



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

RODRIGO DE SOUZA FERREIRA

**A INFLUÊNCIA DO CONSUMO AGUDO DE CAFEÍNA COMO RECURSO
ERGOGÊNICO NA PRÁTICA ESPORTIVA: UM ESTUDO DE REVISÃO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

RODRIGO DE SOUZA FERREIRA

**A INFLUÊNCIA DO CONSUMO AGUDO DE CAFEÍNA COMO EFEITO
ERGOGÊNICO NA PRÁTICA ESPORTIVA: UM ESTUDO DE REVISÃO**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Marcelus Brito de Almeida

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

RODRIGO DE SOUZA FERREIRA

**A INFLUÊNCIA DO CONSUMO AGUDO DE CAFEÍNA COMO EFEITO
ERGOGÊNICO NA PRÁTICA ESPORTIVA: UM ESTUDO DE REVISÃO**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 28/10/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Marcelus Brito de Almeida (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Saulo Fernandes Melo de Oliveira (Avaliador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Luciano Machado Ferreira Tenório de Oliveira (Avaliador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Marcos Antônio Barros Filho (Avaliador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

O estudo teve como objetivo identificar a influência do consumo agudo de cafeína como efeito ergogênico na prática esportiva. Dessa forma, para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma revisão da literatura, de artigos originais e com livre acesso, buscados nas plataformas Scielo, PubMed e Periódicos Capes, onde foram encontrados 238, 37.869 e 1807 artigos, respectivamente, utilizando as palavras chaves: cafeína, cafeína e exercício, cafeína e exercício aeróbico e cafeína e exercício anaeróbico. Com isso, a partir dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos. Os resultados mostram que, em provas de predominância aeróbica, a cafeína vai ter ação ergogênica em atletas e pessoas fisicamente ativas, mas não em sedentários. Enquanto, para exercícios de característica anaeróbica, os dados não são claros, sendo necessário mais estudos para o tema.

Palavras-chave: cafeína; cafeína e exercício; cafeína e exercício aeróbico; cafeína e exercício anaeróbico.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the influence of acute caffeine consumption as an ergogenic effect in sports practice. A review of the literature was carried out, of original articles and with free access on the platforms Scielo, PubMed and Capes Periodicals, where 238, 37,869 and 1807 articles were found, respectively, using the keywords: caffeine, caffeine and exercise, caffeine and aerobic exercise and caffeine and anaerobic exercise. Thus, from the inclusion and exclusion criteria, 10 articles were selected. The results show that, in aerobic predominance tests, caffeine has an ergogenic action in athletes and physically active people, but not in sedentary people. However, for exercises with anaerobic characteristics, the data are not clear, requiring further studies on the subject.

Keywords: caffeine; caffeine and exercise; caffeine and anaerobic exercise; caffeine and aerobic exercise.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REVISÃO DA LITERATURA	9
2.2 Cafeína e esporte.....	10
3 OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo Geral.....	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4 METODOLOGIA	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

A utilização de recursos ergogênicos, no intuito de melhorar a performance, vem sendo amplamente estudada. A palavra “ergogênico” é de origem grega e significa produção de trabalho, com isso, dentro do esporte, se faz referência a melhora do desempenho (DEGRANDIS, 2019). O uso de suplementos alimentares vem sendo utilizado no meio esportivo profissional e amador com o objetivo de melhorar o rendimento na prática esportiva (MOURA, 2017). Nesse sentido, com a mercantilização do esporte, nas últimas décadas estudos vêm sendo desenvolvidos para buscar recursos que possam melhorar a atividade corporal e diminuir ou retardar a fadiga muscular, e que dessa forma possam agregar para a melhora do desempenho esportivo (LIMA, 2017).

No intuito de melhorar o rendimento de forma imediata, atletas e praticantes de exercício de forma regular buscam auxílio nutricional, um dos suplementos mais difundidos no meio esportivo é a cafeína, exemplo disso é que 74% dos atletas de esportes de característica aeróbica fazem uso da cafeína (JÚNIOR 2021). No cotidiano, 90% dos adultos costumam consumir a cafeína em sua dieta em forma de chás, bebidas de cola, chocolates e o próprio café (BURKE, 2013).

