



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS (UniFTC)
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**EFEITO DA PRÁTICA REGULAR DE CROSSFIT PARA ADULTOS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2022**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**Daniel Gusmão Mendes
Mariangela Santana de Sousa**

**EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE CROSSFIT PARA ADULTOS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Educação
Física - Centro Universitário
UniFTC, Unidade Vitória da
Conquista, como requisito para
obtenção do título de bacharel em
Educação Física .

Orientador(a): Prof. Thiago Firmino
de Lima.

Mendes, Daniel Gusmão
Sousa, Mariangela Santana

Efeitos da prática regular de Crossfit para adultos: uma revisão bibliográfica.
Daniel Gusmão Mendes; Mariangela Santana de Sousa. Vitória da conquista.2022
A introdução contém II folhas e o trabalho em sua totalidade possui 14 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) –Faculdade de
Tecnologia e Ciências - FTC, /Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista,
2022.

Orientador (a): Prof.(a) Thiago Firmino de Lima.



FOLHA DE APROVAÇÃO

**Daniel Gusmão Mendes
Mariangela Santana de Sousa**

**EFEITOS DA PRÁTICA REGULAR DE CROSSFIT PARA ADULTOS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Educação Física
- Centro Universitário UniFTC, Unidade
Vitória da Conquista, como requisito
para obtenção do título de bacharel em
Educação Física.

Aprovado em: 25 de Novembro de 2022.

Banca Examinadora

Thiago Firmino de Lima
(Nome do(a) professor(a) orientador(a), titulação máxima)

Victória Silva Midlej Ribeiro
(membro interno da banca, titulação máxima)

Marcelo Araújo
(membro externo da banca, titulação máxima)

MENDES, Daniel Gusmão; SOUSA, Mariangela Santana. **Efeitos da prática regular de crossfit para adultos: uma revisão bibliográfica.** 2022. 14 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Educação Física – Centro Universitário UniFTC, Vitória da Conquista, 2022.

Resumo: O crossfit é uma modalidade de treino que associa distintas capacidades físicas de elevada intensidade. Trata-se de atividades realizadas de modo conjunto com enfoque individual que visam além da melhora de condicionamento, maior qualidade de vida. É válido salientar que tal prática contribui no desenvolvimento de sistemas do corpo que agem em conjunto como acuidade proprioceptiva, sistema neuromuscular e endócrino, sistema cardiorrespiratório, dentre outros e somado a isso, o metabolismo do praticante é trabalhado em modo aeróbico e anaeróbico. Portanto, analisar o desempenho neuromotor nesse contexto é de fundamental importância para que se compreenda o desenvolvimento corporal levando em consideração a individualidade dos atletas. Trata-se, portanto, de uma revisão bibliográfica integrativa com o intuito de verificar os pontos supracitados. Os artigos utilizados em verificação são em inglês e português, publicados entre os anos 2016 e 2021 que colocam em foco o crossfit e o desempenho corporal.

Palavras-chaves: *Crossfit; desempenho; treinamento; força; resistência.*

THE INCREASE IN NEUROMOTOR PERFORMANCE BY CROSSFIT PRACTITIONERS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Abstract: Crossfit is a training modality that associates different abilities at high-intensity. These are activities carried out jointly with an individual focus that aim, in addition to improving conditioning, life quality, cardiorespiratory system, among others and added to that, the practitioner's metabolism is worked in aerobic and anaerobic mode. Therefore, analyzing neuromotor performance in this context is of fundamental importance to understand body development taking in consideration the individuality of

¹ Discente do curso de Educação Física do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/Vitória da Conquista), e-mail: dan.gmendes@gmail.com

² Discente do curso de Educação Física do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/Vitória da Conquista), e-mail: mariangelasantanadesousa@gmail.com

³ Professor Orientador do Centro Universitário UniFTC de Vitória da Conquista (UniFTC/Vitória da Conquista).

the athletes. It is, therefore, an integrative bibliographic review in order to verify the aforementioned points. The articles used in verification are in English and Portuguese, published between 2016 and 2021 that focus on Crossfit and body performance.

