

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES E ESTEROIDES ANABÓLICOS ANDROGÊNICOS EM PRATICANTES DE CROSSFITDaniela Dantas Higino¹, Ronilson Ferreira Freitas²**RESUMO**

Introdução: O CrossFit trabalha todas as capacidades físicas em equilíbrio, aperfeiçoando as funções humanas básicas sem focar apenas na especialização de uma determinada habilidade, como acontece nos treinos tradicionais. Todavia, o culto ao corpo imposto pela sociedade e busca pela melhoria do desempenho, estimulada pela comunidade, faz com que o atleta além de praticar CrossFit, procure também fórmulas mágicas para alcançar seus objetivos. Objetivo: Investigar a prevalência e fatores associados ao uso de suplementos alimentares e esteroides anabólicos androgênicos em praticantes de CrossFit. Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo quantitativo com delineamento transversal. Avaliou-se o perfil socioeconômico, antropométrico, hábitos de vida, prática de exercício físico, o consumo de suplementos e esteroides anabólicos androgênicos. Resultados: Evidenciou-se que 71,0% dos praticantes fazem uso de suplementos alimentares e 20,9% usam esteroides anabolizantes. Observou associação entre o uso de suplementos com o gênero, tempo de Crossfit, número de dias na semana que pratica o esporte, duração do treino e participação em competições. Houve também associação entre o uso de esteroides anabolizantes e gênero, faixa etária e renda familiar. Conclusão: Conclui-se que o uso de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes é cada vez mais crescente na população que pratica atividade física, inclusive entre os praticantes de CrossFit.

Palavras-chave: Suplementos Alimentares. Esteroides. Atividade Física.

1 - Bacharel em Educação Física pelo Centro Universitário Funorte-UNIFUNORTE, Montes Claros-MG, Brasil.

2 - Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes; docente do Centro Universitário Funorte-UNIFUNORTE, Montes Claros-MG, Brasil.

ABSTRACT

Prevalence and factors associated with the use of dietary supplements and anabolic androgenic steroids in crossfit practitioners

Introduction: CrossFit works all physical capacities in balance, perfecting basic human functions without focusing only on specializing a particular skill, as in traditional training. However, the cult of the body imposed by society and the search for performance improvement, stimulated by the community, it makes the athlete, besides practicing CrossFit, also look for magic formulas to reach his goals. Objective: To investigate the prevalence and factors associated with the use of dietary supplements and anabolic androgenic steroids in CrossFit practitioners. Materials and Methods: This is a quantitative study with a cross-sectional design. The socioeconomic, anthropometric profile, lifestyle, physical exercise, consumption of anabolic androgenic steroids and supplements were evaluated. Results: It was evidenced that 71.0% of the practitioners use food supplements and 20.9%, use anabolic steroids. He observed an association between the use of supplements with gender, Crossfit time, number of days in the week that he practices the sport, duration of training and participation in competitions. There was also an association between the use of anabolic steroids and gender, age group and family income. Conclusion: It is concluded that the use of dietary supplements and anabolic steroids is increasingly increasing in the population that practices physical activity, including among CrossFit practitioners.

Key words: Food Supplements. Steroids. Physical activity.

E-mail dos autores:
ddhigino@yahoo.com.br
ronnypharmacia@gmail.com

INTRODUÇÃO

Estudos tem relatado o crescimento do número de pessoas que praticam exercícios físicos e dentre os motivos que justificam esse aumento, destaca-se a busca pela saúde, estética, lazer e socialização (Bueno, Ribas e Bassan, 2018; Barbosa e colaboradores, 2011; Oliveira e Oliveira, 2017).

Dentre as práticas esportivas procuradas pela população, o CrossFit vem ganhando espaço, reconhecimento e interesse pela população fisicamente ativa, atingindo em 2018 mais de 1000 estabelecimentos registrados no país (Glassman, 2018a).

O CrossFit é um método de treinamento composto por exercícios funcionais, de alta intensidade e realizado combinando exercícios de ginástica olímpica, Levantamento de Peso Olímpico (LPO) e atividades de condicionamento físico - como ciclismo, remo e corrida (Glassman, 2018b).

Pelo seu caráter variável, treino aeróbico e anaeróbico promove ganhos metabólicos consideráveis, pois trabalha as três vias do metabolismo energético (fosfogênica, glicolítica e oxidativa) para realizar as ações musculares.

O CrossFit tem como objetivo trabalhar todas as capacidades físicas em equilíbrio, aperfeiçoando as funções humanas básicas sem focar apenas na especialização de uma determinada habilidade, como acontece nos treinos tradicionais (Bueno, Ribas e Bassan, 2018).

Todavia, o culto ao corpo imposto pela sociedade e busca pela melhoria do desempenho, estimulada pela comunidade, faz com que o atleta além de praticar CrossFit, procure também fórmulas mágicas para alcançar seus objetivos. É fato que uma dieta equilibrada pode fornecer todos os nutrientes necessários a uma vida saudável, entretanto, a suplementação da dieta é recomendada em situações específicas.

Porém, estudos tem relatado que o consumo de substâncias ergogênicas é crescente, pois são oferecidas como única e/ou melhor, resposta para se obter o máximo rendimento em modalidades esportivas, levando a população a usar de forma abusiva, substâncias que possam potencializar os seus desejos no menor espaço de tempo possível (Hernandez e Nahas, 2009; Oliveira e Cavalcante, 2018).

