BRASIL

ReBEC
Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos

Estudo publicado

RBR-4fxmhs7 Effects of Caffeine and Capsaicin on Performance of Brazilian Jiu-Jitsu Athletes

Data de registro: 16/03/2026 (dd/mm/yyyy)

Última data de aprovação: 12/11/2026 (dd/mm/yyyy)

Ex: Tipo de estudo:

Intervenções

Título científico:

en
Investigation into the possible acute effects of caffeine and capsaicin supplementation on performance and psychophysiological responses in Brazilian jiu-jitsu athletes

pt-br
Investigação acerca dos possíveis efeitos agudos da suplementação de Cafeína e Capsaicina no desempenho e respostas psicofisiológicas em atletas de jiu-jitsu brasileiro

es
Investigation into the possible acute effects of caffeine and capsaicin supplementation on performance and psychophysiological responses in Brazilian jiu-jitsu athletes

Identificação do ensaio

- **Número do UTN:** U1111-1337-3089
- **Título público:**

en
Effects of Caffeine and Capsaicin on Performance of Brazilian Jiu-Jitsu Athletes

pt-br
Efeitos da Cafeína e Capsaicina no Desempenho de Atletas de Jiu-Jitsu Brasileiro

- **Acrônimo científico:**
- **Acrônimo público:**
- **Identificadores secundários:**
  - **8.062.851**
    Orgão emissor: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
  - **92956325.9.0000.5149**
    Orgão emissor: Plataforma Brasil
  - **8.833.334**
    Orgão emissor: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Patrocinadores

- **Patrocinador primário:** Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais
- **Patrocinador secundário:**
  - **Instituição:** Universidade Federal de Minas Gerais
  - **Instituição:** Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais

- **Fontes de apoio financeiro ou material:**
  - **Instituição:** Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais

Condições de saúde

- **Condições de Saúde:**

en	pt-br
Martial Arts	Artes Marciais

- **Descritores gerais para condições de saúde:**

en	pt-br
G07.203.300.456 Dietary Supplements	**G07.203.300.456** Suplementos Nutricionais

- **Descritores específicos para condições de saúde:**

en	pt-br
I03.450.642.845.560 Martial Arts	**I03.450.642.845.560** Artes Marciais

Intervenções

- **Intervenções:**

en	pt-br
This is a randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial with four experimental conditions that will investigate the acute effects of caffeine and capsaicin supplementation administered in isolation and in combination on physical performance and psychophysiological responses in Brazilian Jiu-Jitsu athletes The sample will consist of adult male Brazilian Jiu-Jitsu athletes aged between eighteen and thirty-five years with a minimum rank of blue belt The sample will consist of at least 12 participants according to the sample size calculation and all participants will complete the four experimental conditions in a crossover design being randomly allocated through computer-generated randomization to determine the order of the experimental conditions caffeine supplementation capsaicin supplementation combined caffeine and capsaicin supplementation and placebo ingestion with each participant performing all interventions Blinding will be double-blind meaning that neither the participants nor the researchers responsible for data collection will	Trata-se de um ensaio clínico randomizado, controlado por placebo e duplo-cego com quatro condições experimentais que investigará os efeitos agudos da suplementação de cafeína e capsaicina administradas de forma isolada e combinada sobre o desempenho físico e respostas psicofisiológicas em atletas de Jiu-Jitsu brasileiro A amostra será composta por atletas masculinos adultos de Jiu-Jitsu brasileiro com idade entre dezoito e trinta e cinco anos e graduação mínima faixa azul A amostra será composta por no mínimo 12 participantes conforme cálculo amostral e todos os participantes realizarão as quatro condições experimentais em delineamento cruzado sendo alocados de forma aleatorizada por meio de randomização computacional para determinar a ordem das condições experimentais suplementação de cafeína suplementação de capsaicina suplementação combinada de cafeína associada à capsaicina e ingestão de placebo sendo que cada participante realizará todas as intervenções O mascaramento será duplo-cego de modo que nem os participantes nem os

know which supplement is being administered in each session with supplements encapsulated and identical in appearance taste and odor In each experimental condition all participants will receive one of the following interventions caffeine supplementation capsaicin supplementation combined caffeine supplementation associated with capsaicin supplementation or ingestion of capsules containing placebo, with caffeine at a target dose of 5 mg/kg and capsaicin at a target dose of 0.15 mg/kg, administered in 5 kg body mass bands. All supplementations will be administered forty-five minutes before the physical tests The experimental protocol will consist of seven in-person sessions performed on non-consecutive days including one session for study presentation informed consent signing and sample characterization two sessions for familiarization with the physical tests and experimental procedures and four sessions corresponding to the experimental supplementation conditions In each experimental session participants will perform physical performance tests including the handgrip strength test in three attempts, considering the highest value, the isometric pull-up test with kimono grip in three sets, considering the sum of holding time, and the dynamic pull-up test with kimono grip in three sets, considering the sum of repetitions. During each session psychophysiological responses will also be collected including global and upper-limb local rating of perceived exertion heart rate and blood lactate concentration In addition adverse effects reported by the participants will be monitored experimental blinding will be evaluated using the Bang blinding index and dietary intake will be recorded including

