



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUCAS OLIVEIRA MATIAS

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
EM PRATICANTES DE CROSSFIT DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA
POR COVID-19**

FORTALEZA

2021

LUCAS OLIVEIRA MATIAS

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
EM PRATICANTES DE CROSSFIT DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA POR
COVID-19

Pesquisa apresentada ao curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Fametro – Unifametro – sob orientação do Professor Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Júnior, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

FORTALEZA

2021

LUCAS OLIVEIRA MATIAS

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
EM PRATICANTES DE CROSSFIT DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA POR
COVID-19 EM FORTALEZA

Este artigo foi apresentado no dia 2 de dezembro de 2020 como requisito para obtenção do grau de bacharel do Centro Universitário Fametro - Unifametro, tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Junior
Orientador- UNIFAMETRO

Prof. Me. Bruno Nobre Pinheiro
Membro- UNIFAMETRO

Prof. Me. Paulo André Gomes Uchoa
Membro- UNIFAMETRO

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PRATICANTES DE CROSSFIT DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA POR COVID-19 EM FORTALEZA

Lucas Oliveira Matias

Lino Délcio Gonçalves Scipião Junior

RESUMO

Trata o presente estudo de pesquisa em público praticante de CrossFit que neste período de pandemia por COVID-19, o qual vivemos, continuou realizando rotinas de treinamento, mesmo com todas as adversidades que o momento lhe impuseram. Como objetivo principal, procuramos mensurar a percepção da qualidade de vida e o nível de atividade física destes indivíduos, aplicando dois questionários validados pela OMS, afim de que fosse percebido se tais níveis foram afetados pelas limitações do momento e se a modalidade CrossFit, pode vir a ser uma alternativa em meio as dificuldades encontradas pela sociedade, no tocante ao mantimento da qualidade de vida e do nível de atividade física. O que foi percebido ao final do estudo é que o CrossFit, se apresenta como ótimo proporcionador de qualidade de vida, bem como mantém seus praticantes em altos níveis de aptidão física, mesmo que a rotina sofra adaptações e não sejam executadas de maneira ou local devidamente apropriado.

ABSTRACT

It deals with this research study in public practitioners of CrossFit that in this period of pandemic by COVID-19, which we live in, continued performing training routines, despite all the adversities that the moment imposed on it. As a main objective, we sought to measure the perception of quality of life and the level of physical activity of these individuals, applying two questionnaires validated by the

WHO, in order to realize whether such levels were affected by the limitations of the moment and if the CrossFit modality could come to be an alternative amidst the difficulties encountered by society, with regard to maintaining the quality of life and the level of physical activity. What was noticed at the end of the study is that CrossFit presents itself as a great quality of life provider, as well as keeping its practitioners at high levels of physical fitness, even if the routine undergoes adaptations and are not performed properly or in a place appropriate

1 INTRODUÇÃO

Na data de 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a doença respiratória COVID-19 como Pandemia, sendo esta causada pelo novo coronavírus, caracterizado como SARS-CoV-2, localizado primeiramente da cidade de Wuhan na China (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Desde então é percebido que um dos impactos desta pandemia tem sido a redução da atividade física e do exercício físico (BEZERRA et.al, 2020), apesar dos inúmeros benefícios associados a estas práticas, como redução dos níveis de depressão, melhora das funções cognitivas, musculares, cardiovasculares (SCIANNI et.al, 2019) e imunológicas (CAMPBELL, 2018), fatores primordiais para manutenção e/ou reabilitação da saúde em tempos de pandemia.

Pesquisadores da área da saúde já provaram em diversos estudos que tanto a inatividade física como a baixa aptidão física são prejudiciais à saúde, portanto diminuem a qualidade de vida (ARAÚJO E ARAÚJO, 2000). A prática de exercício e atividade física, além de combater o sedentarismo, contribuem de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, tornando-o mais independente (ACSM,1998). A aptidão física relacionada à saúde refere-se à condição física nas capacidades que estão profundamente relacionadas principalmente à qualidade de vida das pessoas, tendo como valências a flexibilidade, a resistência aeróbia, a força muscular e composição corporal.