Atualmente tem-se observado também um aumento no consumo dos suplementos alimentares (SAs), que são definidos como substâncias adicionadas à dieta e podem ser proteínas, vitaminas, minerais, aminoácidos, metabólicos e ou combinações (Vargas, Fernandes e Lupion, 2015).

A saúde e o bem-estar do indivíduo são maximizados quando tudo isso se apresenta em quantidades normais, evitando a fadiga, as lesões, otimizando os depósitos de energia e melhorando a qualidade de vida e a saúde do indivíduo (Pereira Junior, Campos Junior e Silveira, 2013).

Outro produto que tem sido muito utilizado por praticantes de atividade física, semelhante à testosterona em forma sintética, são os esteróides anabolizantes androgênicos (EAAs).

Tendo como função primária desenvolver e manter características sexuais masculinas e são geralmente usados para o aumento de força e ganho de massa, por possuir maior efeito anabólico, aumento da síntese protéica, com menor efeito androgênico (Oliveira e Cavalcante, 2018).

Em humanos, existem quatro formas principais de androgênios circulantes: a testosterona, diidrotestosterona (DHT), androstenediona, deidroepiandrosterona (DHEA) e seu derivado sulfatado (DHEAS)(Cunha e colaboradores, 2004).

Os efeitos colaterais associados ao uso indiscriminado dos EAAs, vão desde alterações sexuais, hematológicas e no sistema cardiovascular, aumento da pressão arterial até alterações de humor e comportamento (Cunha e colaboradores, 2004).

O consumo desenfreado e ilegal dessas substâncias é preocupante, uma vez que muitos especialistas concordam que a maioria dos usuários de EAAs não são atletas de elite, que por várias razões, querem conseguir um corpo mais musculoso e/ou melhor, desempenho esportivo.

Conseqüentemente, o uso do EAAs é cada vez mais percebido como um grande problema social (Leifman e colaboradores, 2011; Gorini e colaboradores, 2015), porém estas questões são pouco abordadas e requerem mais estudo no âmbito do Crossfit.

Com base nesses apontamentos, o objetivo deste estudo foi investigar a prevalência e fatores associados ao uso de suplementos alimentares e esteróides

anabólicos androgênicos em praticantes de CrossFit.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo com delineamento transversal/levantamento.

O presente estudo foi realizado nos boxes de Crossfit do Estado de Minas Gerais, registrados na crossfit.com. O questionário foi disponibilizado aos indivíduos através do Formulário Google Forms.

Para o cálculo amostral, considerou-se o total de praticantes de CrossFit registrados nos Boxes do Estado no 1º semestre do ano de 2019 (30.000), prevalência desconhecida (50%), erro tolerável de 5% e intervalo de confiança de 95%, totalizando uma amostra mínima de 380 indivíduos (Szwarcwald e Damacena, 2008).

A amostra foi formada por conveniência com todos os sujeitos que se dispuseram a participar como voluntários do estudo.

Estão inclusos nesta pesquisa os praticantes de CrossFit de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, que aceitaram participar do estudo por meio da ciência e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos desta pesquisa aqueles que não responderam pelo menos 50% do questionário.

As informações foram coletadas utilizando um questionário padronizado individual, adaptado e fundamentado em trabalhos já publicados por Frizon e colaboradores (2005); Zamin e Schimanoski (2010); Nogueira e colaboradores (2014); Vargas, Fernandes e Lupion (2015) e Sprey e colaboradores (2016), contendo 30 questões objetivas e subjetivas.

A primeira parte relacionada à identificação socioeconômica, perfil antropométrico e hábitos de vida, a segunda parte é composta pela prática de exercício físico, finalizando, a terceira parte, o consumo de suplementos alimentares e esteróides anabólicos androgênicos.

Inicialmente foi realizado o levantamento de todos os Boxes de CrossFit no Estado de Minas Gerais registrados na crossfit.com. Junto desse levantamento, foram identificados o nome dos responsáveis pelo Box e o e-mail. Posteriormente foi enviado um e-mail para esses responsáveis apresentando

a pesquisa e solicitando a assinatura do Termo de Consentimento da Instituição (TCI) on line, autorizando os praticantes de CrossFit cadastrados no Box a participar da pesquisa.

Após a autorização dos Boxes, foi enviado no e-mail do Box um texto explicando os objetivos da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo todas as informações acerca do projeto de pesquisa, incluindo a concordância para participar do estudo e o link para acesso ao formulário on line, que deveria ser respondido pelos alunos de cada box após a assinatura do TCLE.

Esta pesquisa foi enviada por e-mail para proprietários, gerentes e instrutores especializados de academias CrossFit para que eles enviassem o link digital para seus membros e clientes.

Após receber o link, os alunos assinaram o TCLE on line e responderam o questionário contendo as seguintes informações: caracterização socioeconômica, perfil antropométrico e hábitos de vida (idade, gênero, peso, estatura, cor da pele, escolaridade, renda familiar, tabagismo e etilismo), prática de exercício físico (tempo de prática de atividade física, frequência, duração do exercício físico) e o consumo de suplementos alimentares e esteróides anabólicos androgênicos (consumo, frequência, indicação e resultado).