A cafeína é um fármaco, classificada como uma metilxantina, é utilizada devido a sua forte atividade no sistema nervoso central (SNC), frequentemente usada no intuito de aumentar os níveis de motivação, humor, alerta, diminuição da fadiga e a percepção subjetiva de esforço (PSE) (ALTIMARI, 2000). Um dos mais importantes papéis da cafeína no corpo é agir como antagonista da adenosina, que é responsável pelo aumento do sono, da percepção da dor e redução da atividade da musculatura esquelética (SILVA, 2014). O fármaco também vai atuar no aumento da mobilização de cálcio, fazendo com que a capacidade de contração muscular aumente (MOURA, 2017), além disso, é capaz de excitar ou restaurar funções bulbares ou cerebrais e pode ser considerada uma droga terapêutica, mas com uma baixa capacidade de dependência (FALCÃO, 2016).

Apesar dos efeitos positivos para a PSE, o consumo exagerado da cafeína pode ocasionar efeitos colaterais, como delírios, ansiedade, insônia, arritmias e danos gástricos (WOLISNKY, 1996). Após a remoção da lista antidoping da WADA (*World Anti-doping Agency*), em 2014, o seu consumo se tornou cada vez maior em atletas de todo o mundo (CHESTER, 2007).

Com isso, por suas propriedades centrais e periféricas no corpo, a utilização da cafeína vem se tornando cada vez mais estudada no meio esportivo. Há na literatura uma gama de estudos que investigam os seus efeitos em esportes de longa duração, como: corrida, ciclismo, natação e remo (PEREIRA, 2011). Ainda assim, se avaliarmos os efeitos da cafeína sobre esportes de características aeróbicas, podemos dizer que os dados não entram em um senso comum (BRUNETTO, 2010). Assim como os estudos que apresentam os efeitos da cafeína em relação a esportes de características de anaeróbica (força e potência muscular) que impossibilitam resultados definitivos (ALTIMARI, 2006).

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é apresentar os efeitos do consumo agudo de cafeína como recurso ergogênico na prática esportiva, por meio de uma revisão narrativa da literatura. E, a partir disto, este estudo se torna necessário para atletas e pessoas que fazem exercício físico de forma habitual, fazendo com que seja esclarecido se a cafeína pode ou não ser utilizada como possível substância ergogênica para melhora do desempenho esportivo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Cafeína e suas características

Várias histórias sobre o café são narradas, mas não se sabe ao certo sobre a sua real origem, relatos mostram que os turcos foram os primeiros a consumir o café a partir da sua imersão em água (CUNHA, 2008).

Nos dias atuais, podemos considerar que a cafeína é um dos compostos químicos mais consumidos no mundo, o primeiro como psicoestimulante (CUNHA 2008). Moura (2017) fala que 90% dos adultos consomem a cafeína, seja em forma de chá, bebidas energéticas, bebidas de cola e o próprio café, que nesse último caso é a derivação mais popular. Ainda seguindo o exemplo do café, hoje o Brasil se encontra como um dos maiores produtores e consumidores de café do mundo (NÓBREGA, 2011). Em sua composição, uma xícara de café contém entre 64 mg e 124 mg de cafeína, mas isso vai depender de fatores como a técnica de preparo, torrefação e espécie (BARONE, 1996). A cafeína é um composto caracterizado como um alcaloide do grupo das purinas, que é derivado das xantinas (LIMA, 2017). A substância tem uma meia vida de 4 a 6 horas e é de fácil acesso (ALTIMARI, 2006).