De acordo com Dominski, Casagrande e Andrade (2019), o Brasil é o segundo maior país do mundo em números de boxes de CrossFit, com total de

1.055 unidades, atrás apenas dos Estados Unidos, com 7.314 boxes, estando a modalidade presente nos 7 continentes, totalizando 14.969 boxes.

O treinamento de força, também conhecido como treinamento contra resistência ou treinamento com pesos, tornou-se uma das formas mais populares de exercícios para melhorar a aptidão física de um indivíduo e para o condicionamento de atletas (FLECK e KRAEMER, 2006).

Com o objetivo principal sendo o de apresentar alternativas para que qualquer indivíduo possa manter bons níveis de atividade física, bem como manter elevada a sua percepção da qualidade de vida, este estudo utilizará a modalidade Crossfit como ferramenta para o alcance destes patamares citados.

No atual momento alternativas para o alcance destas valências, se mostram serem de grande valia, haja vista por exemplo os índices de violência doméstica em países como França, Brasil e China, que respectivamente, tiveram aumento de 30%, 50% e 300%, respectivamente, segundo o estudo de Campbell (2020).

Diante dos fatos o presente estudo traz uma pesquisa apresentando a percepção da qualidade de vida e do nível de atividade física de praticantes de CrossFit durante o período de pandemia por COVID-19. Tal pesquisa se classifica como direta, descritiva, utilizando abordagem quantitativa e será realizada através de questionário.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Atividade física e saúde.

Matsudo & Matsudo (2000) afirmam que os principais benefícios à saúde advindos da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos. Os efeitos metabólicos apontados pelos autores são o aumento do volume sistólico; o aumento da potência aeróbica; o aumento da ventilação pulmonar; a melhora do perfil lipídico; a diminuição da pressão arterial; a melhora da sensibilidade à insulina e a diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo. Com relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares ocorre, segundo os autores, a diminuição da gordura corporal, o incremento da força e da massa

muscular, da densidade óssea e da flexibilidade. E, na dimensão psicológica, afirmam que a atividade física atua na melhoria da auto-estima, do autoconceito, da imagem corporal, das funções cognitivas e de socialização, na diminuição do estresse e da ansiedade e na diminuição do consumo de medicamentos.

Guedes & Guedes (1995), por sua vez, afirmam que a prática de exercícios físicos habituais, além de promover a saúde, influencia na reabilitação de determinadas patologias associadas ao aumento dos índices de morbidade e da mortalidade. Defendem a inter-relação entre a atividade física, aptidão física e saúde, as quais se influenciam reciprocamente. Segundo eles, a prática da atividade física influencia e é influenciada pelos índices de aptidão física, as quais determinam e são determinados pelo estado de saúde.

Através do estudo de Leitão et al (2020), a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e Exercício chama atenção para a importância da prática de exercícios físicos para a melhora da função imunológica e das defesas do organismo diante de agentes infecciosos como o COVID-19.

2.2. Histórico e princípios do CrossFit.

Criado e registrado pelo norte-americano, natural da Califórnia, Greg Glassman, no ano 2000, o CrossFit é promovido como uma filosofia de exercício físico e um esporte competitivo.

Segundo Ramirez e Galán (2013), o CrossFit é um sistema de condicionamento físico baseado em exercícios variados, com movimentos básicos com empurrar, puxar, andar, correr e saltar, combinados com levantamentos de peso no estilo olímpico e exercícios cíclicos, como correr, pedalar, pular corda, remar, as quais no CrossFit recebem o nome de “atividades mono estruturais” sempre executadas em alta intensidade. A metodologia do programa se caracteriza por treinos chamados de Workout Of the Day (WOD), que são, segundo Glassman (2007), constantemente variados, de alta intensidade, com movimentos funcionais. Outra característica a ser levantada é que esses WODs são realizados o mais rápido possível, com tempo determinado ou pela quantidade de repetições/rounds, com pouco ou nenhum tempo de recuperação.