Os dados foram tabulados no Excel e depois transportados para o pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Science) versão 20.0 para Windows. Foram feitas análises estatísticas descritivas com distribuição de frequências relativas e absolutas. Para análise das associações aplicou-se o qui-quadrado de Mantel-Haenszel, com nível de significância $p < 0,05$, e o odds ratio (OR) com intervalo de confiança de 95%.

A pesquisa seguiu todos os critérios estabelecidos pela Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos.

O projeto de pesquisa foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos das Faculdades Integradas do Norte de Minas-Funorte, tendo sido aprovado sob o parecer nº: 3.222.700 (CAAE 03932118.4.0000.5141).

RESULTADOS

A amostra final do estudo foi de 450 participantes.

A tabela 1 expõe a caracterização desses sujeitos por meio de seus dados sociais e demográficos. Observou-se uma prevalência maior de mulheres (54,9%), com idade superior a 26 anos (72,4%).

Com relação à escolaridade, observou-se que a maioria possuía ensino superior completo (87,3%), de cor da pele branca (62,0%) e recebiam mais de 5 salários-mínimos (47,8%).

Nesta população, notou-se ainda que 95,3% não fumam, entretanto, 60,2% consomem bebidas alcoólicas.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos participantes do estudo (n = 450).

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	203	45,1
Feminino	247	54,9
Faixa Etária		
18 a 25 anos	124	27,6
26 a 30 anos	132	29,3
31 a 40 anos	171	38,0
> 40 anos	23	5,1
Escolaridade		
Fundamental	03	0,7
Médio	54	12,0
Superior	393	87,3
Cor da Pele		
Branca	279	62,0
Não Branca	171	38,0
Renda Familiar		
Até 2 salários-mínimos	92	20,4
Entre 3 e 5 salários-mínimos	143	31,8
> 5 salários-mínimos	215	47,8
Tabagismo		
Sim	21	4,7
Não	429	95,3
Etilismo		
Sim	271	60,2
Não	179	39,8

A tabela 2 expõe a distribuição do perfil dos praticantes Crossfit em relação ao tempo que praticam o esporte. Observou-se que a maioria pratica a mais de 1 ano (70,7%), de 4 a

7 dias por semana (76,4%), o treino dura de 45 a 60 minutos por dia e 60,7%, afirmou já ter participado de competições.

Tabela 2 - Distribuição dos praticantes de Crossfit de acordo com o tempo de prática da atividade (n=450).

Variáveis	n	%
Tempo de Crossfit		
< 3 meses	15	3,3
3 a 6 meses	40	8,9
6 meses a 1 ano	77	17,1
1 ano a 2 anos	134	29,8
> 2 anos	184	40,9
Número de Dias na Semana que Prática Crossfit		
1 a 3 dias	106	23,6
4 a 7 dias	344	76,4
Duração do Treino		
15 a 30 min	04	0,9
45 a 60 min	317	70,4
75 a 90 min	73	16,2
105 a 120 min	37	8,2
> 120 min	19	4,2
Participação em Competições de Crossfit		
Sim	273	60,7
Não	177	39,3

A tabela 3 expõe a distribuição do perfil dos praticantes de CrossFit em relação ao uso de suplementos alimentares, bem como às características inerentes ao uso.

Cabe destacar que boa parte dos participantes declarou fazer uso de suplementos alimentares (71%) e que o mais frequente são os alimentos protéicos, seja de forma isolada (30,6%) ou combinada com outros suplementos (26,3%).

Observou-se também que a maioria usa suplementos mais e 4 vezes por semana

(79,7%), há mais de 6 meses (68,1%), e o ganho de massa muscular foi o principal motivo para que esses praticantes de Crossfit fizessem uso de suplementos alimentares.

A maioria desses usuários já obteve os resultados desejados (76,9%), gasta mais de 100,00 reais por mês com o uso de suplementos (66,9%) e teve indicação do nutricionista para o uso dessas substâncias (68,8%).

Tabela 3 - Distribuição dos praticantes de Crossfit de acordo com o uso de suplementos alimentares (n=450).

Variáveis	n	%
Faz uso de suplementos alimentares		
Sim	320	71,1
Não	130	28,9
Tipo de suplementos alimentares		
Repositores Hidroeletrólitos	06	1,9
Repositores Hidroeletrólitos + Associações	22	6,9
Repositórios Energéticos	16	5,0
Repositórios Energéticos + Associações	60	18,8
Alimentos Proteicos	98	30,6
Alimentos Proteicos + Associações	84	26,3
Alimentos Compensadores	02	0,6
Alimentos Compensadores + Associações	01	0,3
Aminoácidos de Cadeia Ramificada	13	4,1
Aminoácidos de Cadeia Ramificada + Associações	02	0,6
Outros	16	5,0
Quantas vezes por semana usa suplementos		
1 vez	10	3,1
2 a 3 vezes	55	17,2
4 a 5 vezes	135	42,2
> 5 vezes	120	37,5
Tempo de uso de suplementos		
< 1 mês	18	5,6
1 a 6 meses	84	26,3
6 a 12 meses	54	16,9
1 a 2 anos	58	18,1
> 2 anos	106	33,1
Objetivo para consumir suplementos		
Perda de Peso	62	19,4
Ganho de Massa Muscular	165	54,6
Repor Nutrientes	45	14,1
Melhorar Desempenho	48	15,0
Resultados desejados		
Sim	246	76,9
Não	05	1,6
Ainda Não	56	17,5
Não Sabe	13	4,1
Gastos por mês com suplementos alimentares		
Até 100,00 reais	88	27,5
Entre 100,00 e 200,00 reais	143	44,7
> 200,00 reais	71	22,2
Não Sabe	18	5,6
Indicação para uso de suplementos alimentares		
Nutricionista	220	68,8
Educador Físico	06	1,9
Treinador	06	1,9