Keywords: *performance; training; strength, endurance.*

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Artigos incluídos na revisão

15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
5. REFERÊNCIAS	15

INTRODUÇÃO

O Crossfit® é uma forma de treinamento de alta intensidade com ampla variedade de exercícios que se baseiam nas atividades funcionais sendo analisadas por uma perspectiva biomecânica, observando a capacidade individual de respostas aos estímulos de resistência e impulso (LIMA et al., 2021). É importante dizer que o exercício e a atividade física se diferem apesar de ambos utilizarem o sistema nervoso e musculoesquelético de modo geral; o primeiro, trata-se de uma prática estruturada que visa a manutenção da aptidão e o segundo, relaciona-se com o gasto energético que ocorre de modo não planejado (MONTEIRO, 2020). Nesse viés, o esporte de condicionamento físico se relaciona com a execução de exercícios físicos que se associam com a capacidade de motivação e autodeterminação (FERRAZ, 2018).

O Crossfit® foi criado por Greg Glassman a fim de se conquistar os benefícios da modalidade, sendo fisiológicos ou de condicionamento físico através do aumento da capacidade cardiorrespiratória por meio do VO_2 em conjunto com seus aprimoramentos específicos – fornecimento de energia, redução de fadiga, entre outros (FAIL, 2018). É importante mencionar que nesse contexto, atividades em grupo são realizadas, porém, visa o aumento da capacidade física individual; sendo que seu público ainda é em maior parte masculino de 30-39 anos, com histórico progresso de exercícios físicos antes de iniciarem, o crossfit® (FERRAZ, 2019). Somado a isso, o perfil dos praticantes é majoritariamente juvenil, entretanto, também é comum que se encontre pessoas durante a senilidade como praticantes, que objetivam melhor condicionamento físico e promoção à saúde (BIZARRO, 2018).

Outrossim, o funcionamento orgânico dos indivíduos que praticam essa modalidade é de suma importância tendo em vista que as alterações fisiológicas ocorrem de modo sistêmico afetando não somente o desempenho muscular, como também elevando o desempenho cardiorrespiratório e imunológico (MONTEIRO, 2020). O crossfit é fundamentado também na realização de atividades funcionais e de esforço que reduzem as chances do desenvolvimento de doenças crônicas, sendo, portanto, muito além da estética corporal e melhora dos hábitos alimentares (LIMA et al., 2021).

Além disso, é válido mencionar que o exercício físico é composto por diversas modalidades que visam a melhora do condicionamento físico e melhora da capacidade funcional como o treinamento metabólico (MATÉ-MUÑOZ et al., 2019). O treinamento metabólico é composto por exercícios aeróbicos e anaeróbicos que objetivam alcançar a fadiga, sendo que a nível cardiovascular não apresentam muita resistência (ROCHA, 2019). Associado a isso, a prática de atividades físicas, de modo geral, pode ser utilizada como terapia complementar no tratamento de transtornos mentais como a ansiedade e depressão (BATISTA e OLIVEIRA, 2016).

. É válido dizer ainda que dentre os principais objetivos dos praticantes da modalidade do Crossfit®, estão a sensação de bem estar, redução de estresse, melhor qualidade de vida e busca pela saúde (GONÇALVES DOS SANTOS FILHO, 2019). . Outro ponto a ser considerado trata-se do fator que as doenças cardiovasculares são a principal causa de mortes no mundo, e, normalmente, tal questão é oriunda da não prática de exercícios físicos (ROCHA, 2019).

Portanto, a análise dos efeitos gerais dessa modalidade voltada para o condicionamento físico deve ser verificada. Nesse contexto, surge o questionamento: o CrossFit promove quais desempenhos corporais em seus praticantes?. O objetivo desse trabalho, a final, consiste em observar as consequências no desempenho neuromotor devido à prática do crossfit.