Conforme apresentado no estudo de Tibana et al (2015), o CrossFit pode ser definido como um conjunto de movimentos funcionais sendo constantemente variados e realizados em alta intensidade. Basicamente as sessões de treino são divididas em três momentos: aquecimento, skill (momento de trabalhar a habilidade em novos movimentos, ou ainda o domínio dos movimentos já trabalhados) e o WOD (considerado o principal momento do treino, onde são colocadas em prática os movimentos de ginástica, LPO, corrida e outros), isso segundo Kuhn (2013), Smit et al (2013), Knapik (2015), Tibana et al (2015).

2.2.1. Características do treinamento CrossFit.

Conforme Mcardle et al (2011), um estímulo de alta intensidade caracteriza-se pela utilização prioritária do sistema energético fosfogênico, com a participação ou não do sistema glicolítico. A aplicação de intensidades altas tem sido a principal característica para a elaboração de sessões de treino na metodologia CrossFit. De acordo com Menezes (2013), o CrossFit é praticado normalmente em estabelecimentos não convencionais, com poucos aparelhos e suas sessões de treino tem duração aproximada de 1 hora, caracterizada geralmente por três momentos: aquecimento, rotina de exercícios de alta intensidade e exercícios para relaxamento muscular.

Esses momentos de utilização dos estímulos de alta intensidade costumam perdurar por cerca de 20 minutos, de acordo com Smith et al (2013).

2.3. Pandemia por COVID-19.

Em situações de confinamento e isolamento condicionados à pandemia, é saliente a necessidade de promoção de ações voltadas ao comportamento seguro, com destaque para o cumprimento de regras e ao autocuidado. Entretanto, constatamos neste momento de enfrentamento à contaminação, a proliferação problemas na saúde mental das pessoas (Brooks et al., 2020).

Em situações de quarentena impostas no passado, foram observados aumento da violência social, casos de suicídio, além da manifestação de sintomas de estresse agudo, poucos dias após a implementação da quarentena (The Lancet, 2020), sendo todos estes fatores, relacionados uma má qualidade de vida apresentada neste período.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo.

Esta pesquisa se classifica como direta, descritiva, com abordagem quantitativa. O estudo apresentará a percepção de qualidade de vida, bem como o nível de aptidão física de praticantes de Crossfit durante o período de pandemia por COVID-19.

Serão utilizados dois questionários para mensurar tanto a aptidão física, quanto a percepção de qualidade de vida dos participantes.

3.2. Coleta de dados e instrumento de coleta.

A coleta de dados para mensurar a percepção de qualidade de vida se dará através do questionário WHOQOL-bref, o qual é constituído de vinte e seis perguntas (sendo a pergunta número um e dois sobre a qualidade de vida geral), as respostas seguem uma escala de Likert (de um a cinco, quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida). Fora essas duas questões (1 e 2), o instrumento tem vinte e quatro facetas as quais compõem quatro domínios que são: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente.

Na época em que o questionário fora criado, não havia um consenso sobre a definição de qualidade de vida, o primeiro passo para o desenvolvimento do instrumento World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) foi a busca da definição do conceito. Assim, a OMS reuniu especialistas de várias partes do mundo, que definiram qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (The WHOQOL Group, 1995). Os dados que deram origem à versão abreviada foram extraídos do teste de campo de 20 centros em 18 países (The WHOQOL Group, 1998).

Já para analisar o nível de aptidão física, será utilizado o questionário IPAQ. Conforme Vespasiano et al (2012) o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) surgiu em decorrência de estudos realizados por agências normativas de saúde, como a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Centro de

Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e o Instituto Karolinska, na Suécia. Nessas agências, a proposta era testar e validar uma ferramenta que permitisse quantificar os níveis de atividade física de diferentes populações específicas, além de realizar comparações de diferentes populações em nível internacional. Validado em 12 países, o IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade leve, moderada e vigorosa. Disponível em três versões, o questionário apresenta uma no formato longo, uma no curto e outra adaptada.