Médico	30	9,4
Iniciativa Própria	47	14,7
Mídia	05	1,6
Amigo	06	1,9

Com relação ao uso de esteroides anabolizantes, dos 450 praticantes de Crossfit que responderam ao questionário, 20,9%, faz uso dessas substâncias.

Entre os esteroides anabólicos androgênicos mencionados, o de maior uso entre os atletas foi o Oxandrin-Oxandrolona, onde 33,8% da amostra relatou o seu uso. Com relação ao tempo de uso, a maioria relatou estar usando por menos de 6 meses (60,5%), e o principal motivo para consumo dos esteroides anabolizantes são para fins estéticos (45%).

Quando questionados sobre o uso de outros medicamentos em associação com os esteroides anabolizantes, 33,8%, da amostra

responderam que sim, o que implica em um risco à saúde dessa população, visto que poderá ocorrer uma interação medicamentosa.

Com relação aos custos mensais com o uso de esteroides anabolizantes, 52,1% das pessoas afirmaram gastar mais de 100,00 reais.

A orientação para uso dessas substâncias demonstra ser questão delicada e importante. 46,5%, dos usuários referiu o médico como fonte de indicação para uso. Entretanto, 21,1% se referiu ao uso por iniciativa própria, o que significa um risco para a saúde.

Tabela 4 - Distribuição dos praticantes de Crossfit de acordo com o uso de esteroides anabolizantes (n=450).

Variáveis	n	%
Uso de esteroide anabolizante		
Sim	71	20,9
Não	268	79,1
Tipo de esteroides anabolizantes		
Winstrol®-Estanazolol	07	9,9
Winstrol®-Estanazolol + Associações	18	25,4
Dianabol®-Metandrostenolona + Associações	02	2,8
Deca Durabolin®-Decanoato de nadrolona	02	2,8
Deca Durabolin®-Decanoato de nadrolona + Associações	03	4,2
Oxandrin -Oxandrolona	24	33,8
Oxandrin-Oxandrolona + Associações	05	7,0
DepoTestosterone®-Cipionato de testosteron	04	5,6
DepoTestosterone®-Cipionato de testosterona + Associações	03	4,2
Durasteron®-Fenilpropionato, isocaproato, propionato e decanoato de testosterona	03	4,2
Há quanto tempo		
< 1 mês	14	19,7
1 a 6 meses	29	40,8
6 a 12 meses	06	8,5
1 a 2 anos	06	8,5
> 2 anos	16	22,5
Objetivo para consumir esteroides anabolizantes		
Estética	32	45,0
Rendimento	19	26,8
Força	12	16,9
Tratamento	04	5,6
Não Sabe	01	1,4
Outro	03	4,2

Faz uso de outros medicamentos em associação com os esteroides anabolizantes		
Sim	24	33,8
Não	47	66,2
Quais os medicamentos?		
Efedrina	03	4,2
Clembuterol	49	69,0
Diuréticos	02	2,8
GH - Hormônio do Crescimento	05	7,0
HCG - Gonadotrofina Coriônica	01	1,4
Hepatoprotetor - Protetor do Fígado	05	7,0
Outro	06	8,5
Gasto por mês com esteroides anabolizantes		
Até 100,00 reais	16	22,5
Entre 100,00 e 200,00 reais	15	21,1
> 200,00 reais	22	31,0
Não Sabe	18	25,4
Quem indicou os esteroides anabolizantes		
Nutricionista	10	14,1
Educador Físico	06	8,5
Treinador	01	1,4
Médico	33	46,5
Iniciativa Própria	15	21,1
Amigo	06	8,5
Meio de obtenção desses esteróides		
Na farmácia, com receita	39	54,9
Na farmácia, sem receita	06	8,5
Amigos	21	29,6
Outro	05	7,0
Obteve os resultados desejados		
Sim	58	81,7
Não	11	15,5
Ainda Não	02	2,8

A tabela 5 apresenta a análise de associação entre o uso de suplementos alimentares e variáveis sociais e demográficas dos praticantes de CrossFit.

Observou-se associação entre o uso dessas substâncias e o gênero, tempo de Crossfit, número de dias na semana que pratica o esporte, duração do treino e participação em competições de Crossfit.

Evidenciou-se que há um risco cerca de duas vezes maior para o uso de suplementos entre os homens quando comparados com as mulheres.

Com relação ao tempo de CrossFit, observou-se que há um risco de cerca de 0,4 vezes maior para o uso de suplementos em

quem pratica a atividade a mais de um ano, quando comparado aos que praticam por menos tempo. A mesma associação foi observada para as pessoas que praticam o CrossFit entre 4 a 7 dias na semana, que possuem um risco de 0,4 vezes mais, quando comparados com aqueles que praticam o CrossFit por um período de 1 a 3 dias na semana.