pesquisadores responsáveis pela coleta de dados saberão qual suplemento está sendo administrado em cada sessão sendo os suplementos encapsulados e idênticos em aparência sabor e odor Em cada condição experimental todos os participantes receberão uma das seguintes intervenções suplementação de cafeína suplementação de capsaicina suplementação combinada de cafeína associada à capsaicina ou ingestão de cápsulas contendo placebo, com cafeína com dose-alvo de 5 mg/kg e capsaicina com dose-alvo de 0,15 mg/kg, administradas por faixas de 5 kg de massa corporal. Todas as suplementações serão administradas quarenta e cinco minutos antes da realização dos testes físicos O protocolo experimental será composto por sete encontros presenciais realizados em dias não consecutivos sendo um encontro destinado à apresentação do estudo assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e caracterização da amostra dois encontros destinados à familiarização com os testes físicos e procedimentos experimentais e quatro encontros destinados às sessões experimentais correspondentes às quatro condições de suplementação Em cada sessão experimental os participantes realizarão testes de desempenho físico compostos pelo teste de preensão manual em três tentativas, considerando o maior valor, pelo teste de barra fixa isométrica com pegada no quimono em três séries, considerando o somatório do tempo de sustentação, e pelo teste de barra fixa dinâmica com pegada no quimono em três séries, considerando o somatório de repetições. Durante cada sessão também serão coletadas respostas psicofisiológicas incluindo percepção subjetiva de esforço global e local dos

total caloric intake and macronutrient distribution in each experimental session	membros superiores frequência cardíaca e concentração de lactato sanguíneo Além disso serão monitorados efeitos adversos relatados pelos participantes avaliação do cegamento experimental por meio do índice de Bang e registro do consumo alimentar incluindo valor calórico total e distribuição de macronutrientes em cada sessão experimental

- **Descritores para as intervenções:**

en	pt-br
D02.065.690.500 Capsaicin	**D02.065.690.500** Capsaicina
en	**pt-br**
D26.660 Placebos	**D26.660** Placebos

Recrutamento

- **Situação de recrutamento:** Recrutando
- **Países de recrutamento**
  - Brasil
- **Data prevista do primeiro recrutamento:** 17/12/2025 (dd/mm/yyyy)
Tamanho da amostra alvo:	Gênero para inclusão:	Idade mínima para inclusão:	Idade máxima para inclusão:
12	M	18 Y	35 Y
- **Critérios de inclusão:**

en	pt-br
Male Brazilian Jiu-Jitsu athletes. Age between 18 and 35 years. Minimum blue belt rank. At least three years of continuous practice in the sport. Participation in at least one official competition in the previous 12 months. Minimum of three training sessions per week. Regular training phase, without competitive tapering and without an active process of rapid weight loss for competition. No use of supplements with ergogenic potential in the two months before the study. No allergic reaction to the tested substances and no contraindications identified by the PAR-Q+. Absence of self-reported upper-limb musculoskeletal injuries in the previous six months. Voluntary participation through signing the Informed Consent Form.	Atletas masculinos de Jiu-Jitsu brasileiro. Idade entre 18 e 35 anos. Graduação mínima faixa azul. Pelo menos três anos de prática contínua na modalidade. Participação em ao menos uma competição oficial nos últimos 12 meses. Frequência mínima de três sessões semanais de treinamento. Fase regular de treinamento, sem polimento competitivo e sem processo ativo de perda rápida de massa corporal para competição. Ausência de uso de suplementos com potencial ergogênico nos dois meses anteriores ao estudo. Ausência de reação alérgica às substâncias testadas e de contraindicações identificadas pelo PAR-Q+. Ausência de lesões musculoesqueléticas autorreferidas nos membros superiores nos seis meses anteriores. Participação voluntária

mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

- **Critérios de exclusão:**

en	pt-br
History of cardiovascular, metabolic, neurological, or gastrointestinal diseases. Use of medications or supplements that may interfere with physical performance or cardiovascular responses. Hypersensitivity or intolerance to caffeine or capsaicin. Smoking. Alcohol consumption in the 24 hours prior to experimental sessions. Failure to comply with the pre-test recommendations established by the experimental protocol. Occurrence of adverse effects related to supplementation during experimental sessions. Voluntary withdrawal of the participant at any stage of the study.	Histórico de doenças cardiovasculares, metabólicas, neurológicas ou gastrointestinais. Uso de medicamentos ou suplementos que possam interferir no desempenho físico ou nas respostas cardiovasculares. Hipersensibilidade ou intolerância à cafeína ou à capsaicina. Tabagismo. Consumo de álcool nas 24 horas anteriores às sessões experimentais. Não cumprimento das recomendações pré-teste estabelecidas pelo protocolo experimental. Ocorrência de efeitos adversos relacionados à suplementação durante as sessões experimentais. Desistência voluntária do participante em qualquer etapa do estudo.