3.3. Sujeitos da pesquisa.

Participaram deste estudo 12 (doze) praticantes de Crossfit, na cidade de Fortaleza/CE, sem diferenciação de sexo, com idade entre 18 e 40 anos.

3.4. Critérios de inclusão e exclusão.

Para definição dos sujeitos da pesquisa, foi estabelecido que os mesmos deveriam ser praticantes de Crossfit, com no mínimo dois anos de experiência e que tenham mantido uma rotina de treinamento durante o período de pandemia vivido atualmente. Foram excluídos da pesquisa praticantes que tenham iniciado as atividades em data posterior ao início da atual pandemia por COVID-19.

4. Resultados e discussão

Após aplicação dos questionários WHOQOL-BREF e IPAQ versão curta, obtivemos os resultados de acordo apresentados respectivamente das tabelas 1 e 2, mostradas a seguir.

ANÁLISE DOS RESULTADOS	
QUESTIONÁRIO - WHOQOL-BREF – QUALIDADE DE VIDA	
Domínios	Percentual
Físico	74,86%
Psicológico	63,13%
Relações sociais	74,83%
Meio ambiente	61,81%

Tabela 1.

ANÁLISE DOS RESULTADOS							
QUESTIONÁRIO - IPAQ VERSÃO CURTA - NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA							
Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	4	30	4	20	3	10	Ativo
2	2	60	2	30	3	20	Ativo
3	5	40	5	60	6	60	Muito ativo
4	7	30	4	30	3	30	Ativo
5	4	20	7	40	4	40	Muito ativo
6	4	20	7	40	4	40	Muito ativo
7	7	120	5	180	5	180	Muito ativo
8	7	60	7	30	6	40	Muito ativo
9	3	120	4	60	2	60	Ativo
10	1	40	0	0	5	60	Muito ativo
11	4	30	4	30	6	30	Muito ativo
12	6	30	5	30	5	30	Muito ativo

Tabela 2. (F - frequência em dias durante a semana / D - duração da atividade em minutos)

Como podemos observar na Tabela 1, em se tratando dos domínios físicos e de relação social, existe uma maior percepção de qualidade de vida, em comparação aos domínios psicológico e de meio ambiente. A aplicação dos questionários se deu em um momento onde as atividades físicas estavam liberadas, porém em horários bastantes restritos, sendo os mesmos estipulados em Decreto do Governo Estadual, limitando assim o uso dos espaços onde são realizados os treinos de Crossfit. É perceptível que embora os indivíduos tenham se mantido ativos ou até muito ativos, de acordo com a classificação na Tabela 2, a percepção da qualidade de vida a nível psicológico (63,13%) e de meio ambiente (61,81%), vem sendo afetada, devido a situação atual, com restrições e distanciamento social, necessários neste cenário de pandemia. Kuhn (2013) cita que fatores psicológicos estão relacionados a permanência dentro de um programa de treinamento destacando o sentimento de comunidade que o CrossFit proporciona em seus praticantes, por motivar e despertar o sentimento de união entre os participantes

Com o maior percentual atingido nesta pesquisa, está o domínio físico, haja vista a rotina de treinos mantida pelos indivíduos, mesmo com as adversidades. O

que nos mostra a capacidade da modalidade em manter os seus praticantes em nível de atividade física constante, mesmo com treinos adaptados em diferentes locais, ou com as reduções de horários e capacidades, por conta do distanciamento social vivido nos dias atuais. Algo que ficou evidenciado no estudo de Eather et al., 2015, onde foi obtido uma eficácia notável na melhoria de parâmetros relacionados com a saúde, como a diminuição do perímetro da cintura, índice de massa corporal, composição corporal (massa magra e massa gorda), flexibilidade, no consumo máximo de oxigénio, e na força muscular, fatores que irão propiciar uma melhor qualidade de vida para os seus praticantes. Vale ressaltar que os níveis de atividade não só foram totalmente aceitáveis, como se mantiveram em um patamar alto, onde em sua maioria, os indivíduos atingiram a classificação *muito ativo*, sendo este o nível mais alto na escala utilizada no questionário.