Com relação à duração do treino, evidenciou-se que quem pratica o treino por 1 hora por dia, possui um risco de cerca de 0,3 vezes maior de usar suplementos, quando comparados aos que pratica o treino por mais de 1 hora por dia. Evidenciou-se ainda que há um risco cerca de duas vezes maior para o uso

de suplementos alimentares entre aqueles sujeitos que participa de competições de

Crossfit, quando comparados com aqueles que não participam.

Tabela 5 - Análise da associação entre o uso de suplementos alimentares e variáveis sociodemográficas e tempo de CrossFit da população estudada (n = 450).

Variáveis	Uso de suplementos alimentares		OR (IC: 95%)	p-valor ^a
	Sim n (%)	Não n (%)		
Gênero				
Masculino	160 (78,8)	43 (21,2)	2,02 (1,32-3,09)	0,001
Feminino	160 (64,8)	87 (35,2)		
Faixa Etária				
≤ 30 anos	185 (72,3)	71 (27,7)	1,13 (0,75-1,71)	0,535
> 30 anos	135 (69,6)	59 (30,4)		
Escolaridade				
≤ 12 anos	41 (71,9)	16 (28,1)	1,04 (0,56-1,94)	0,884
> 12 anos	279 (71,0)	114 (29,0)		
Cor da Pele				
Branca	197 (70,6)	82 (29,4)	0,93 (0,61-1,42)	0,764
Não Branca	123 (71,9)	48 (28,1)		
Renda Familiar				
≤ 5 salários-mínimos	174 (74,0)	61 (26,0)	1,34 (0,89-2,02)	0,151
> 5 salários-mínimos	146 (67,9)	69 (32,1)		
Tabagismo				
Sim	17 (81,0)	04 (19,0)	1,76 (0,58-5,35)	0,308
Não	303 (70,6)	126 (29,4)		
Etilismo				
Sim	187 (69,0)	84 (31,0)	0,77 (0,50-1,17)	0,225
Não	133 (74,3)	46 (25,7)		
Tempo de Crossfit				
< 1 ano	76 (57,6)	56 (42,4)	0,41 (0,26-0,63)	0,000
≥ 1 ano	244 (76,7)	74 (23,3)		
Número de Dias na Semana que Prática Crossfit				
1 a 3 dias	63 (59,4)	43 (40,6)	0,49 (0,31-0,78)	0,002
4 a 7 dias	257 (74,7)	87 (25,3)		
Duração do Treino				
≤ 1 hora	271 (68,8)	123 (31,2)	0,31 (0,13-0,71)	0,004
> 1 hora	49 (87,5)	07 (12,5)		
Participação em Competições de Crossfit				
Sim	211 (77,3)	62 (22,7)	2,12 (1,40-3,21)	0,000
Não	109 (71,1)	68 (38,4)		

Legenda: ^aNível de significância $p < 0,05$ com o uso do qui-quadrado de Mantel-Haenszel.

A tabela 6 apresenta a análise de associação entre o uso de esteroides anabolizantes e variáveis sociais e demográficas dos praticantes de CrossFit.

Observou-se associação entre o uso dessas substâncias e o gênero, faixa etária e renda familiar.

Evidenciou-se que há um risco cerca de quase 2 vezes maior para o uso de esteroides anabolizantes entre os homens quando comparados com as mulheres. Com

relação a faixa etária, observou-se que há um risco de cerca de 0,5 vezes maior para o uso de esteroides anabolizantes em pessoas com mais de 30 anos, quando comparado aos que tem menos de 30.

Com relação à renda familiar, observou-se que quem receba mais de 5 salários-mínimos tem um risco de 0,4 vezes maior para uso dessas substâncias, quando comparados a quem recebe menos de 5 salários-mínimos.

Tabela 6 - Análise da associação entre o uso de esteroides anabolizantes e variáveis sociodemográficas e tempo de Crossfit da população estudada (n = 450).

Variáveis	Uso de esteroides anabolizante		OR (IC: 95%)	p-valor ^a
	Sim n (%)	Não n (%)		
Gênero				
Masculino	43 (25,6)	125 (74,4)	1,75 (1,03-2,99)	0,037
Feminino	28 (16,4)	143 (83,6)		
Faixa Etária				
≤ 30 anos	33 (16,8)	163 (83,2)	0,55 (0,33-0,94)	0,030
> 30 anos	38 (26,6)	105 (73,4)		
Escolaridade				
≤ 12 anos	08 (19,5)	33 (80,5)	0,90 (0,39-2,05)	0,810
> 12 anos	63 (21,1)	235 (78,9)		
Cor da Pele				
Branca	45 (21,1)	168 (78,9)	1,03 (0,59-1,77)	0,914
Não Branca	26 (20,6)	100 (79,4)		
Renda Familiar				
≤ 5 salários-mínimos	26 (14,4)	154 (85,6)	0,42 (0,24-0,73)	0,002
> 5 salários-mínimos	45 (28,3)	114 (71,7)		
Tabagismo				
Sim	02 (11,8)	15 (88,2)	0,49 (0,10-2,18)	0,340
Não	69 (21,4)	253 (78,6)		
Etilismo				
Sim	48 (24,0)	152 (76,0)	1,59 (0,91-2,76)	0,097
Não	23 (16,5)	116 (83,5)		
Tempo de Crossfit				
< 1 ano	11 (13,8)	69 (86,2)	0,52 (0,26-1,06)	0,070
≥ 1 ano	60 (23,2)	199 (76,8)		
Número de Dias na Semana que Prática Crossfit				
1 a 3 dias	10 (14,9)	57 (85,1)	0,60 (0,29-1,25)	0,177
4 a 7 dias	61 (22,4)	211 (77,6)		

