

**O FENÔMENO CROSSFIT®: ANÁLISE SOBRE O NÚMERO DE BOXES NO BRASIL E NO MUNDO E MODELO DE TREINAMENTO E COMPETIÇÃO**

Fábio Hech Dominski<sup>1</sup>  
 Pedro de Orleans Casagrande<sup>1</sup>  
 Alexandre Andrade<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo descrever e analisar o número de boxes de CrossFit® no Brasil e no Mundo e o modelo de treinamento e competição desta modalidade. **Materiais e métodos:** Foi realizado um levantamento sobre o número de boxes de CrossFit, no site oficial do CrossFit. **Resultados:** Boxes de CrossFit estão localizadas em 154 países nos 7 continentes, totalizando 14.969 boxes. Os Estados Unidos apresentam o maior número de boxes, com 7.314, seguido pelo Brasil com 1.055. No Brasil todos os estados do país apresentaram pelo menos um box, destacando-se os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. As competições oficiais de CrossFit são organizadas em 3 etapas, realizadas anualmente, compondo o CrossFit Games. **Conclusão:** Os modelos de treinamento e competição apresentam características, que possivelmente, estão relacionados a um aumento da motivação e satisfação das necessidades psicológicas básicas de vínculo e autonomia dos praticantes, aspectos que, possivelmente estejam favorecendo a aderência e permanência destes na modalidade.

**Palavras-chave:** Treinamento Intervalado de Alta Intensidade. Aptidão Física. Educação Física. Treinamento. Motivação.

**ABSTRACT**

The CrossFit® phenomenon: analysis of the number of box in Brazil and the world and the training and competition model

**Objective:** This study aimed to describe and analyze the number of boxes of CrossFit® worldwide and in Brazil, besides the training and competition models. **Materials and methods:** A survey was conducted about the number of CrossFit boxes on the official CrossFit website. **Results:** CrossFit boxes are located in 154 countries on 7 continents, totalizing 14,969 boxes. The United States showed highest number of boxes, with 7314, followed by Brazil with 1055. All states of Brazil showed at least one CrossFit box, being most found in São Paulo and Rio de Janeiro states. The official CrossFit competitions are organized in three stages, which are held annually, composing The CrossFit Games. **Conclusion:** The characteristics of the training and competition models are possibly related to the motivation and satisfaction of the basic psychological needs of the practitioners' bond and autonomy, aspects that are possibly favoring the adherence and permanence of the practitioners.

**Key words:** High-Intensity Interval Training. Physical Fitness. Physical Education. Training. Motivation.

1-Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício (LAPE), Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis-SC, Brasil.

E-mails dos autores:  
 fabiohdominski@hotmail.com  
 pedrocasagrande.professor@gmail.com  
 alexandro.andrade.phd@gmail.com

### RESUMEN

Fenómeno CrossFit®: análisis sobre el número de boxes en Brasil y en el mundo y modelo de entrenamiento y competición

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es describir y analizar el número de boxes de CrossFit® en Brasil y en el mundo y el modelo de entrenamiento y competición. **Materiales y métodos:** Se realizó un levantamiento sobre el número de boxes de CrossFit, en el sitio oficial de CrossFit. **Resultados:** Los boxes de CrossFit están ubicados en 154 países en los 7 continentes, totalizando 14.969 gimnasios. Los Estados Unidos presentan el mayor número, con 7.314, seguido por Brasil con 1055. En Brasil todos los estados del país presentaron por lo menos un box, destacándose los estados de São Paulo y Río de Janeiro. Las competiciones oficiales de CrossFit se organizan en 3 etapas, realizadas anualmente, componiendo el CrossFit Games. **Conclusión:** Las características de los modelos de entrenamiento y competición quizás están relacionadas con la motivación y satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de vínculo y autonomía de los practicantes, aspectos que, posiblemente estén favoreciendo la adherencia y permanencia de los practicantes en la modalidad.

**Palabras clave:** Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad. Aptitud Física. Educación. Entrenamiento Físico. Motivación.

### INTRODUÇÃO

Na área da Saúde e no campo da Educação Física e Esporte, algumas modalidades vêm se destacando nos últimos anos como prática esportiva e de exercício.

Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte, modalidades como o treinamento intervalado de alta intensidade, treinamento de força e treinamento funcional estão entre as 20 maiores tendências da área *fitness* para o ano de 2018 (Thompson, 2017).

Nos últimos anos, uma modalidade e marca, o CrossFit®, que possui características similares às tendências destacadas, vem se expandindo como programa de exercícios, apresentando um expressivo crescimento no número de praticantes (Fisher e colaboradores, 2016; Sibley e Bergman, 2017).