No esporte, a diferença entre o vencedor e o perdedor pode ser de segundos, ou até milésimos. Dessa forma, a utilização de recursos ergogênicos vem sendo estudada no intuito de verificar a melhora da performance como um todo (DEGRANDIS, 2019). O termo “agente ergogênico”, segundo a medicina do esporte, é definido como todo ou qualquer método que seja capaz de melhorar o desempenho na prática esportiva, ou em atividades ocupacionais, tais recursos podem ser classificados como: nutricionais, fisiológicos, psicológicos, biomecânicos e farmacológicos, que nesse último caso é o exemplo da cafeína (BARRETO NETO, 2001).

Após sua retirada da lista da World Anti-doping Agency (Wada), a cafeína vem sendo difundida no meio esportivo devido a suas propriedades como um possível fator para a melhora do desempenho (BRUNETTO, 2010). Devido a sua suposta ação ergogênica, Caputo (2012) fala que diversas pesquisas foram desenvolvidas nas últimas décadas no intuito de verificar a influência da cafeína sobre o desempenho esportivo. Alguns dos achados mostram predominância em estudos que analisaram a influência da cafeína em exercícios aeróbicos, do que quando comparados com os de

predominância anaeróbica. De qualquer forma, ainda não existe 100% de consenso entre os autores independente do perfil do estudo (LIMA, 2017; ALTIMARI, 2006).

2.2 Cafeína e esporte

No esporte, a cafeína passou a ser ingerida previamente antes do exercício com o objetivo de retardar a fadiga (LIMA, 2017). Nesse sentido, apesar de ser usada como possível efeito ergogênico, Warren (2019) comenta que o mecanismo de ação da cafeína no organismo ainda não é claro.

A literatura mostra que a principal propriedade da cafeína é agir no sistema nervoso central (SNC), dessa forma o fármaco trabalha diminuindo a percepção subjetiva de esforço (PSE) favorecendo o desempenho mental dos atletas, é o que Moura (2017) explica em seu estudo. Além disso, o autor fala que essa ação se dá pelo fato de a cafeína agir como antagonista dos receptores de adenosina. A partir disso, Richardson (2016) discorre “A cafeína facilita os efeitos centrais antagonizando os receptores de adenosina, inibindo assim os efeitos negativos da adenosina na neurotransmissão, excitação e percepção de dor, e é considerada principal hipótese de como a cafeína tem um efeito ergogênico durante o exercício” e Cazé (2010) completa “O aumento da atividade simpática é uma evidente resposta ao uso de alimentos contendo cafeína. A concentração plasmática de cafeína, alcançada em doses de 3 mg/kg a 6 mg/kg são suficientes para promover um efeito antagônico sobre os receptores de A1 e A2a de Adenosina”. A adenosina tem como função aumentar a percepção de dor, induzir o sono e reduzir a atividade do músculo esquelético (SILVA, 2014).

Outras ideias podem ser encontradas na literatura, algumas delas falam que a cafeína pode promover uma maior secreção de catecolaminas, aumento da ação da bomba sódio-potássio fazendo com que aumente a junção e excitação, ou por meio da maior liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático (GUERRA, 2000).

Mesmo observando os efeitos positivos da cafeína no SNC, a sua ingestão em excesso pode trazer efeitos adversos, como delírios, alucinações, ansiedade, insônia, arritmias e danos gástricos (MOURA, 2017).

Sabendo sobre os efeitos fisiológicos da cafeína no organismo, podemos considerar que dessa forma ela pode ser usada no intuito de otimizar o desempenho

de esportistas, mas na prática é bem assim. Estudos na literatura atual buscam avaliar o efeito da ingestão da cafeína enquanto recurso ergogênico, mas os resultados conflitam, não existindo um consenso entre os autores (GUERRA JÚNIOR et al., 2011). Exemplo disso é o estudo de Lima et al. (2017), onde buscaram analisar o efeito ergogênico da cafeína em teste de corrida de 3.200 metros, onde foi apurado que a cafeína promoveu uma melhora da performance, que nesse caso se dá pela redução do tempo de prova. Em contrapartida, Moura et al. (2017) buscaram avaliar em seu estudo a influência da cafeína no treinamento de força, em exercícios para peitoral e tríceps com carga de 70% de 1 repetição máxima, e foi possível concluir que não houve melhora no desempenho. Apesar de os estudos não apresentarem exercícios da mesma característica, é necessário saber se a cafeína pode ser usada como efeito ergogênico.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar sobre a influência do consumo agudo de cafeína como efeito ergogênico na prática esportiva.