METODOLOGIA

Os seguintes métodos foram utilizados para o desenvolvimento da revisão integrativa literária: efeitos do exercício físico, alterações orgânicas em praticantes de crossfit®, em principal, o efeito no sistema neuromotor em praticantes de crossfit; busca literária por meio de palavras-chave, seleção de artigos, ano de publicação; bem como a

discussão dos dados. Logo, urge a necessidade de compreender: Qual o desfecho da prática regular de crossfit em seus praticantes?

A procura dos artigos aconteceu entre outubro e novembro do ano 2022. Os artigos escolhidos seguiram os seguintes critérios: artigos em inglês e português, publicados entre os anos 2016 e 2022 que apresentaram os efeitos fisiológicos, psicoemocionais e orgânicos, melhora do condicionamento, promoção a saúde e melhora na qualidade de vida por praticantes de Crossfit®, localizados no Google Acadêmico, PUBMED e Scielo. Além disso, os artigos foram disponibilizados de modo integral via internet possibilitando a leitura por completo. Foram excluídas teses de doutorado e dissertações de mestrado.

A fim de realizar melhor procura, as palavras-chaves consideradas pelos descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde) e MeSH (*Medical Subject Heading*) seguintes foram utilizadas na construção do trabalho: Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (*High-Intensity Interval Training*), Fortalecimento (Strengthening): Exercício (Exercise) . As palavras foram utilizadas para busca, principalmente, em títulos e resumos dos artigos. Nesta busca, foram utilizados 10 artigos encontrados nas plataformas, uma vez que contemplavam os aspectos norteadores da revisão literária. Nesse viés, as palavras-chaves foram aplicadas de maneira isolada, não havendo uso dos descritores booleanos “or”, “and” e “not”, bem como, empregadas, principalmente, em títulos e resumos dos artigos.

A realização da busca nas bases de dados seguiram os passos demonstrados no fluxograma e foram encontrados os seguintes resultados, como ilustra a figura 1

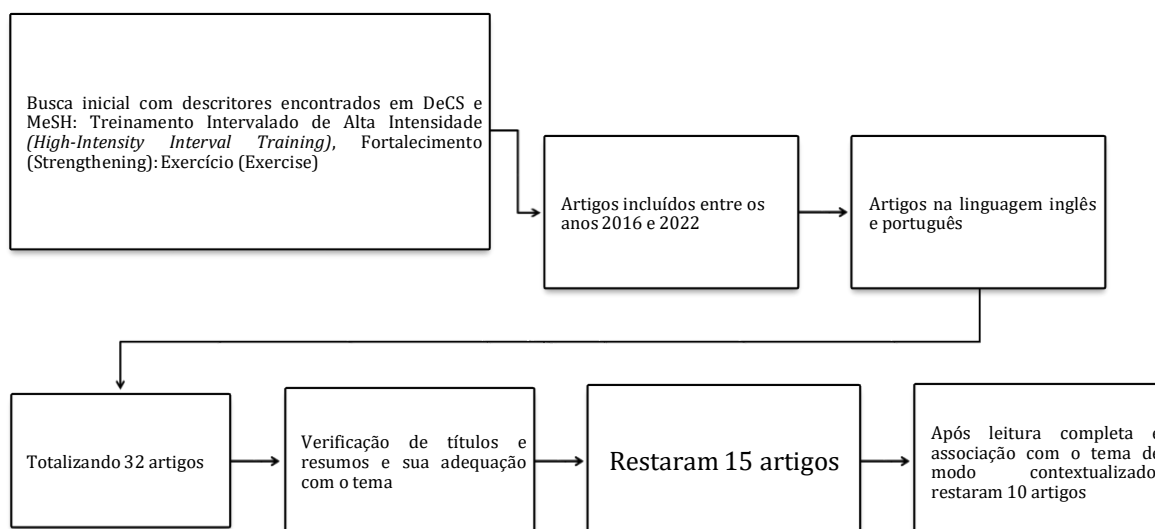


Figura 1: fluxograma das etapas de pesquisa dos artigos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado mediante a análise de artigos que relatam o funcionamento do crossfit, abordando seus pilares, bem como os efeitos dessa prática o corpo dos atletas (amadores ou profissionais). O quadro 1 apresenta os artigos analisados, comparando-os quanto ao tipo de estudo, os principais resultados e as conclusões sugeridas.