O CrossFit® (uma marca registrada de CrossFit, Inc) foi criado por Greg Glassman em 1995 e registrado como companhia *fitness* no ano de 2000 (Lichtenstein, Jensen, 2016).

Caracteriza-se por ser um programa de condicionamento extremo, em que predomina a alta intensidade na prática dos exercícios físicos (Glassman, 2010).

Tal programa incorpora exercícios funcionais e esportivos, como levantamento olímpico, ginástica, pliometria, calistenia, corridas, remadas e outros, com objetivo de promover melhorias na aptidão física, em dez domínios: agilidade, aptidão cardiorrespiratória, coordenação, equilíbrio, força, flexibilidade, potência, precisão, velocidade e vigor de seus praticantes (Barfield e Anderson, 2014; Lichtenstein e Jensen, 2016).

A limitada literatura a respeito desta modalidade relativamente recente dispôs-se a investigar principalmente mudanças nos componentes da aptidão física dos praticantes e as possíveis lesões causadas pela prática (Claudino e colaboradores, 2018; Dominski e colaboradores, 2018; Hopkins e colaboradores, 2017; Smith e colaboradores, 2013).

No entanto, até o momento não são encontradas análises sobre o crescimento do CrossFit, considerando os locais em que ocorrem a prática da modalidade, oficialmente afiliados e denominados como boxes de CrossFit (Davies, Coleman e Stellino, 2016; Lichtenstein e Jensen, 2016) e o modelo de competições adotado pela organização.

Assim como existem análises a respeito da expansão de outras modalidades da indústria *fitness*, como o *Body System* da *Les Mills*, *Zumba*, *Pilates* e *Spinning* (Gomes, Avila e Mascarenas, 2010; Vendramin e colaboradores, 2016; Toledo e Pires, 2008), é importante uma avaliação inicial do método CrossFit, quanto aos países e regiões que estão localizadas os boxes, bem como análise dos aspectos metodológicos de treinamento e competição que possam estar favorecendo o crescimento desta modalidade, sendo estas informações relevantes para treinadores, praticantes, pesquisadores e profissionais da área da saúde.

O presente estudo tem como objetivo descrever e analisar o número de boxes de CrossFit® no Brasil e no Mundo e o modelo de treinamento e competição desta modalidade.

**MATERIAIS E MÉTODOS****Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo documental.

**Procedimentos de extração de dados**

A extração dos dados relacionados ao número de boxes de CrossFit no Brasil e no Mundo foi realizada através do site oficial da Marca CrossFit (CrossFit, 2018).

A consulta foi realizada dentro na seção “Affiliates” – *Affiliate map* (CrossFit, [s.d.]) (<https://map.crossfit.com/>) e *Affiliate list* (<https://www.crossfit.com/affiliate-list>) no dia 29 de junho de 2018.

A partir do site foram extraídos os seguintes dados: (1) localização dos boxes. A partir da localização dos boxes, as seguintes análises foram realizadas: (1a) Ranqueamento de países com maior número de boxes; (1b) Distribuição regional e estadual dos boxes no Brasil (2) modelo de competição.

Na busca de um levantamento de dados mais fidedigno foi realizado o cruzamento de dados dos boxes de CrossFit afiliados com os dados dos boxes registrados nos Conselhos Regionais de Educação Física (CREF) de cada estado e no Conselho Federal de Educação Física (CONFED, [s.d.]), dados que estão, assim como o número de boxes no site do CrossFit, igualmente disponíveis ao público.

O termo “crossfit” foi utilizado na Pesquisa de Pessoas Jurídicas Registradas, em que há os cadastros ativos de academias, boxes e centros de treinamento que oferecem

a modalidade de CrossFit no Brasil (<http://www.confef.org.br/confef/pj-registradas/>).

**Estatística**

Os resultados foram tratados por meio da estatística descritiva, utilizando-se de frequência e percentual. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS® versão 20.0.

**RESULTADOS**

A partir do levantamento dos dados, foram encontrados boxes de CrossFit localizadas em 154 países nos 7 continentes. A apresentação dos resultados foi dividida em: CrossFit no Mundo e CrossFit no Brasil.

**CrossFit no Mundo**

No mundo foram identificados 14.969 boxes de CrossFit. Na distribuição continental, a América do Norte possui 8.064 (53,8%) boxes, sendo o continente com o maior número. Em seguida a Europa com 3.732 (24,9%) boxes e América do Sul com 1.358 (9%) (Figura 1).

A Tabela 1 apresenta os dez países com maior número de boxes de CrossFit no mundo, estes representam mais de 80% dos boxes no mundo.