3.2 Objetivos Específicos

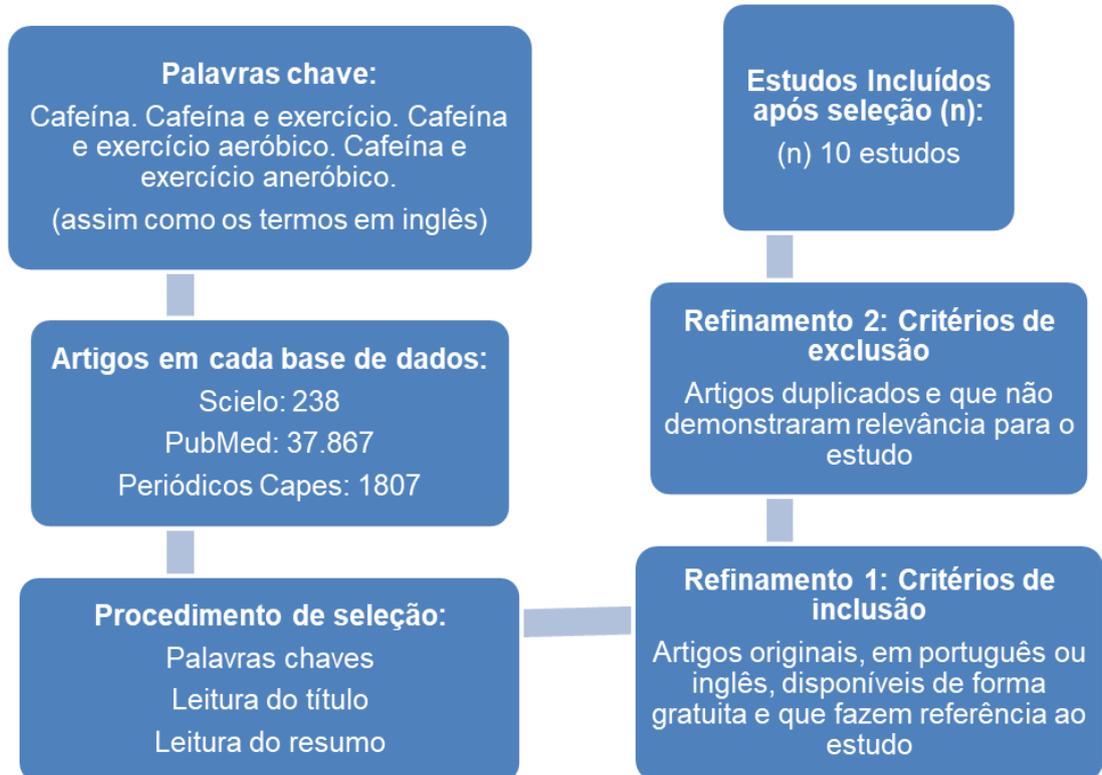
Analisar e comparar o impacto do consumo de cafeína em exercícios de característica aeróbica e anaeróbica;

Propor um esclarecimento de como a cafeína pode ser utilizada como efeito ergogênico na prática esportiva.

4 METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado como uma revisão narrativa da literatura. Para construção dessa revisão, foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, PubMed e Periódicos Capes. Para auxiliar nos resultados da pesquisa, foram utilizados os seguintes termos em português: cafeína, cafeína e exercício, cafeína e exercício aeróbico, cafeína e exercício anaeróbico, bem como os termos em inglês: *caffeine*, *caffeine and exercise*, *caffeine and anaerobic exercise*, *caffeine and aerobic exercise*. Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: artigos originais disponibilizados na íntegra de forma online e gratuita que fazem referência ao presente estudo. Os critérios de exclusão foram: artigos que apresentaram duplicidade entre as bases e artigos que não demonstraram relevância para o conteúdo da revisão da literatura. Na figura 1 é possível observar um fluxograma de como foi feita a estratégia de busca para a seleção dos artigos da revisão.