Duração do Treino				
≤ 1 hora	57 (19,9)	229 (80,1)	0,69 (0,35-1,36)	0,287
> 1 hora	14 (26,4)	39 (73,6)		
Participação em Competições de Crossfit				
Sim	53 (23,6)	172 (76,4)	1,64 (0,91-2,96)	0,097
Não	18 (15,8)	96 (84,2)		

Legenda: ^aNível de significância $p < 0,05$ com o uso do qui-quadrado de Mantel-Haenszel.

DISCUSSÃO

Devido à carência de estudos sobre o uso de suplementos alimentares e esteróides anabolizantes em praticantes de Crossfit, objetivou-se identificar a frequência do uso de SAs e EAAs por seus praticantes, o perfil dos usuários e os motivos que acarretaram o uso dessas substâncias fazendo associação com fatores sociodemográficos dos usuários.

Os dados confirmam a elevada prevalência do uso de SAs pela população estudada (71%), percentual bem superior aos achados de Nogueira e colaboradores (2014), que em estudo realizado com praticantes de atividade física, encontrou uma prevalência de uso de SAs em 55,5% dos praticantes. Resultados abaixo dos apresentados no presente estudo, também foram encontrados por Barros e Pinheiro (2017), que na população estudada, encontrou uma prevalência de 33,7% de consumo de SAs.

No que se refere ao gênero, percebe-se que tempos atrás havia predominância masculina na prática de atividade física, entretanto este fator tem mudado, de acordo com os dados apresentados há uma prevalência maior de mulheres (54,9%), no presente estudo.

Porém foi possível observar uma associação significativa entre o consumo de suplementos alimentares e o gênero, sendo que o risco de homens utilizarem os SAs é maior que entre as mulheres, dado corroborado pelo estudo de Goston (2008), onde 63,5% dos participantes também eram homens que faziam o uso de suplementos alimentares.

Dados importantes revelam uma tendência do público masculino que pratica exercício físico estar mais preocupado em buscar um desenvolvimento corporal de uma forma mais rápida e imediatista com o uso de suplementação.

Para Hirschbruch (2003), a maioria das mulheres se exercita para controlar o peso e

não para melhorar o condicionamento, isso acontece pela valorização da magreza e da forma física pelo público feminino.

Nesta pesquisa foi percebido a associação entre o tempo de prática do CrossFit e o número de vezes por semana em que se pratica a atividade, onde foi possível observar que, quem pratica a atividade a mais de um ano, e por mais dias na semana, possui mais chances de consumir suplementos, resultados similares encontrados em Silva e Moreau (2003) aonde 72% dos consumidores de SAs tem pelo menos dois anos de treino e Oliveira e Cavalcante (2018) aonde 48% consumidores de SAs tem mais de 3 anos de treino. O tempo e a frequência de prática são fatores importantes quando se faz uma associação com o uso de SAs.

Sugere-se que essa associação é devido à demanda energética, pois quanto maior a quantidade e a intensidade do treino maior a degradação corporal, sendo assim maior necessidade de suplementação para melhorar a recuperação muscular (Almeida, Ribeiro e Freitas, 2018).

Neste estudo, observou-se também a associação entre o uso de suplementos alimentares com a duração do treino realizado pelos praticantes de CrossFit.

Segundo Macedo, Sousa e Fernandez (2018) o tempo de duração do treino é um fator específico de cada indivíduo e que vai influenciar diretamente no consumo de alimentos, sugerindo-se que influencie também no consumo de suplementos, uma vez que de acordo Bacurau (2005) as principais razões para a utilização dos suplementos alimentares é a necessidade de atender a um suposto aumento na necessidade energética induzida, por exemplo, pelo treinamento por um período de tempo prolongado, fazendo com que o atleta obtenha um melhor efeito sobre o desempenho físico.

Outro fator que esteve associado foi o consumo dos suplementos com a participação

da população estudada, em competições de Crossfit, uma vez que aqueles que participam de competições têm mais chances de usar suplementos.

Fator que pode estar relacionado à popularização do discurso que os SAs são projetados para aperfeiçoar o desempenho humano em quaisquer níveis, isto é, desde um atleta competitivo desejando ser campeão mundial no próximo ano, até um indivíduo não atleta desejando longevidade e bem-estar (Goston, 2008; Linhares e Lima, 2011; Pedrosa e colaboradores, 2010).

Em relação ao consumo de EAAs os dados apresentados apontam que houve um número significativo de atletas de CrossFit que fazem uso de esteroides anabolizantes, correspondendo a 20,9% dos pesquisados, dados equivalentes foram encontrados em Nogueira e colaboradores (2014) onde 20,6% dos praticantes de atividade física relatava uso de EAAs.