Os Estados Unidos apresentam o maior número de boxes, com 7.314 (48,8%) seguido pelo Brasil com 1.055 (7,0%) (United Nations, [s.d.]). Quarenta países apresentaram apenas 1 box de CrossFit.

**Tabela 1 - Ranking de países com maior número de boxes de CrossFit (n/%).**

Ranking	País	Número de boxes	Percentual mundial (%)
1	Estados Unidos	7314	48,8
2	Brasil	1055	7,0
3	Itália	619	4,1
4	Austrália	596	3,9
5	Canadá	586	3,9
6	Reino Unido	556	3,7
7	França	437	2,9
8	Espanha	417	2,7
9	Alemanha	313	2,0
10	Holanda	221	1,4
11	Outros	2822	18,8



**Figura 1** - Distribuição global dos boxes de CrossFit, por continente. Fonte: Os próprios autores.



**Figura 2** - Distribuição dos boxes de CrossFit por região do Brasil (n). Fonte: Os próprios autores.

## CrossFit no Brasil

O Brasil foi o segundo país no mundo que mais possui boxes de CrossFit, totalizando 1055, que estão distribuídos pelas cinco regiões do país. A maioria dos boxes estão situados nas Regiões Sudeste (n=631) e Sul (n=184) (Figura 2).

Em estratificação por estado brasileiro, observa-se que todos os estados do país

apresentaram pelo menos um box da modalidade.

Destaca-se os estados de São Paulo, que possui a maioria dos boxes de CrossFit do país, com 335, Rio de Janeiro (154) e Minas Gerais (119).

Por outro lado, os estados de Roraima, Rondônia e Amapá apresentaram apenas 1 box cada (Figura 3).



**Figura 3** - Distribuição dos boxes de CrossFit por estado no Brasil: sigla do estado (n).

**Tabela 2** - Cruzamento dos dados relacionados ao número de boxes de CrossFit afiliados no site do programa e no sistema CREF-CONFEEF.

N. CREF/Região	Estados	N. Boxes	N. Registros CREF
1	RJ	154	69
	ES	23	6
2	RS	35	18
3	SC	77	38
4	SP	335	125
5	CE	35	13
6	MG	119	34
7	DF	43	36
	RO	1	3
8	RR	1	1
	AC	3	2
	AM	4	2
9	PR	72	46
10	PB	11	6
11	MS	9	5
12	PE	26	8
13	BA	26	13
14	GO	22	19
	TO	2	0
15	MA	15	3
	PI	6	5
16	RN	6	5
17	MT	6	3
18	PA	18	6
	AP	1	1
19	AL	2	2
20	SE	3	2
Total		1055	471

**Tabela 3 - Características do modelo de competição oficial do CrossFit.**

Etapa	Open	Regionals	Games
Período do ano	Inverno no Hemisfério Norte	Maio e junho	Agosto
Duração	5 semanas	3 semanas	3 dias de competição
Local	Boxes filiados de todo o mundo	Diversos países e regiões	Estados Unidos
Participantes	Qualquer praticante a partir de 14 anos	Os melhores atletas do <i>Open</i> (entre 10 e 30) das 18 regiões selecionadas	5 atletas das regiões: América do Norte, Europa, Austrália e Ásia; 4 do Meridiano Regional e 1 da América Latina
Número de participantes na última edição (2017)	388 mil	Entre 180 e 540 (de 10 a 30 por região)	40 homens, 40 mulheres, 40 equipes, 80 adolescentes e 240 masters
Descrição	Em 5 semanas são divulgados 5 treinos ( <i>workouts</i> ). Os melhores resultados seguem para os <i>regionals</i>	Os melhores atletas de duas regiões competem em um dos 9 regionais para ganhar pontos e classificação para os <i>CrossFit Games</i>	Determina os indivíduos mais bem condicionados do mundo, em diversas divisões com premiação em dinheiro

Apesar de observarmos 1.055 boxes de CrossFit afiliados no site do programa, nota-se que apenas 471 (44,64%) destes constam no sistema CREF-CONFEE (Tabela 2).

### Competições de CrossFit

As competições oficiais de CrossFit são denominadas *CrossFit Games* e ocorrem desde 2007. Estas competições são divididas em 3 etapas, compreendendo o *Open*, os *Regionals* e os *games*, conforme apresentado na Tabela 3.

### DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi descrever e analisar o número de boxes de CrossFit, no Brasil e no Mundo e o modelo de treinamento e competição desta modalidade. Para análise dos resultados, a discussão foi dividida em dois tópicos principais: Crescimento do número de boxes de CrossFit no Brasil e no Mundo e O modelo de competição e treinamento do CrossFit.