Autor(es)/Ano	Tipo de Estudo	Principais Resultados	Conclusões
BATISTA e OLIVEIRA, 2016	Revisão bibliográfica	Há redução dos sintomas dos transtornos psicológicos na ansiedade e depressão quando existe atividade física de modo regular	O exercício físico surge como via complementar terapêutica nos casos de transtornos psicológicos.
BIZARRO, 2018	Estudo descritivo quantitativo	A promoção de saúde, aumento de condicionamento físico – resistência a fadiga – melhor desempenho cardiorrespiratório, redução de ansiedade,	Existeneccsidade de haver bom educador físico para coordenar a prática da modalidade; alterações físicas psicológicas e metabólicas.

		melhora de sono e autoestima	
FAIL, 2018	Revisão bibliográficas	O CrossFit com resultados superiores à musculação quanto resistência aeróbica, equilíbrio e agilidade	A modalidade promove melhor condicionamento - surgindo adaptações morfofisiológicas; maior qualidade de vida aos praticantes
FERRAZ, 2018	Estudo descritivo transversal	Existe uma maior motivação autônoma nos praticantes, assim como, em suas necessidades psicológicas básicas.	Índicio de melhora nas necessidades psicológicas, regulação motivação e resistência.
FERRAZ, 2019	Estudo descritivo transversal	O perfil demonstrado relata homens com sobrepeso (mulheres com IMC peso normal); nível econômico elevado; graduados no ensino superior.	Perfil de praticantes com classe econômica alta; acompanhamento médico anual; utilizam suplementos alimentares – sem acompanhamento nutricional.
LIMA et al., 2021	Revisão bibliográfica	Quando as atividades físicas seguem o mesmo padrão de desenvolvimento, é possível alcançar a finalidade do ganho de força independente da modalidade escolhida	O treino de força física pode ser trabalhado na musculação e no CrossFit.
GONÇALVES DOS SANTOS FILHO, 2019	Estudo descritivo transversal	A principal motivação dos praticantes do CrossFit está voltada à saúde e ao controle de estresse.	A busca pela saúde, o prazer próprio, além do melhor desenvolvimento psicológico surgem como motivadores para a prática da modalidade. Em menor escala, estética, sociabilidade e competição.
MATÉ-MUÑOZ et al., 2019	Estudo transversal analítico	Ocorreram reduções significativas nas mecânicas de salto e entre sessões de treino (mas não antes ou depois).	A alta intensidade e volume de treinos podem levar à redução de tensão músculo-tendínea.
MONTEIRO, 2020	Revisão bibliográfica	O processo de treinamento de alta intensidade gera processos inflamatórios agudos, porém são relevantes no aumento	Modalidade do CrossFit age, de modo eficaz, no aumento das variáveis fisiológicas agudas.

		do sistema imunológico dos seus praticantes.	
ROCHA, 2019	Revisão bibliográfica	Ocorre uma adaptação cardiorrespiratória maior em praticantes de CrossFit, além da redução dos índices de colesterol.	A modalidade do CrossFit é capaz de reduzir os índices de colesterol total, triglicérides e glucose.

Quadro 1 – Distribuição da produção científica acerca do tema explorado.

Diante dos resultados, observa-se que a análise dos autores sobre o desempenho neuromotor, além dos efeitos psicológicos, nos praticantes de crossfit é concordante no que se refere à promoção de saúde e prevenção de patologias. Para Batista e Oliveira (2016), o exercício físico auxilia no tratamento de transtornos psicológicos, principalmente ansiedade e depressão, sendo concordante com Gonçalves dos Santos Dias (2019) que menciona, não somente a melhora no desenvolvimento psicológico, mas também a sociabilidade promovida pela metodologia, tendo em vista que é executada em grupo.