Isso se dá, provavelmente pelo fato de a maior parte dos usuários acreditarem que estas drogas proporcionam sessões de atividade físicas mais intensas por retardar a fadiga, aumentar a motivação e a resistência, além de diminuir o tempo de recuperação entre as sessões de exercícios (Assunção, 2002).

Segundo Rocha, Aguiar e Ramos (2014) o consumo excessivo de SAs e EAAs trata-se de um fenômeno mundial, apesar das limitações encontradas nos estudos com atletas amadores, é frequentemente utilizado para melhorar o desempenho atlético, energia, aparência física ou capacidade de trabalho contando com o incentivo da mídia que propaga em larga escala uma imagem que um corpo perfeito e ideal, seria um corpo esculpido "musculoso".

Com relação ao perfil sociodemográfico dos praticantes de CrossFit com o uso de EAAs, identificou-se que há uma chance maior de uso desses produtos entre os homens quando comparados com as mulheres.

Em homens o hormônio masculino testosterona, juntamente com outros andrógenos, é responsável pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias (efeito masculinizante ou androgênico), estimulação da síntese protéica muscular e hipertrofia.

Nas mulheres, é comum o aparecimento de caracteres secundários ao masculino, como pilificação acentuada,

alterações na voz, atrofia mamária, atrofia uterina, amenorréia e hipertrofia do clitóris (Lima e Cardoso, 2011) o que pode diminuir o interesse logo a utilização de EAAs para mulheres não atletas.

No presente estudo, observou-se uma chance maior para o uso de esteroides anabolizantes em pessoas com mais de 30 anos e que recebem mais de 5 salários-mínimos.

Em controvérsia com dados levantados na maioria das pesquisas aonde a faixa etária de usuário consumidores de EAAs varia entre 18-30 anos e que ganham entre 1 e 3 salários-mínimos (Pedrosa e colaboradores, 2010; Nogueira e colaboradores, 2014; Oliveira e Cavalcante, 2018).

Entretanto, como pode ser observado, a maioria da população do presente estudo 38%, prática de Crossfit tem em média 31-40 anos, o que justifica essa associação.

Embora o estudo tenha mostrado dados importantes acerca do perfil sociodemográfico e do uso de suplementos alimentares e dos esteroides anabolizantes, e considerando a escassez de estudos referentes ao uso dessas substâncias por pessoas atletas e não atletas, principalmente na prática de CrossFit, este estudo apresenta algumas limitações, dentre estas pode-se destacar o receio de alguns indivíduos de se expor, talvez por medo de sofrer discriminação, mesmo com a garantia do sigilo das informações fornecidas.

Outro fator que limitou esse estudo foi o caráter transversal, o que não possibilita avaliar a relação de causalidade do uso de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes entre esses praticantes.

Neste sentido, torna-se necessário a realização de mais estudos com os praticantes de Crossfit, uma vez que aumentar o acervo de literatura com essas informações nessa população seria de suma importância para o enriquecimento de novas pesquisas, especialmente para a confrontação de resultados, além de ajudar a traçar estratégias para orientar esses praticantes sobre o uso seguro dessas substâncias.

CONCLUSÃO

Observou-se através desse estudo que o uso de suplementos alimentares e dos esteroides anabolizantes em praticantes de CrossFit apresenta uma prevalência

considerável, mostrando que cada vez mais os praticantes de atividade física fazem uso dessas substâncias buscando melhorar a performance, além de melhorar o condicionamento físico desses indivíduos.

Com relação a associação entre o uso de suplementos alimentares e variáveis sociais e demográficas dos praticantes de CrossFit, observou-se associação entre o uso dessas substâncias e o gênero, tempo de Crossfit, número de dias na semana que pratica o esporte, duração do treino e participação em competições de Crossfit. Ficou evidente ainda que existe associação entre o uso de esteroides anabolizantes e variáveis sociais e demográficas gênero, faixa etária e renda familiar.

Neste sentido, e levando em consideração o público alvo deste estudo, conclui-se que o uso de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes é cada vez mais crescente na população que pratica atividade física, inclusive entre os praticantes de CrossFit, e devido à baixa produção de literatura nessa área, há necessidade da efetivação de mais estudos que abordem essa problemática, de preferência ampliando a população, visto que essas circunstâncias podem realidade em outras localidades, extrapolando o estado de Minas Gerais, sendo algo passível de investigação.

Nessa perspectiva, este estudo visa a colaborar com informações adicionais sobre o uso de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes, pode assim subsidiar investigações futuras similares que busquem alertar sobre o uso indiscriminado dessas substâncias.