As melhorias normalmente apontadas pela literatura existente vêm associadas a reduções da percentagem de massa gorda e aumento da massa muscular em indivíduos com boa aptidão física (Sánchez-Alcaraz, Ribes, & Pérez, 2014). De acordo com Gómez-Mármol, Martínez, Llamazares, & Marín (2014), os resultados na prática de Crossfit podem ser alcançados num curto espaço de tempo, corroborando assim com os resultados obtidos no presente estudo, tendo o mesmo tomado com métrica os treinos somente no período de pandemia por COVID-19.

Os dados ainda nos mostram que em relação a percepção da qualidade de vida no quesito as relações sociais, o percentual atingido foi satisfatório (74,83%). Semelhante aos resultados obtidos no estudo de Neto et al. (2020), onde foi percebido que os praticantes de Crossfit conseguem manter uma boa rotina de treinamento, com isso um estilo de vida mais ativo e saudável. O que demonstra a capacidade dos praticantes de Crossfit em adaptar as maneiras de se relacionarem com os demais. Na atual situação podemos observar diversas maneiras que os professores e *coachs* utilizaram em favor das adaptações necessárias, como por exemplo os treinos de maneira remota, através da transmissão ao vivo, com uso de aplicativos para celulares. Tais níveis satisfatórios podem ser explicados, de acordo com Dominski et al., (2018), pela

intensidade em que os exercícios são realizados e tendo como objetivo promover benefícios globais em um tempo de prática menor, quando comparado aos modelos tradicionais de treino.

No estudo de Bezerra et al. (2018), os principais resultados foram: as correlações positivas que se destacam com o tempo de prática e a percepção de competência, onde os praticantes de Crossfit demonstraram satisfação em relação à autonomia de suas competências, ou seja, a realização pessoal como maior fator motivacional, destacando também baixa sensação de desmotivação dos mesmos. Mais fatores que agregam qualidade de vida aos praticantes, principalmente no tocante a autonomia de suas competências, correlacionando assim com os resultados aqui obtidos. Ferraz (2018) ainda obteve resultados que revelaram uma satisfação das três necessidades psicológicas básicas: Autonomia, Competência e Relacionamento, as quais estão relacionadas com comportamentos mais autodeterminados.

Como um parâmetro diferente temos ainda os resultados do estudo de Barbosa (2017), onde foram analisados dois grupos, um de praticantes de Crossfit e outro de praticantes de atividades mistas, percebendo que analisando os níveis de transtornos de humor, ficou evidenciado aumento significativo no estado de depressão dos praticantes de atividades mistas, já nos praticantes de Crossfit os níveis se mantiveram estatisticamente estáveis. Ferraz (2018) considera também que, existindo uma satisfação de necessidades psicológicas básicas, a regulação motivacional passará a ser mais autônoma, levando a uma maior intenção na prática de Crossfit.

Bzuneck e Guimarães (2010) apontam que a autodeterminação se encontra atrelada ao Crossfit, o qual é um componente que oferta uma liberdade psicológica, que permite as pessoas realizarem suas práticas de atividade física por sua própria vontade e escolha, encarando a atividade com prazer, humor, satisfação e motivação. Apontando ainda os benefícios psicológicos que são evidentes, tais como a melhoria do bem-estar e saúde mental, controle nos níveis de ansiedade e estresse, redução de estados depressivos, aumento da autoestima e humor

No geral os dados obtidos não são alarmantes, na verdade satisfatórios, demonstrando que os indivíduos praticantes de Crossfit, durante este período de pandemia por COVID-19, se mantiveram com um ótimo nível de atividade física, em sua grande parte atingido níveis altos de frequência e duração de treinos semanais, bem como atingindo um bom nível de percepção de qualidade de vida, atingindo a média entre os quatro domínios na casa dos 68,66%.

