesões relatadas variam de 0,27-3,3 / 1000 horas de treinamento. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.
SILVA et al. (2019)	23 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Várias intervenções, todas aplicadas a prevenção de lesões em ombros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os principais fatores que predis põe a ocorrência de lesões de ombro foram fatores cinemáticos, cinéticos e fatores estruturais. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.
AUNE et al. (2016)	247 atletas (139 homens e 108 mulheres).	<ul style="list-style-type: none"> • Avalia a taxa de lesões em programas de condicionamento extremos, dentre elas os praticantes de Crossfit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidência de lesões (34%); • Ombros (15%); • Tronco, cabeça ou pescoço (12%); • Perna ou joelho (12%). 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.
CUNHA et al. (2017)	30 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Risco da rabdomiólise induzida no exercício. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprescindibilidade do acompanhamento profissional adequado e conscientização acerca dos fatores de risco e formas de prevenção. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física, mas cita sua importância.

HAK et al. (2013)	132 praticantes	<ul style="list-style-type: none"> • Taxas de lesões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foi calculada uma taxa de lesões de 3,1 por 1000 horas de treinamento; • Não foram relatadas incidências de rabdomiólise; • As taxas de lesões com treinamento CrossFit são semelhantes às relatadas na literatura para esportes como levantamento de peso olímpico, levantamento de peso e ginástica e menores do que esportes de contato competitivos, como rugby union e rugby league. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.
DOMINSKI et al. (2018)	21 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalência de lesões; • Taxa de lesões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalência de 73.5% dos praticantes já teve alguma lesão na prática do cross training; • Taxa de 3.1 lesões a cada 1000h de treinamento. 	Não realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física, mas cita sua importância.
WAGENER et al. (2020)	13 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Os benefícios e segurança na prática do Crossfit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Treinar em uma academia afiliada com profissionais capacitados que controla a intensidade cuidadosamente diminui a incidência de lesão. 	Realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.
MULLINS (2015)	42 artigos	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar considerações sobre a participação do 	<ul style="list-style-type: none"> • O treinamento ele tem que ser adaptado para cada tipo de indivíduo, sendo o profissional responsável por distinguir o 	Realizou avaliação da intervenção do profissional da educação física.

		profissional de educação física na programação no Crossfit.	melhor treinamento para cada indivíduo.	
--	--	--	--	--

DISCUSSÕES

A revisão de literatura realizada no presente trabalho teve como principal objetivo a verificação da importância da presença do profissional de educação física devidamente qualificado na área para fins de evitar/diminuir as lesões musculoesqueléticas nos praticantes de cross training, havendo a análise de 12 estudos que abordaram de alguma maneira o objetivo supracitado.

Diante do quadro apresentado acima, observou-se que embora seja considerada importante a presença do profissional de educação física no acompanhamento de praticantes do cross training, poucos estudos se preocuparam em avaliar de forma aprofundada essa intervenção profissional: dos 12 estudos inseridos no quadro, apenas 03 analisaram essa variável.

O estudo realizado por Sprey et al. (2016) promoveu a realização de pesquisa com 323 homens e 243 mulheres, sendo identificado que 56,4% dos entrevistados contavam com acompanhamento profissional na prática do Crossfit e 43,6% não contavam esse apoio técnico, comprovando ainda que as lesões identificadas nos praticantes da atividade teriam relação com o estilo de vida, histórico de treinamento e monitoramento profissional do atleta.

No estudo publicado por Mullins (2015), o objetivo foi apresentar considerações sobre a participação do profissional de educação física da programação no Crossfit, focando nos métodos que se opõem à ciência estabelecida e aos padrões da prática do mesmo, tendo como conclusão a defesa de que o treinamento do Crossfit tem que ser adaptado para cada tipo de indivíduo, sendo essa a responsabilidade do profissional, que visa realizar o treinamento de forma coerente e adaptado a cada necessidade.