Figura 1 – Seleção dos artigos



Fonte: O autor (2022).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 10 artigos, conforme os critérios de pesquisa, dos quais 5 envolvem exercícios de característica aeróbica e 5 de característica anaeróbica em seus respectivos protocolos de estudo. Abaixo, no quadro 1, apresentam-se a seleção e descrição dos artigos que foram elencados e organizados em ordem cronológica, contendo: nome do autor, amostra do estudo, protocolo de pesquisa e resultados.

Quadro 1 – Seleção e descrição dos artigos

Autor	Amostra	Protocolo	Resultados
Brunetto, Ribeiro e Fayr (2010).	15 indivíduos fisicamente ativos.	5mg.kg de cafeína. Teste de esteira, até exaustão.	Não houve diferença significativa no desempenho.
Pereira et al. (2011).	24 atletas de futebol, da categoria sub-15.	5mg.kg de cafeína. 6 sprints de 40 metros (com mudança de direção de 180° em 20 metros).	Não houve diferença significativa na redução de tempo.
Cardoso et al. (2013).	17 estudantes fisicamente ativos.	6mg.kg de cafeína. Prova de 200 metros rasos.	Houve diferença significativa na redução do tempo.
Mendes et al. (2013)	9 triatletas do sexo masculino.	5mg.kg de cafeína. Prova de 5000 metros	Houve diferença significativa na redução do tempo.
Silva et al. (2015).	50 indivíduos sedentários.	6mg.kg de cafeína. Teste no cicloergômetro, até a exaustão.	Não houve diferença significativa no desempenho.
Richardson e Clarke (2016).	9 homens treinados.	5mg.kg de cafeína. Teste de repetições máximas no agachamento e supino reto com carga em 60%.	Houve melhora do desempenho no agachamento. No supino não houve melhora.
Lima et al. (2017).	21 atletas de futebol juvenil.	5mg.kg de cafeína. Teste de capacidade aeróbica de 3200 metros.	Houve efeito positivo. Diminuiu o tempo total da prova e maior VO2 observado.
Moura, Lavor e Silva (2017).	7 indivíduos treinados.	5mg.kg de cafeína. Execução de três exercícios de força para peitoral e tríceps, com 70% de 1RM até a exaustão.	Não houve diferença significativa na força dos indivíduos.
Degradis, David e Alberton (2019).	8 indivíduos fisicamente ativos.	6mg.kg de cafeína. Teste de esteira, até a exaustão.	Houve efeito positivo, foi observado maior tempo no protocolo.
Guerra Júnior et al. (2021).	13 jogadores de futebol, da categoria sub-20	5mg.kg de cafeína. 6 sprints de 40 metros (com mudança de direção de 180° em 20 metros).	Não houve diferença significativa na redução de tempo.

Fonte: O autor (2022).

Após a análise dos artigos presentes na tabela 1, podemos dizer que o efeito da cafeína como fator ergogênico ainda não é claro. Ao que parece, a literatura mostra que a cafeína pode sim ter influência positiva na performance em provas de característica aeróbica, como analisado nos estudos de Lima (2017), Degrandis (2019) e Mendes (2013).

Apesar disso, o estudo de Degrandis (2019) procurou analisar o efeito da cafeína no desempenho de oito indivíduos em um teste de esteira até a exaustão e obteve resultados positivos na performance. Entretanto, Brunetto (2010), que teve o mesmo protocolo em seu estudo, não presenciou resultados positivos no desempenho de 15 participantes. Isto pode ser explicado por conta da dosagem de cafeína, enquanto Degrandis (2019) utilizou 6mg.kg em seu estudo, Brunetto (2010) usou 5mg.kg para cada indivíduo.