5. Conclusão

Conclui-se que o CrossFit, apresenta-se como uma alternativa em meio este estado de pandemia no qual vivemos, tendo em vista o seu grande potencial em gerar qualidade de vida aos seus praticantes, bem como mantê-los com nível de atividade física desejável.

REFERÊNCIAS

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. WHO Director- General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. 2020. [citado em 2020 mar 28]. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-atthe-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>.

BEZERRA ACV, SILVA CEM, SOARES FRG, SILVA JAM. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia Covid-19. Cien Saude Colet. 2020;25(suppl 1):2411–21.

SCIANNI AA, FARIA GS, SILVA JS, BENFICA PA, FARIA CDCM. Efeitos do exercício físico no sistema nervoso do indivíduo idoso e suas consequências funcionais. Rev Bras Ciências do Esporte. 2019;41(1):81–95.

CAMPBELL JP, TURNER JE. Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. Front Immunol. 2018;16:9.

ARAÚJO, DSMS; ARAÚJO, CGS. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte vol.6, no.5, Niterói, Out. 2000.

AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE. Programa de condicionamento físico do ACSM. Tradução: Dorothéa e Lorenzi Grinberg Garcia. 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.

LEITÃO MB, LAZZOLI JK, TORRES FC, LARAYA M H. Informe da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE) sobre exercício físico e o coronavírus (COVID-19). 2020. [Citado 2020 em jul 9. Disponível em: http://www.medicinadoesporte.org.br/wpcontent/uploads/2020/03sbmee_covid19_final.pdf.

RAMIREZ, J.; GALÁN, S. “Que és el Crossfit?” (2013) EFDesportes.com, Revista Digital. Buenos Aires – Año 18 – nº 182 – Julio de 2013. <http://efdeportes.com/>

GLASSMAN, G. Understanding CrossFit. CrossFit Journal Article Reprint. First Published in CrossFit Journal Issue 56 – April 2007.

DOMINSKI, F. H; CASAGRANDE, P. d. O.; ANDRADE, A. (2019). O fenômeno CrossFit: análise sobre o número de boxes no Brasil e no mundo e modelo de treinamento e competição. RBPFFLEX – Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, 13 (82), 271-281. Recuperado de <http://www.rbpffex.com.br/index.php/rbpffex/article/view/1691>

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. Fundamentos do Treinamento de Força Muscular. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAMPBELL, A. M. An Increasing Risk of Family Violence during the Covid-19 Pandemic: Strengthening Community Collaborations to Save Lives. Forensic Science International: Reports, 2020.

SILVA JG (ORGS.). Orientações Básicas sobre Atividade Física e Saúde para Profissionais das Áreas de Educação e Saúde. Brasília: Ministério da Saúde e Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

KLIMEK, C.;ASHBECK, C.; BROOK, A. J.; DURALL. C. Are Injuries More Common With CrossFit Training Than Other Forms of Exercise? Journal of Sport Rehabilitation. 2017, no prelo.

MURAWSKA-CIALOWICZ, E.; WOJNA, J.; ZUWALA-JAGIELLO, J. CrossFit training changes brain-derived neurotrophic factor and irisin levels at rest, after wingate and progressive test, and improves aerobic capacity and body composition of young physically active men and women. Journal of Physiology and Pharmacology, Vol 66. Num. 6. 2015. p. 811 – 21.

KOLLING, N. W.; STURMER, G. A percepção dos praticantes de treinamento CrossFit sobre os benefícios da modalidade. Revista Querubim – revista

eletronica de trabalhos científicos nas áreas de Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais – Ano 14 nº 35 vol 04 – 2018 ISSN 1809-3264.