Nesse mesmo sentido, segundo Wagener et al. (2020) é imprescindível que as academias que prestam serviços da modalidade cross training realizem a contratação de profissionais de educação física devidamente capacitados na modalidade, para fins de proporcionar supervisão da prática dos exercícios e consequente evolução do praticante/aluno/atleta de acordo com seu condicionamento físico.

Os treinos de cross training afetam os indivíduos de forma única, uma vez que o condicionamento físico, as limitações, o potencial de lesão e metas de treinamento dependem especificamente de cada praticante, a depender do seu estilo de vida e histórico de treinamento, havendo a necessidade de que o profissional de educação física compreenda e ajude os praticantes a compreender os riscos associados ao treinamento, alertando para a necessidade de adequação e respeito aos próprios limites do corpo (MULLINS, (2015).

Por outro lado, observa-se que dos 12 estudos revisados, 09 não avaliaram a intervenção do profissional de educação física na prática do cross training. Curioso destacar que destes 09, mesmo sem fundamentação aprofundada acerca do referido profissional, 05 pontuaram em suas conclusões, de forma extremamente superficial, a importância de um profissional da área, como forma de minimizar as lesões ocasionadas nos praticantes.

Todos os 09 estudos indicados anteriormente tiveram como foco principal a incidência de lesões acarretadas aos praticantes de cross training, sendo descrito por Cunha et al. (2017) que a falta de um bom acompanhamento e de uma boa periodização podem implicar em outros possíveis problemas, como por exemplo a rbdomiólise, que se trata de uma síndrome em decorrência de esforço físico extenuante, intoxicações e doenças metabólicas que acarretam lesões musculares.

As lesões musculoesqueléticas são conceituadas como um conjunto de patologias que afetam os músculos, articulações, ligamentos, tendões, nervos, cartilagem, discos vertebrais, vasos sanguíneos e tecidos moles do atleta. No que corresponde aos seus tipos, as lesões mais recorrentes dentro do cross training são: punhos/mãos, representando 27,2% das lesões, seguido

de ombros com 25,8%, quadril/coxas com 24,5%, joelhos e parte inferior das costas obtiveram a mesma taxa de lesão 23,2% (DOMINSK, 2018).

A regra geral até então apresentada pode ser relativizada de acordo com o praticante, podendo o treinador realizar adaptações para o exercício de maior intensidade caso o aluno tenha menor preparação física, havendo, portanto, respeito ao limite de cada indivíduo, não havendo exclusão do praticante e prevalecendo o senso de comunidade entre o grupo (MONTALVO, et al. 2017).

Conforme denota-se, embora os dados demonstrem que existe uma elevada incidência de lesões no cross training, poucos são os estudos que se preocupam com o papel do profissional de educação física nesses números. Talvez esse seja o caminho para novos estudos, afim de investigar melhor se essa intervenção mais qualificada seria determinante para uma redução dessas lesões.

CONCLUSÃO

Com a análise dos artigos que foram objetos do presente estudo, ficou constatado que os autores não realizaram análise específica e aprofundada acerca da importância da intervenção do profissional de educação física na modalidade do cross training, havendo dificuldade, portanto, da análise e discussão acerca do enfoque principal.

A maioria dos autores identificados no presente trabalho relatam e se aprofundam acerca de, tão somente, a incidência e taxas de lesões nos praticantes, havendo com esses dados a identificação e conclusão da extrema importância da orientação e integração de um profissional da área de Educação Física com qualificação técnica para a atividade de cross training, sendo imprescindível para resultados positivos e de qualidade durante a prática dos exercícios, o que acarreta um melhor desenvolvimento do exercício pelo atleta/praticante e, conseqüentemente, a diminuição do risco de lesões.

Não obstante, resta inegável a necessidade de produção e publicação de mais estudos que tenham como enfoque o papel do profissional de educação física na intervenção da prática de cross training como meio de promover resultados acerca do seu efetivo trabalho e acompanhamento dos praticantes, como forma de enriquecer a literatura referente ao assunto.