Lima (2017) buscou avaliar o efeito da cafeína em uma prova de 3200 metros, assim como Mendes (2013) que analisou o impacto da cafeína em uma prova de 5000 metros. Ambos os autores obtiveram respostas positivas na melhora da performance dos participantes, que nesse caso, foi constatado a partir da redução do tempo de prova.

No entanto, Silva et al. (2015), investigaram os efeitos da cafeína no desempenho em teste até exaustão na bicicleta ergométrica, dessa forma foi apurado que não houve melhora no desempenho do grupo que ingeriu a cafeína quando comparado com o grupo placebo. Um contraponto deste estudo é que, diferentemente dos estudos de Lima (2017) e Mendes (2013), Silva (2015) avaliou apenas indivíduos que não tinham histórico de realizar exercício de forma regular, grande parte deles eram sedentários.

Dessa maneira, podemos observar que a cafeína tem efeito ergogênico em provas de longa duração (aeróbicas) em atletas e pessoas fisicamente ativas, mas para sedentários a sua influência para esse perfil de exercício não é significativa. Altamari et al. (2006) reforçam essa afirmação quando apresentaram um estudo que teve como objetivo abordar os principais achados relacionados à utilização da cafeína como agente modulador do desempenho físico em exercícios físicos aeróbios, através de uma revisão, e com isso os autores observaram que a cafeína é um eficiente agente ergogênico em provas de média e longa duração.

Pereira (2011) e Guerra Júnior (2021), buscaram identificar a consequência da

caféina no desempenho de sprints de 40 metros, onde nenhum deles observou resultados positivos na performance de atletas jogadores de futebol de categoria de base. Enquanto, Cardoso et al. (2013) buscaram avaliar a influência da caféina em uma prova de velocidade de 200 metros, que nesse caso, os autores colheram resultados positivos na redução do tempo de prova, verificando a ação da caféina como fator ergogênico. Apesar do estudo de Cardoso (2013) apresentar uma prova mais longa, nos três estudos o tipo de exercício é caracterizado como anaeróbico por conta do tempo de duração. Os resultados divergentes podem ser explicados pela dosagem de caféina, enquanto os dois primeiros autores utilizaram 5mg.kg em cada participante, o último recorreu a 6mg.kg em seu estudo.

E, em uma perspectiva do treinamento de força, Richardson (2016) desenvolveu em seu estudo uma análise da influência da caféina no desempenho nos exercícios de agachamento livre e supino reto com controle de carga em 60% de 1 repetição máxima, executando o exercício até a exaustão. O autor observou uma melhora no desempenho no exercício de agachamento, enquanto no supino reto não foi verificada diferença. O próprio autor descreve que os resultados conflitam, já que são exercícios de mesma característica e realizados com os mesmos sujeitos em um único estudo. Apesar de não haver uma explicação clara para esse efeito, um ponto que pode ter influenciado seria a ordem dos exercícios, já que o agachamento foi sempre realizado antes do supino, dessa forma podendo comprometer os estoques de energia para a realização no segundo exercício.

Além disso, Moura et al. (2017) avaliaram a força dos indivíduos em exercícios de peitoral e tríceps realizados até a exaustão com uma carga de 70% de 1 repetição máxima. Nesse caso, não houve diferença significativa no desempenho de nenhum exercício.

Dessa maneira, podemos observar que em atividades de predominância anaeróbica os resultados sobre o efeito da caféina como ação ergogênica não são claros. Altimari et al. (2006) confirmam a declaração em seu estudo, que teve como objetivo avaliar o efeito ergogênico da caféina em modalidades de predominância anaeróbica, os autores explicaram que são necessários mais estudos sobre o tema, já que os dados não apresentam um consenso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, os resultados desta pesquisa expressam que a cafeína vai agir como efeito ergogênico em modalidades de média e longa duração (predominância aeróbica), como as corridas de longa distância, em pessoas treinadas e fisicamente ativas. Em modalidades anaeróbicas os dados não são claros, seja numa perspectiva do treinamento de força, corrida de velocidade, ou outra prova de curta duração, sendo necessário mais estudos para que o tema possa ser esclarecido. Além disso, outro ponto que pode ser levado em consideração para estudos futuros, seria analisar a influência da cafeína e sua relação com a percepção subjetiva de esforço, já que, a nível central, a cafeína vai agir como psicoestimulante inibindo a adenosina. Como também examinar de forma separada a influência do consumo de cafeína em pessoas sedentárias, fisicamente ativas e em atletas, para que dessa forma seja possível verificar dados mais fidedignos sobre a ação da cafeína como efeito ergogênico.