REFERENCIAS

- 1-Almeida, I. V.; Ribeiro, M. C. O.; Freitas, R. F. Uso de suplementos alimentares e fatores associados em praticantes de atividade física de alta intensidade. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 76. 2018. p. 992-1004.
- 2-Assunção, S. S. M. Dismorfia muscular. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. Vol. 24. 2002. p. 80-84.
- 3-Barros, A. J. S.; Pinheiro, M. T. C. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol.11. 2017. p. 301-311.
- 4-Bacurau, R. F. Nutrição e suplementação esportiva. 3ª edição. São Paulo. Phorte. 2005.
- 5-Barbosa, D. A.; Oliveira, J. S.; Siqueira, E. C. S.; Fagundes, A. T. S. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. Vol. 162. 2011. p. 1-12.
- 6-Bueno, B. A.; Ribas, M. R.; Bassan, J. C. Determinação da Ingesta de Micro e Macro Nutrientes na Dieta de Praticantes de CrossFit. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 18. 2018. p. 579-586.
- 7-Cunha, T. S.; Cunha, N. S.; Moura, M. J. C. S.; Marcondes, F. K. Esteróides anabólicos androgênicos e sua relação com a prática Desportiva. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. Vol. 40. 2004. p.165-179.
- 8-Frizon, F.; Macedo, S. M. D.; Yonamine, M. Uso de esteroides andrógenos por praticantes de atividade física das principais academias de Erechim e Passo Fundo-RS. *Rev Bras Cienc Farm Basic Aplic*. Vol. 26. 2005. p. 227-32.
- 9-Gorini, L. S.; Silva, D. K.; Alves, D. M.; Rossi-Junior, W. C.; Esteves, A. Efeito de doses supra fisiológicas de esteroides anabolizantes androgênicos no cerebelo de camundongos. *Rev. Ceciliana*. Vol.4. 2015. p. 83-5.
- 10-Goston, J. L. Prevalência do Uso de Suplementos Nutricionais entre Praticantes de Atividade Física em Academias de Belo Horizonte: Fatores Associados. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG. Belo Horizonte. 2008.
- 11-Glassman, G. O guia de treinamento Crossfit. 2002-2018. Disponível em:http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_L1_TG_Portuguese.pdf. Acesso em: 02/10/2018.
- 12-Glassman, G. What is fitness? The Journal of Crossfit. Disponível em:<https://journal.crossfit.com/article/what-is-fitness>. Acesso em: 02/10/2018.

- 13-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 15. 2009. p. 3-12.
- 14-Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo. UNIFESP. São Paulo. 2003.
- 15-Leifman, H.; Rehnman, C.; Sjoblom, E.; Holgersson, S. Anabolic androgenic steroids - use and correlates among gym users - an assessment study using questionnaires and observations at gyms in the Stockholm region. *Int J Environ Res Public Health*. Vol. 7. 2011. 2656-74.
- 16-Linhares, T. C.; Lima, R. M. Prevalência do uso de suplementos alimentares. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 26. 2011. p. 130-134.
- 17-Lima, A. P.; Cardoso, F. B. Alterações fisiológicas e efeitos colaterais decorrentes da utilização de esteroides anabolizantes androgênicos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Vol. 9. 2011. p. 39-46.
- 18-Macedo, T. S.; Sousa, A. L.; Fernandez, N. C. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol.11. 2018. p.974-985.
- 19-Nogueira, F. R. S.; Brito, A. F.; Vieira, T. I.; Oliveira, C. V. C.; Gouveia, R. L. B. Prevalência de uso de recursos ergogênicos em praticantes de musculação na cidade de João Pessoa-PB. *Rev Bras Ciênc Esporte*. Vol. 80. 2014. p. 99-104.
- 20-Oliveira, L. L.; Cavalcante, J. L. Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para uso de esteróides anabolizantes entre jovens adultos. *Rev. Bras Ciênc Esporte*. Vol. 40. 2018. p. 309-317.
- 21-Oliveira, A. A.; Oliveira, A. A. Suplementação e performance em praticantes de crossfit. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. 2017. p. 719-723.
- 22-Pereira Junior, M.; Campos Junior, W.; Silveira, F. V. Percepção e distorção da autoimagem corporal em praticantes de exercício físico - A importância do exercício físico na imagem corporal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. 2013. p. 345-352.
- 23-Pedrosa, O. P.; Qasen, F. B.; Silva, A. C.; Pinho, S. T. Utilização de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Musculação em Academias da Cidade de Porto Velho-Rondônia. *Semana Educa. UFRO*. Vol. 1. 2010. p. 1-18.
- 24-Rocha, M.; Aguiar, F.; Ramos, H. O uso de esteroides androgênicos anabolizantes e outros suplementos ergogênicos – uma epidemia silenciosa. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*. Vol. 9. 2014. p. 98-105.
- 25-Silva, I. S. M. F.; Moreau, R. L. M. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. *Rev Bras Ciênc Farm*. Vol. 39. 2003. p. 327-33.
- 26-Sprey, J. W. C.; Ferreira, T.; Lima, M. V.; Duarte, A.; Jorge, P. B.; Santili, C. An Epidemiological Profile of CrossFit Athletes in Brazil. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. Vol. 4. 2016. p. 1-8.
- 27-Szwarcwald, C. L.; Damacena, G. N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 11. 2008. p.38-45.
- 28-Vargas, C. S.; Fernandes, R. H.; Lupion, R. Prevalência de uso dos suplementos nutricionais em praticantes de atividade física de diferentes modalidades. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. 2015. p.343-349.
- 29-Zamin, T. V.; Schimanoski, V. M. Avaliação de hábitos alimentares saudáveis e uso de suplementos alimentares entre frequentadores de academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 4. 2010. p. 410-419.

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

Autor Correspondente:

Ronilson Ferreira Freitas.

ronnypharmacia@gmail.com

Rua Carlos Pereira, 232, apt 303.

Centro, Montes Claros-MG, Brasil.

Recebido para publicação em 27/01/2021

Aceito em 09/03/2021