Tipo de estudo

- **Desenho de estudo:**

Programa de acesso expandido	Enfoque do estudo	Desenho da intervenção	Número de braços	Tipo de mascaramento	Tipo de alocação	Fase do estudo
1	Tratamento	Cruzado	4	Duplo-cego	Randomizado controlado	N/A

Desfechos

- **Desfechos primários:**

en	pt-br
The combined caffeine and capsaicin supplementation condition is expected to show higher performance than placebo simultaneously in the three tests, handgrip strength (highest value of three attempts, kgf), dynamic pull-up with kimono grip (sum of repetitions in three sets) and isometric pull-up with kimono grip (sum of holding time in three sets), being the only condition to improve all three. The joint hypothesis will be assessed by the intersection-union test, applied to each active condition versus placebo, on the raw and allometric scales.	Espera-se que a condição de suplementação combinada de cafeína e capsaicina apresente desempenho superior ao placebo simultaneamente nos três testes, preensão manual (maior valor entre três tentativas, kgf), barra dinâmica com quimono (somatório de repetições em três séries) e barra isométrica com quimono (somatório do tempo em três séries), sendo a única condição com melhora nos três. A hipótese conjunta será avaliada pelo teste de interseção-união, aplicado a cada condição ativa em relação ao placebo, nas escalas bruta e alométrica.

en
Higher handgrip strength performance is expected in the caffeine supplementation condition compared with the other conditions, on the raw and allometric scales.

pt-br
Espera-se maior desempenho na preensão manual na condição de suplementação de cafeína em comparação às demais condições, nas escalas bruta e alométrica.

en
A higher number of repetitions in the dynamic pull-up with kimono grip is expected in the caffeine supplementation condition compared with the other conditions, on the raw and allometric scales.

pt-br
Espera-se maior número de repetições na barra dinâmica com quimono na condição de suplementação de cafeína em comparação às demais condições, nas escalas bruta e alométrica.

en
A longer holding time in the isometric pull-up with kimono grip is expected in the capsaicin supplementation condition compared with the other conditions, on the raw and allometric scales.

pt-br
Espera-se maior tempo de sustentação na barra isométrica com quimono na condição de suplementação de capsaicina em comparação às demais condições, nas escalas bruta e alométrica.

- **Desfechos secundários:**

en
Lower global rating of perceived exertion is expected in the caffeine supplementation condition and lower local rating of perceived exertion of the upper limbs in the capsaicin supplementation condition, both compared with placebo.

pt-br
Espera-se menor percepção subjetiva de esforço global na condição de suplementação de cafeína e menor percepção subjetiva de esforço local dos membros superiores na condição de suplementação de capsaicina, ambas em comparação ao placebo.

en
A greater increase in blood lactate concentration from pre- to post-protocol is expected in the caffeine supplementation condition compared with the other conditions.

pt-br
Espera-se maior aumento da concentração de lactato sanguíneo do pré para o pós-protocolo na condição de suplementação de cafeína em comparação às demais condições.

en
Higher mean and maximum heart rate are expected in the caffeine supplementation condition compared with the other conditions.

pt-br
Espera-se maior frequência cardíaca média e máxima na condição de suplementação de cafeína em comparação às demais condições.

Termo de Compartilhamento

- **Termo de Compartilhamento:**

en
No

pt-br
No

es
No

Contatos

- **Contatos para questões públicas**
  - **Nome completo:** Francisco de Paula Vitor Ferreira

- **Endereço:** Av. Pres. Antônio Carlos, 6627
- **Cidade:** Belo Horizonte / Brazil
- **CEP:** 31270-901

- **Fone:** +55-31-984777369
- **Email:** treinandoprosucesso@gmail.com
- **Afiliação:** Universidade Federal de Minas Gerais

- **Contatos para questões científicas**
  - **Nome completo:** Marcos Daniel Motta Drummond
    - **Endereço:** Av. Pres. Antônio Carlos, 6627
    - **Cidade:** Belo Horizonte / Brazil
    - **CEP:** 31270-901
  - **Fone:** +55-31-34097443
  - **Email:** marcoszang@ufmg.br
  - **Afiliação:** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

- **Contatos para informação sobre os centros de pesquisa**
  - **Nome completo:** Francisco de Paula Vitor Ferreira
    - **Endereço:** Av. Pres. Antônio Carlos, 6627
    - **Cidade:** Belo Horizonte / Brazil
    - **CEP:** 31270-901
  - **Fone:** +55-31-984777369
  - **Email:** treinandoprosucesso@gmail.com
  - **Afiliação:** Universidade Federal de Minas Gerais

Links adicionais:

- Revisão anterior
- Download no formato ICTRP

Total de Ensaios Clínicos 19319.

Existem 9869 ensaios clínicos registrados.

Existem 5306 ensaios clínicos recrutando.

Existem 144 ensaios clínicos em análise.

Existem 6384 ensaios clínicos em rascunho.

cadastre um novo usuário

notícias

sobre

painel de dados

ajuda

contato

equipe

links úteis

glossário