#### Crescimento do número de boxes de CrossFit no Brasil e no Mundo

Segundo Huntley (2012) os boxes afiliados de CrossFit cresceram de 7 no ano de 2005 para 3.500 em 2012. Operando em 61 países, com quase 50 novas a cada semana. Nossos resultados demonstraram boxes afiliados em todos os continentes, presentes em 142 países.

Considerando que segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), existem 193 países no mundo, o CrossFit está presente em cerca de 73% destes, valor

expressivo se considerado que esta modalidade existe há pouco mais de 20 anos.

O programa de treinamento do CrossFit é descentralizado, porém sua metodologia geral é aplicada em um número crescente de afiliadas com fins lucrativos, mas também em instituições militares como Polícia e Bombeiros (Lichtenstein e Jensen, 2016).

Apesar de no presente estudo não verificarmos o aumento do número de boxes, estudos previamente publicados reportaram que, em 2015 havia 11.677 boxes (Sibley e Bergmann, 2017), no ano de 2017 aproximadamente 12 mil locais que oferecem a prática de CrossFit no mundo.

No Brasil, dados de 2016 reportam aproximadamente 440 boxes de CrossFit registrados oficialmente, totalizando cerca de 40.000 praticantes (Sprey e colaboradores, 2016).

Nota-se expressivo crescimento, uma vez que observamos no mapa da organização, atualmente mais de 13 mil boxes a nível mundial e 1055 boxes no Brasil, neste último caso o dobro do citado pela literatura em período de dois anos.

Segundo Mehrab e colaboradores (2017) ainda existem os locais não registrados que oferecem a prática, utilizando a metodologia do programa, porém sem cumprir os requerimentos e pagamento da licença para utilizar o nome da marca, entretanto este número é desconhecido.

Observou-se que destes 1.055 boxes localizados no Brasil, menos da metade consta no sistema CREF-CONFEE.

No Brasil, locais (Pessoa Jurídica) em que a finalidade básica seja prestação de serviço na área da atividade física, desportiva e similar, são obrigados, de acordo a Lei Federal 6.839/80, a registrar-se no respectivo Conselho Regional de Educação Física.

A não observância do mesmo número de registros entre as duas fontes de dados atenta para a necessidade de maior fiscalização sobre locais que oferecem a prática de exercícios físicos por parte dos conselhos regionais de Educação Física no Brasil.

Os Estados Unidos mostram maior número de boxes de CrossFit, fato que pode ser explicado devido a sua criação e desenvolvimento ter sido realizada neste país, sendo o primeiro box de CrossFit fundada por Greg Glassman, em Santa Cruz na Califórnia em 1995 (Fuentes-Lorca, 2016), assim como as principais competições, estimulando a prática da população em geral e gerando demanda para abertura de novos espaços.

Para abrir um box de CrossFit afiliado, a organização exige pelo menos a certificação nível 1 do interessado e há custo de 3.000 dólares por ano para países como EUA e Brasil (Glassman, 2018).

Nesse sentido, a organização possui quatro níveis de treinamento para profissionais que desejam atuar na área.

O nível 1 é considerado o introdutório, em que os interessados participam de um curso de 2 dias realizado em fins de semana, com ênfase na metodologia e fundamentos básicos do CrossFit, além de conseguirem construir seus próprios treinamentos.

A mecânica dos movimentos é o foco do nível 2, assim como a comunicação com os alunos.

O nível 3 é adquirido com 1500 horas de atuação como treinador. Por fim, o nível 4, é alcançado após anos de atuação no nível 3 e aprovação em um teste (Glassman, 2018).

Diferentemente dos EUA, em que para um profissional atuar com a modalidade, necessita apenas do nível 1, no Brasil, além da certificação emitida pela organização, são necessários a graduação em Educação Física e o registro no Conselho Regional de Educação Física (CREF), de acordo com a lei 9.696 que em 1998, regulamentou a atividade do Profissional de Educação Física.

Em estudo com 193 treinadores de CrossFit em boxes dos EUA, Waryasz e colaboradores (2016) verificaram que apenas 26,7% possuíam graduação em área relacionada ao exercício físico. O crescimento da modalidade também permite futuros estudos sobre os profissionais que atuam com a modalidade.

Além dos cursos básicos de certificação para atuação profissional, o

programa oferece cursos específicos sobre diversos temas como capacidade aeróbia, flexibilidade, anatomia, treinamento adaptado, levantamento de peso, corrida, remada, tanto no formato presencial quanto online.