REFERÊNCIAS

- ALTIMARI, L. R.; CYRINO, E. S.; ZUCAS, S. M.; BURINI, R. C. Efeitos ergogênicos da cafeína sobre o desempenho físico. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 14., n. 2., p.141-158, 2000.
- ALTIMARI, L. R.; MELO, J. C.; TRINDADE, M. C. C.; CYRINO, E. S.; TIRANPEGUI, J. Cafeína e exercício físico aeróbio. **Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 31, n. 1, p. 79-96, 2006.
- ALTIMARI, L. R.; MORAES, A. G.; TIRAPEGUI, J.; MORAES, R. L. M. Cafeína e performance em exercícios anaeróbios. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo, v. 42. n.1, p.7-27, 2006.
- BARONE, J. J.; ROBERTS, H. R. Caffeine consumption. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 34, n. 1, p. 119-129, 1996.
- BRUNETTO, D.; RIBEIRO, J.; FAYH, A. Efeitos do Consumo Agudo de Cafeína sobre Parâmetros Metabólicos e de Desempenho em Indivíduos do Sexo Masculino. **Rev Bras Med Esporte**. São Paulo, v. 16, n. 3, Mai/Jun, 2010.
- BURKE, L.; DESBROW, B.; SPRIET, L. **Caffeine for Sports Performance**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2013.
- CAPUTO, F.; AGUIAR, R.; TURNES, T.; SILVEIRA, B. Cafeína e desempenho anaeróbio. **Ver. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, Florianópolis/SC, v. 14, n. 5, p. 602-614, 2012.
- CARDOSO, T.; AGUIAR, R.; TURNES, T.; CRUZ, R.; SILVEIRA, B.; LISBÔA, F.; CAPUTO, F.; OLIVEIRA, M. Efeito da ingestão de cafeína no desempenho em corrida de 200 metros rasos. **Motriz**, Rio Claro, v. 19 n. 2, p. 298-305, abr./jun. 2013.
- CAZÉ, R.; FRANCO, G.; PORPINO, S.; SOUZA, A.; PADILHAS, O.; SILVA, A. Influência da Cafeína na Resposta Pressórica ao Exercício Aeróbio em Sujeitos Hipertensos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 16, n. 5, Set/Out, 2010.
- CHESTER, N.; WOJEK, N. Caffeine Consumption Amongst British Athletes Following Changes to the 2004 WADA Prohibited List. **Int J Sports Med**, Montreal, v. 29, p. 524-8, 2007.
- CUNHA, R. Cafeína, receptores de adenosina, memória e doença de Alzheimer. **Med Clin (Barc)**. v. 131, n. 20, p. 790-5, 2008.
- DEGRANDIS, F.; DAVID, G.; ALBERTON, C. Efeitos agudos da utilização de cafeína sobre o desempenho físico durante exercício aeróbio. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 2750-2761, jul./aug. 2019.

FALCÃO, L. A Cafeína Pode ser Utilizada em Exercícios Anaeróbicos? **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 10. n. 57. p. 335-342. Maio/Jun. 2016.

GUERRA, R.; BERNARDO, G.; GUTIÉRREZ, C. Cafeína e Esporte. **Ver. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 6, n. 2, mar/abril, 2000.

GUERRA JÚNIOR, M. A.; BORGIO, L. P.; SOUZA, H.; AZEVEDO, A. P.; CALDAS, L. C.; FERREIRA, L. G. O efeito agudo da ingestão de cafeína na habilidade de sprints repetidos em jogadores de futebol. **Ver. Bras. Fisiol. Exerc.**, Petrolina/PE, v. 20, n. 2, p. 245-256, 2021.