É importante mencionar que quanto ao desempenho neuromotor, os autores Bizarro e Fail (2018) a prática dessa modalidade promove, além do aumento de condicionamento físico, adaptações morfofisiológicas proporcionais à melhora do desempenho cardiorrespiratório. Outrossim, melhor qualidade de vida nos praticantes também pode estar associada à redução dos índices de colesterol, glicose e triglicérides, segundo Rocha (2019), ainda é válido dizer que o aumento de variáveis fisiológicas, elevam o sistema imunológico nos atletas amadores e profissionais (Monteiro, 2020).

Associado a isso, é importante relatar a existência de melhora nas necessidades psicológicas dos indivíduos, sendo promovida pelos aspectos de competência, autonomia e pertencimento que são estimulados nos centros de treinamento dessa modalidade como aborda Ferraz (2018). Através das atividades em grupo, como o CrossFit, é possível verificar a importância do contato social no tratamento dos transtornos e na forma em que esse fato influencia o desenvolvimento individual para Gonçalves (2019)

Segundo Lima (2021), o ganho de massa muscular pode ser alcançada nos treinos de Crossfit e de musculação desde que os exercícios sejam similares durante o treino. Nesse viés, é possível verificar, através da perspectiva de Bizarro, em 2018, que o aumento do condicionamento físico facilita a maior resistência encontrada nos atletas de crossfit. Sendo assim, é de fácil compreensão que a modalidade em questão, proporciona

melhoras morfofisiológicas além do que é observado apenas nos treinos isolados de hipertrofia segundo Fail (2018).

Outro ponto a ser verificado é o efeito dos exercícios metabólicos no corpo, sendo compostos com a finalidade de propor resistência à fadiga, é esperado que a atividade cardiovascular seja elevada o que reduz o risco de mortalidade por patologias cardíacas mediante Rocha (2019). Ainda nesse contexto, Maté-Munhoz et al. (2019) aborda o desfecho de treinamentos de alta intensidade com elevados volumes, tendo como resposta uma redução de tensão muscular.

Apartir dos resultados das pesquisas de Batista e Oliveira (2016), Bizarro et al (2018), Ferraz et al (2018), Gonçalves dos Santos Filho et al (2019) pode-se discutir, que, um dos assuntos em comum entre eles é no quanto essa modalidade ajuda nas nossas necessidades psicológicas de diversas formas como já foi citado nesse estudo.

Contudo, Ferraz et al (2019) salienta que o perfil dos praticantes é de classe média e alta, possuem alto nível de escolaridade, possuem uma percepção de saúde boa/ótima/excelente, vão ao médico pelo menos duas vezes ao ano e frequentam com o intuito de melhorar a estética corporal.

Os achados desse estudo possibilita chegarmos a conclusão que o crossfit beneficia as habilidades motoras funcionais de seus praticantes, ajudando nas atividades diárias como agachar, empurrar, puxar, correr, entre outras capacidades necessárias e involutárias no nosso dia a dia. O aumento no desempenho neuromotor é gradativo, perceptível e constante após o início da prática dessa modalidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crossfit é um conjunto de exercícios com finalidade de gerar melhor condicionamento físico aos seus praticantes, através de estímulos musculoesqueléticos, equilíbrio e resistência. Não obstante, é sabido que o desempenho psicológico e morfofisiológico (cardiorrespiratório, estímulo muscular, dentre outros), é melhorado diante da prática dessa modalidade.

Considerando essa realidade, após observado o exposto na literatura, compreende-se que os avanços físicos e metabólicos, são melhor direcionados e trabalhados em treinos de ampla abordagem funcional, como ocorre na metodologia apresentada. O desempenho neuromotor, como alterações posturais, acuidade proprioceptiva e resposta muscular, também é um viés abordado.

Os dados enfatizam a qualidade de vida promovida através da prática de exercícios físicos, seja por meio da maior capacidade física – aumento do metabolismo, ganho de força, melhora no desenvolvimento cardiorrespiratório –ou psicossociais – como a sociabilidade, redução de estresse e autonomia. Obter o desenvolvimento nos âmbitos mencionados deve ser analisado como vias terapêuticas.