### O modelo de competição e treinamento do CrossFit

Diferentes populações como indivíduos com obesidade, saudáveis e atletas mostraram elevada aderência e motivação para a prática desta modalidade (Sibley, Bergman, 2017).

Infere-se que uma das características do CrossFit que permitem tais resultados é o modo de execução dos exercícios propostos pelo programa, que permite a prática destas diversas populações em um mesmo ambiente, pois há categorias de execução que variam de acordo com a condição física dos praticantes.

O *Scale* permite que os exercícios sejam realizados de forma adaptada e com menor intensidade, destinado a indivíduos iniciantes (Knapp, 2015; Tibana, Sousa e Prestes, 2017). Já na categoria *RX* os praticantes de nível mais avançado realizam movimentos e exercícios com nível maior de dificuldade, porém a aplicação destas categorias varia dentro de cada box e competição.

Um fator marcante do CrossFit é que o desempenho nos treinamentos é registrado, a fim de estimular a competitividade e o progresso de cada indivíduo (Lichtenstein, Jensen, 2016) através dos *PR* (*Personal Record*). Dessa maneira os praticantes buscam elevar a carga executada, aumentar o número de repetições dentro de determinado período (*AMRAP: As many rounds/repetitions as possible*) ou realizar certo número de repetições no menor tempo possível (Summit e colaboradores, 2016), comparando os próprios resultados, objetivando melhorarem seus recordes pessoais.

Outro fator de destaque do crescimento do CrossFit são as competições. As competições oficiais de CrossFit são organizadas em 3 etapas, sendo estas realizadas anualmente, compondo o *CrossFit Games*.

A primeira é o *Open*, que consiste em 5 treinos divulgados no período de 5 semanas, este primeiro estágio da temporada pode ser feito por qualquer praticante do mundo. Este pode realizar o treino em algum box afiliado em frente a um juiz oficial ou submeter seu

resultado registrado em vídeo no site do programa.

Tal aspecto amplia o acesso a competição de praticantes não atletas, fato que tem aumentado o número de participantes nesta etapa anualmente.

No *Open* de 2014 houve a participação de mais de 200 mil pessoas (Butcher e colaboradores, 2015) e em 2017 cerca de 388 mil participantes (Crossfit.com).

O *Open* permite que qualquer indivíduo participe, sendo os não atletas a grande maioria dos participantes, registrando seus resultados para comparar com seus colegas de box e com seus próprios registros futuramente, fomentando o senso de comunidade promovido pela organização.

Tal característica já foi documentada na literatura, com membros de boxes de CrossFit reportando maior ligação de amizade entre os colegas, quando comparado a usuários de academias tradicionais (Whiteman-Sandland, Hawkins e Clayton, 2016).

Isso pode estar relacionado à maior aderência e manutenção da prática da modalidade (Burke e colaboradores, 2008).

Os participantes com melhores resultados vão para a etapa seguinte, os *regionals* em que atletas e equipes são categorizados para competir em 9 regiões (East, Europe, South, Central, West, Latin America, Atlantic, Meridian, Pacific).

Destaca-se que na edição de 2018, a América do Sul recebeu seu primeiro Regional, realizado em maio no Rio de Janeiro.

Nos anos anteriores, atletas desta região competiam no *Open* por uma vaga para disputar os regionais com os atletas da região sul dos EUA. Isso pode ser resultado do crescimento do CrossFit no Brasil, responsável por cerca de 80% dos boxes na América do Sul, além de ser o segundo país no mundo com maior número de boxes no mundo.

Esta etapa busca selecionar os melhores atletas para a principal competição da modalidade, o *CrossFit Games*, realizado em três dias sendo os vencedores denominados como os indivíduos mais bem condicionados no mundo.

As divisões de competição ocorrem da seguinte maneira: Individual (masculino e feminino), Equipes (compostas por 3 homens e 3 mulheres) e as categorias Master (6 categorias a partir de 35 e acima de 60 anos)

e *Teen* (2 categorias: 14-15 anos e 16-17 anos).

A competição é patrocinada por uma fornecedora de material esportivo de forma exclusiva e há transmissão mundial por uma famosa rede de televisão esportiva.

A popularidade e crescimento do CrossFit acompanha as tendências da área *fitness* para 2018, documento publicado anualmente pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte (Thompson, 2018).

Neste, dentre as 20 tendências, destaca-se que das cinco primeiras há quatro relacionados à modalidade – treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT)(1<sup>o</sup>), treinamento em grupo (2<sup>o</sup>), treinamento com peso corporal (4<sup>o</sup>) e treinamento de força (5<sup>o</sup>). Outras tendências caracterizam o CrossFit, como treinamento em circuito (17<sup>o</sup>) e treinamento do core (19<sup>o</sup>).