LIMA, C.; SANTOS, J.; SANTOS, R.; ARAÚJO, S.; MACHIORO, M.; ESTEVAM, C.; FREIRE, J. Efeito da Cafeína Sobre o Desempenho em Teste de Capacidade Aeróbica. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 67, suplementar 1, p. 884-890, 2017.

LINO, M.; SILVA, C. Bebidas energéticas: uma questão educacional. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 4483-4492, jun. 2019.

MENDES, P.; MARANGON, A.; FONTANA, K.; NOGUEIRA, J. Influência da Cafeína no Desempenho da Corrida de 5000 Metros. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 7. n. 41. p. 279-286, Set/out. 2013.

MOURA, D.; LAVOR, E.; SILVA, L. Efeito da Cafeína no Treinamento de Força. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 67, suplementar 1, p. 891-897. Jan./Dez, 2017. ISSN 1981-9927.

BARROS NETO, T. L. A Controvérsia dos Agentes Ergogênicos: Estamos Subestimando os Efeitos Naturais da Atividade Física? **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 45, n. 2, 2001.

NÓBREGA, T. K. S.; MOURA JUNIOR, J. S.; ALVES, N. F. B.; SANTOS, A. C.; SILVA, A. S. A Ingestão de Cafeína Abole a Hipotensão Induzida Por Exercício Aeróbico: Um Estudo Piloto. **Rev. da Educação Física UEM**, Maringá, v. 22, n. 4, p. 601-612, 4. Trim, 2011.

OLIVEIRA, C. S.; ALVES, R. C.; ZANDONÁ, B. A.; BUENO, J. C. A.; SOUZA JÚNIOR, T. P. Efeito da suplementação de cafeína no desempenho, percepção subjetiva de esforço e percepção de dor durante o treinamento: uma revisão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v. 11, n. 71, suplementar 2, p. 967-972, jan./dez, 2017.

PEREIRA, L. A.; BORTOLOTTI, H.; PASQUARELLI, B. N.; PEDROSO, J. A. B.; AVELAR, A.; ESTANISLAU, C.; ALTIMARI, L. R. A cafeína melhora o desempenho em testes de sprints repetidos em jovens jogadores de futebol? **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, Sevilla, v. 4, n. 3, p. 109-113, 2011.

QUEIROS, V.; BATISTA, B.; SILVA, M.; DANTAS, M.; TEIXEIRA, R.; CABRAL, B. Efeito Agudo da Ingestão de Cafeína Sobre Desempenho Motor no Exercício de

Supino Horizontal: Um Estudo Cruzado. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 13, n. 86, nov./dez, p.1116-1123, 2019.
RICHARDSON, D.; CLARKE, N. Efeito da Oferta de Cafeína no Desempenho de Exercício de Resistência. **Jornal de Pesquisa de Força e Condicionamento**, Colorado, v. 30, n. 10, 2016.

SILVA, G.; TAVARES, M.; TERRA, G.; NEIVA, C.; RODRIGUES, C.; BOAS, Y.; BARCELOS, T. Efeitos da cafeína na performance de exercícios de endurance. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde**, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 4, out./dez., 2015.

SILVA, V.; MESSIAS, F.; ZANCHI, N. E.; SIQUEIRA FILHO, M.; FERREIRA, L. Efeito da Ingestão de Cafeína Sobre o Desempenho no Treinamento de Força. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 8. n. 43, p. 80-87, Jan/fev., 2014.

WARREN, G.; PARK, N.; MARESCA, R.; MCKIBANS, K.; STAFFORD, M. Efeito da ingestão de cafeína na força e resistência muscular: uma meta-análise. **Jornal Oficial do Colégio Americano de Medicina Esportiva** [on-line], 2009.

WOLINSKY, I.; HICKSON JUNIOR., J. F. **Nutrição no exercício e no esporte**. 2. ed. São Paulo: Roca Editora, 1996.