REFERÊNCIAS

AUNE, K.T.; POWERS J.M. **Injuries in an Extreme Conditioning Program**. Revista Sports Health. Out. 2016.

BERGERON, M.F; NINDL, BC; DEUSTER, PA; BAUMGARTNER, N; KANE, SF; KRAEMER, WJ, 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. N.10, v.6, p:383-9, 2011.

COSTA, Taline Santos da; ARLIANI, Gustavo Gonçalves. **CrossFit®: Injury prevalence and main risk factors**. Scielo Brasil, 2019.

CUNHA, Gabriel Veloso; PRESTES, Jonato; VOLTARELLI, Fabrício; TIBANA, Ramires Alsamir. **Rabdomiólise em programas de condicionamento extremo**. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, 2017.

DARIO, BES; BARQUILHA, G; MARQUES, RM. **Lesões esportivas: um estudo com atletas do basquetebol bauruense**. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 31, n. 3, p. 205-215, maio 2010.

DOMINSKI, FH; SIQUEIRA, TC; SERAFIM, TT; ANDRADE, A. **Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática**. Fisioter Pesqui. N.25, v.2, p:229-239, 2018.

FERNANDO, W; SANTOS, W; BARBIERI, J; LIMA, L. E. de Medeiros; MIGUEL, H., JÚNIOR, D. Guedes. **Capacidades físicas e medidas antropométricas entre praticantes de Crossfit® e Crosstraining**. Multidisciplinary Science Journal, p. 3, 2021.

GARDINER, Bradley; DEVEREUX, Gavin; BEATO, Marco. **Injury risk and injury incidence rates in CrossFit**. J Sports Med Phys Fitness, 2020.

HAK, P. T; HODZOVIC, E; & HICKEY, B. **The nature and prevalence of injury during CrossFit training**. Journal of Strength and Conditioning Research. Advance online publication. doi:10.1519/JSC, 2013.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da silva. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

MONTALVO, A. M; SHAEFER, H; RODRIGUEZ, B; LI, T; EPNERE, K; MYER, G. D. **Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in CrossFit®**. Journal of Sports Science and Medicine, v. 16, p. 53-59, 2017.

MULLINS, Nicole. Crossfit: **Remember what you have learned; apply what you know**. USA: Journal of exercise physiologyonline. 2015.

NUNES, M. P; VOTRE, S. J; & SANTOS, W. D. **O profissional em Educação Física no Brasil: desafios e perspectivas no mundo do trabalho.** Motriz: Revista de Educação Física, 18, p. 280-290, 2012.

SILVA, Brunna Dantas da; OLIVEIRA, Marianne Gonçalves de; PEREIRA, Lorena Grazielle Carreiro; TEYMENY, Arley Andrade. **Incidência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de Crossfit.** Physics, 2019.

SPREY, Jan WC; FERREIRA, Thiago; JUNIOR, Aires Duarte; JORGE, Pedro B; SANTILI, Cláudio. **An Epidemiological Profile of CrossFit Athletes in Brazil.** Orthop J Sports Med, 2016.

TIBANA, R. A; ALMEIDA, L. M. D; & PRESTES, J. **Crossfit® riscos ou benefícios? O que sabemos até o momento.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 23 (1), p. 182-185, 2015.

WAGENER, Sebastian; HOPPE, Matthias Wilhelm; HOTFIEL, Thilo; ENGELHARDT, Martin; JAVANMARDI, Sasha, BAUMGART, Christian, FREIWALA, Jurgen. **Crossfit – Development, Benefits and Risks.** Sports Orthopaedics and Traumatology. 36, p. 241-249, 2020.

WEISENTHAL, Benjamin M; BECK, Christopher A; MALONEY, Michael D; DEHAVEN, Kenneth E; GIORDANO, Brian D. **Injury Rate and Patterns Among CrossFit Athletes Show less.** Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2014.