Através da utilização de um modelo que envolve competições esportivas e treinamento que remete às tendências atuais da área, o CrossFit oferece um modelo de exercício, que visa a saúde e qualidade de vida, por meio do desenvolvimento amplo do condicionamento físico, com características que favorecem a motivação e permanência dos seus praticantes nesta modalidade. A motivação é uma das variáveis que mais vem sendo estudadas dentro da Psicologia do Esporte e do Exercício no Brasil e no mundo (Dominski e colaboradores, 2018; Lindahl e colaboradores, 2015), pois auxilia a entender quais fatores motivam os indivíduos a se envolverem e permanecerem na prática de exercícios físicos e esportes.

Nos últimos anos vem se destacando a Teoria da Autodeterminação (TAD) como uma possibilidade detalhada do estudo dos aspectos motivacionais que envolvem a prática de exercícios físicos e esportes.

De acordo com a TAD e uma das suas subteorias (Teoria das Regulações Organísmicas), o comportamento do indivíduo é regulado através de um contínuo que vai da amotivação (ausência de motivação) à motivação intrínseca (onde o indivíduo está motivado pela satisfação e prazer que a atividade proporciona, sendo um fim em si mesma) (Deci e Ryan, 2000), passando pelas motivações de regulação externa e introjetada (em busca de recompensas e para evitar punições externas e internas, respectivamente), identificada (onde o indivíduo já identifica benefícios da prática, e



integrada (onde o indivíduo integra o comportamento ao seu estilo de vida).

Estudos vem mostrando que motivações mais autodeterminadas, ou seja, reguladas por comportamentos mais internos (identificada, integrada e intrínsecas) favorecem a aderência e permanência na prática de exercícios e esportes (Teixeira e colaboradores, 2012).

Outra subteoria da TAD é das Necessidades Psicológicas Básicas (NPB). De acordo com a NPB, contextos que favorecem a satisfação das necessidades psicológicas básicas de vínculo, autonomia e competência são essenciais para o desenvolvimento psicológico sadio, a integridade e o bem-estar, e que a satisfação das necessidades psicológicas básicas favorece motivações mais autodeterminadas (Deci e Ryan, 2002).

Nosso estudo extrai dados sobre os modelos de treinamento e competição do CrossFit e nossas análises sugerem que as características destes modelos estão relacionadas à satisfação das necessidades de vínculo e autonomia dos praticantes. A necessidade psicológica de vínculo está relacionada à capacidade do indivíduo de procurar e desenvolver relações interpessoais, estabelecer relações fortes, estáveis e duradouras que promovam um sentido de aceitação e de compreensão por parte dos outros (Deci e Ryan, 2002).

No caso do CrossFit, por exemplo, está NPB é fomentada pelo senso de comunidade promovido pela instituição, que promove atividades onde os praticantes se acabam se sentindo conectados com a atividade e com o ambiente, trazendo um senso de pertencimento.

O estudo de Davies, Coleman e Stellino (2016) investigou as relações entre as necessidades psicológicas básicas e regulação do comportamento em praticantes de CrossFit, os resultados mostraram que as satisfações das necessidades de vínculo foi um importante elemento para favorecer as motivações mais autodeterminadas.

A necessidade psicológica de competência está relacionada a um sentimento pessoal de eficácia como consequência do sujeito desenvolver uma percepção de sucesso e capacidade diante de situações que se apresentem desafiantes (Deci e Ryan, 2002).

No caso do CrossFit, isto parece estar associado a eficácia no cumprimento dos exercícios propostos, como subida em cordas

e escaladas, além dos recordes pessoais que podem ser melhorados ao longo do tempo de prática.

Estudos investigando as relações entre a motivação, necessidades psicológicas básicas e as atitudes dos praticantes de exercícios físicos no ramo *fitness* mostraram que as percepções de competência e autonomia parecem ser importantes para se estabelecer comportamentos regulados de forma mais autodeterminada e estão associados positivamente a consequências motivacionais positivas (Wilson e colaboradores, 2003).

Este estudo possui algumas limitações que devem ser reconhecidas. O caráter transversal da extração de dados realizada em relação ao número de boxes impossibilita um acompanhamento do crescimento da modalidade.

Dessa maneira sugere-se que novos estudos sejam conduzidos, com delineamento longitudinal, a fim de verificar o crescimento no número de boxes de CrossFit, no Brasil e no Mundo.