Como limitação, foi constatado durante essa pesquisa, a escassez de artigos científicos que abordassem o comportamento muscular durante os exercícios do crossfit, bem como, artigos longitudinais que verificassem o desfecho na saúde de seus praticantes. Logo, fica explícita a necessidade de pesquisas mais profundas na temática para embasar os benefícios da prática de atividades que aumentam o VO^2 de seus atletas.

Desse modo, levando-se em conta o aumento na busca pela qualidade de vida na sociedade hodierna, espera-se que essa pesquisa estimule novos estudos sobre a temática, bem como, maior adesão ao esporte pela população a fim de retardar o processo de desalinhamento neuromotor natural pelo envelhecimento.

Esse estudo, tem por objetivo principal, pontuar acerca das características positivas para os praticantes de crossfit, que ainda, há poucos estudos a cerca dessa temática. Necessitamos de mais trabalhos que quebre o pré conceito já existente e que comprove as qualidades e benefícios na realização dessa atividade.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Jefferson Isaac e OLIVEIRA, Alessandro De. Efeitos Psicofisiológicos Do Exercício Físico Em Pacientes Com Transtornos De Ansiedade E Depressão Psychophysiologic Effects of Physical Exercise in Patients With Anxiety and Depression Disorders. Corpoconsciência, v. 19, p. 1–10, 2016.

BIZARRO, VIVIANE COSTA. PERFIL DOS PRATICANTES DE CROSSFIT DA BOX CROSSFIT 409 E SUAS MOTIVAÇÕES RELACIONADAS À MODALIDADE. universidade regional do noroeste do estado do Rio Grande Do Sul DHE – DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES E EDUCAÇÃO CURSO DE

EDUCAÇÃO FÍSICA, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010>><<http://dx.doi.org/10.1016/j.visres.2014.07.001>><<https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.08.006>><<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582474>><<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007>><<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007>>>.

FAIL, Mitchell Rangel. **COMPARAÇÃO DO CONDICIONAMENTO CARDIOPULMONAR NOS Comparação do condicionamento cardiopulmonar nos praticantes de Crossfit e Musculação.** 2018.

FERRAZ, FELIPE FORMENTÃO VIEIRA. **PERFIL DOS PRATICANTES DE CROSSFIT® DA CIDADE DE CURITIBA-PR.** UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, v. 8, n. 5, p. 55, 2019.

FERRAZ, Pedro André Pinto da Silva Araújo. **Regulação motivacional e satisfação de necessidades psicológicas básicas em praticantes de Crossfit.** U. PORTO, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010>><<http://dx.doi.org/10.1016/j.visres.2014.07.001>><<https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.08.006>><<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582474>><<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007>><<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007>>>.

GONÇALVES DOS SANTOS FILHO, ANDRÉ. **ASPECTOS MOTIVACIONAIS DE PRATICANTES DE CROSSFIT.** v. 8, n. 5, p. 55, 2019.

LIMA, Luan Yuri Saraiva e colab. **Análise E Comparação Da Capacidade Física Força Em Praticantes De Musculação E Crossfit®: Uma Revisão Bibliográfica.** Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, n. V13N2, p. 1, 2021.

MATÉ-MUÑOZ, José Luis e colab. **The acute-to-chronic workload ratio: An inaccurate scaling index for an unnecessary normalisation process?** British Journal of Sports Medicine, v. 53, n. 24, p. 1510–1512, 2019.

MONTEIRO, Pedro Henrique Da Silva Barbosa. **Efeitos do exercício de alta intensidade nas respostas fisiológicas agudas em praticantes de crossfit.** CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO-UNIFAMETRO CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA, v. 9, n. May, p. 6, 2020. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/maryamkazemi3/stability-of-colloids>><https://barnard.edu/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf><<http://www.ibm.com/support>><http://www.spss.com/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf><<http://www.ibm.com/support>><http://www.spss.com/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf><<http://www.ibm.com/support>><http://www.spss.com/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf>>.

ROCHA, Bruno Miguel Farias. **Efeitos comparativos do treino de Crossfit® vs. Pádel**

em indicadores de saúde. 2019. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/123432/2/362889.pdf>>.