<https://www.researchgate.net/publication/327545045>

TIBANA, R. A.; ALMEIDA, L. A.; PRESTES, J. CrossFit risks or benefits? What do we know só far. *Rev. Bras. Ciência Mov*, v. 23, p. 182-185, 2015.

KUHN, S. *The culture of CrossFit: a lifestyle prescription for optimal health and fitness*. 2013.

SMITH, M. M.; SOMEER, A. J.; STARKOFF, B. E.; DEVOR, S. T. CrossFit – based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 27, n. 1, p. 3159-3172, 2013.

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*.[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

The Lancet (2020). Editorial. *COVID-19: protecting health-care workers*, 395.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)

VESPASIANO, B. S.; DIAS, R.; CORREA, D. A. SAÚDE REV., Piracicaba, v. 12, n. 32, p.49-54, set.-dez. 2012.

THE WHOQOL GROUP 1995. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine* 10:1403-1409.

THE WHOQOL GROUP 1998. Development of the World Health Organization WHOQOL-B: quality of life assessment. *Psychological Medicine* 28:551-558.

MATSUDO, Sandra Mahecha, MATSUDO, Victor K.R. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. *Revista Diagnóstico e tratamento*, v.5, n. 2, p. 10-17,2000.

GUEDES, Dartagnan Pinto, GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. *Exercício físico na promoção da saúde*. Londrina: Midiograf, 1995.

KNAPIK, J. J. Extreme Conditioning Programs: Potential Benefits and Potential Risks. *Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals*, v. 15, n. 3, p. 108, 2015.

MCARDLE W. D.; KATCH F. I.; KATCH V. L. Fisiologia do Exercício – Energia, Nutrição e Desempenho Humano, 11ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara, 2011.

MENEZES, R. C. O forte do mercado: uma análise do mercado de fitness não convencional / Rodrigo da Costa Menezes – Dissertação (mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. 2013.

EATHER, N., MORGAN, P. J., & LUBANS, D. R. (2015). Improving health-related fitness in adolescents: the crossfit teens™ randomised controlled trial. *Journal of sports sciences*, 1-15. Doi: 10.1080/02640414.2015.1045925

SÁNCHEZ-ALCARAZ, B., J., RIBES, A., & PÉREZ, M. (2014, novembro). Efectos de un programa de crossfit en la composición corporal de deportistas entrenados. *Revista de entrenamiento deportivo*, 3.

NETO, ANTÔNIO RIBEIRO; MAGALHÃES, LUCIMARA FERREIRA; DE WALSH, ISABEL APARECIDA PORCATTI; BERTONCELLO, DERNIVAL Capacidade para o trabalho e qualidade de vida no Crossfit *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, vol. 8, núm. 2, 2020 Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497963611008>

DOMINSKI, FÁBIO HECH. et al. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. *Fisioter Pesqui.* v. 25, n. 2, p. 229-239, 2018.

BEZERRA, MATHEUS DA SILVA NÓBREGA et al. Relação entre motivação e paixão: um estudo em praticantes de Crossfit na cidade de João Pessoa-PB. *Revista Diálogo em Saúde.* V. 1, n. 2, p. 129-143, Jul./Dez. 2018.

FERRAZ, P. A. P. S. A. (2018). Regulação motivacional e satisfação de necessidades psicológicas básicas em praticantes de Crossfit. Porto: P. Ferraz. Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Atividade Física e Saúde, apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

BARBOSA, GABRIEL AUGUSTO DE LIMA. Transtornos de humor em praticantes de Crossfit. Monografia submetida à Faculdade de Educação Física e Dança da Universidade Federal de Goiás, do curso de Licenciatura em Educação Física. 2017. 37f.

BZUNECK, J. L; GUIMARAES, S. E. R. A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escola: uma análise teórica e empírica. In: *Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo.* Editora: Vozes; p. 43–70, 2010.