Ainda, apesar do crescimento do CrossFit, e de que estudos anteriores apontam para relação entre o modelo de treinamento e competição do CrossFit e a motivação dos praticantes, esta relação não foi verificada de maneira direta no presente estudo.

## CONCLUSÃO

Em relação ao número de boxes de CrossFit, no Brasil e no Mundo, nossos resultados apontam que a maioria dos boxes estão situados nos Estados Unidos e o Brasil foi o segundo país no mundo com maior número de boxes de CrossFit.

Ainda em relação aos boxes no Brasil, foram encontrados boxes em todos os estados, a maioria encontrado nas regiões sudeste e em maior número nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Em relação ao modelo de treinamento e competição, nosso estudo mostrou que o CrossFit possui um modelo que alcança diferentes populações, desde praticantes de 14 até acima de 60 anos e que vem crescendo no número de participantes inscritos em competições a cada ano.

Nossas análises sugerem que as características destes modelos estão relacionadas à motivação e satisfação da necessidades psicológicas básicas de vínculo e autonomia dos praticantes de CrossFit,

aspectos que, possivelmente estejam favorecendo a aderência e permanência dos praticantes na modalidade e crescimento e expansão desta no Brasil e no Mundo.

No entanto, novos estudos devem analisar a motivação e necessidades psicológicas básicas dos praticantes de CrossFit a fim de verificar estas associações.

Nossos resultados são relevantes para profissionais da saúde, como professores de educação física, fisioterapeutas e médicos, bem como os praticantes, pois estão relacionados com o crescimento da área e atualização das novas tendências.

## REFERÊNCIAS

- 1-Barfield, J.; Anderson, A. Effect of CrossFit™ on health-related physical fitness: A pilot study. *Journal of Sport and Human Performance*. Vol. 2. Num. 1. 2014.
- 2-Burke, S. M.; Carron, A. V.; Shapcott, K. M. Cohesion in exercise groups: an overview. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 1. Num. 2. p. 107-23. 2008.
- 3-Butcher, S. J.; Neyedly, T. J.; Horvey, K. J.; Benko, C. R. Do physiological measures predict selected crossFit® benchmark performance? *Open access journal of sports medicine*. Vol. 6. p. 241. 2015.
- 4-Claudino, J. G.; Gabbett, T. J.; Bourgeois, F.; de Sá Souza, H.; Miranda, R. C.; Mezêncio, B.; Soncin, R.; Filho, C. A. C.; Bottaro, M.; Hernandez, A. J.; Amadio, A. C.; Serrão, J. C. CrossFit Overview: Systematic Review and Meta-analysis. *Sports medicine-open*. Vol. 4. Num. 1. p.11. 2018.
- 5-CONFEF. Conselho Federal de Educação Física. Pesquisa de Pessoas Jurídicas Registradas. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.confef.org.br/confef/pj-registradas/>> Acesso em: 09/06/2018.
- 6-CrossFit Affiliate Map. [s.d.]. Disponível em: <<https://map.crossfit.com/>> Acesso em: 29/06/2018.
- 7-Davies, M. J.; Coleman, L.; Babkes Stellino, M. The relationship between basic psychological need satisfaction, behavioral regulation, and Participation in CrossFit. *Journal of Sport Behavior*. Vol. 39. Num. 3. p. 239. 2016.
- 8-Deci, E.; Ryan, R. M. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*. Vol. 11. Num. 4. p.227-268. 2000.
- 9-Deci, E.; Ryan, R. M. (Ed.). *Handbook of self-determination research*. University Rochester Press, 2002.
- 10-Dominski, F.H.; Vilarino, G. T.; Coimbra, D. R.; Silva, R. B.; Casagrande, P. d. O.; Andrade, A. Analysis of scientific production related to sports psychology in sports science journals of portuguese language. *Journal of Physical Education*. Vol. 29. 2018.
- 11-Dominski, F. H.; Siqueira, T. C.; Serafim, T. T.; Andrade, A. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 25. Num. 2. p.229-239. 2018.
- 12-Fisher, J.; Sales, A.; Carlson, L.; Steele, J. A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance exercise modalities: a pilot study. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 2016.
- 13-Fuentes-Lorca, A. La aplicación del crossfit en el ámbito escolar. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Vol. 5. Num. 1. 2016.
- 14-Glassman, G. (n.d.). CrossFit level one training guide. *CrossFit Journal*. Disponível em: [http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ\\_English\\_Level1\\_TrainingGuide.pdf](http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_English_Level1_TrainingGuide.pdf). Acesso em: 20/03/2018.
- 15-Glassman, G. Whats is CrossFit? 2010. Disponível em: <<https://crossfit.com/what-is-crossfit>>. Acesso em 01/02/2018.
- 16-Gomes, I. R.; Avila Chagas, R.; Mascarenhas, F. A indústria do Fitness, a mercantilização das práticas corporais e o trabalho do professor de Educação Física: o caso Body Systems. *Movimento*. Vol. 16. Num 4. p.169. 2010.
- 17-Hopkins, B. S.; Cloney, M. B.; Kesavabhotla, K.; Yamaguchi, J.; Smith, Z. A.; Koski, T. R.; Hsu, W. K.; Dahdaleh, N. S. Impact of crossfit-related spinal injuries. *Spine*. Vol. 20. Núm. 9. 2017.

- 18-Huntley, T. Why CrossFit, inc. may be worth \$500 million. My Athletic Life RSS. 2012. Disponível em: <<http://myathleticlife.com/2012/02/crossfit-worth-500-million/>> Acesso em: 9/02/2018.
- 19-Knapp, B. A. Rx'd and shirtless: An examination of gender in a CrossFit box. Women in Sport and Physical Activity Journal. Vol. 23. Num. 1. p.42-53. 2015.
- 20-Lichtenstein, M. B.; Jensen, T. T. Exercise addiction in CrossFit: Prevalence and psychometric properties of the Exercise Addiction Inventory. Addictive behaviors reports. Vol. 3. p.33-37. 2016.
- 21-Lindahl, J.; Stenling, A.; Lindwall, M.; Colliander, C. Trends and knowledge base in sport and exercise psychology research: a bibliometric review study. International Review of Sport and Exercise Psychology. Vol. 8. Num. 1. p.71-94. 2015.
- 22-Mehrab, M.; de Vos, R-J.; Kraan, G. A.; Mathijssen, N. M. Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes. Orthopaedic journal of sports medicine. Vol. 5. Num. 12. 2017.
- 23-Sibley, B. A.; Bergman, S. M. What keeps athletes in the gym? Goals, psychological needs, and motivation of CrossFit™ participants. International Journal of Sport and Exercise Psychology. p.1-20. 2017.
- 24-Smith, M. M.; Sommer, A. J.; Starkoff, B. E.; Devor, S. T. Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. J Strength Cond Res. Vol. 27. Num. 11. p. 3159-3172. 2013.
- 25-Sprey, J. W.; Ferreira, T.; de Lima, M. V.; Duarte, Jr. A.; Jorge, P. B.; Santili, C. An epidemiological profile of CrossFit athletes in Brazil. Orthopaedic journal of sports medicine. Vol. 4. Num. 8. 2016.
- 26-Teixeira, P.J.; Carraça, E. V.; Markland, D.; Silva, M. N.; Ryan, R. M. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. Vol. 9. Num. 1. p.78. 2012.
- 27-Thompson, W. R. Worldwide survey of fitness trends for 2018. ACSM's Health & Fitness Journal. Vol. 21. Num. 6. p. 10-19. 2017.
- 28-Tibana, R. A.; Sousa, N.; Prestes, J. CrossFit®: uma análise baseada em evidências. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. Vol. 11. Núm. 70. 2017.
- 29-Toledo, E.; Pires, F. R. Sorria! Marketing e consumo dos programas de ginástica de academia. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Vol. 29. Num. 3. 2008.
- 30-United Nations. Member States. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.un.org/en/member-states/>> Acesso em: 8/02/2018.
- 31-Vendramin, B.; Bergamin, M.; Gobbo, S.; Cugusi, L.; Duregon, F.; Bullo, V.; Zaccaria, M.; Neunharuserer, D.; Ermolao, A. Health benefits of Zumba fitness training: A systematic review. PM&R. Vol. 8. Num. 12. p. 1181-200. 2016.
- 32-Waryasz, G. R.; Suric, V.; Daniels, A. H.; Gil, J. A.; Ebersson, C. P. CrossFit® instructor demographics and practice trends. Orthopedic reviews. Vol. 8. Num. 4. 2016.
- 33-Whiteman-Sandland, J.; Hawkins, J.; Clayton, D. The role of social capital and community belongingness for exercise adherence: An exploratory study of the CrossFit gym model. Journal of health psychology. 2016:1359105316664132.
- 34-Wilson, P. M.; Rodgers, W. M.; Blanchard, C. M.; Gessell, J. The Relationship Between Psychological Needs, Self-Determined Motivation, Exercise Attitudes, and Physical Fitness 1. Journal of Applied Social Psychology. Vol. 33. Num. 11. p.2373-2392. 2003.

Recebido para publicação 31/08/2018

Aceito em 27/01/2019