

Consumo de suplementos alimentares e parâmetros cardiovasculares em praticantes de atividade física: estudo descritivo

Consumption of dietary supplements and cardiovascular parameters in physically active individuals: a descriptive study

Consumo de suplementos alimenticios y parámetros cardiovasculares en practicantes de actividad física: estudio descriptivo

Oliveira, Célida Juliana de;¹ Rangel, Ana Vívian Pinheiro;² Pinheiro, Mariana Ribeiro;³ Silva, Marta Carol Taveira da;⁴ Lobo, Mikaelle Batista da Silva;⁵ Sidrim, Antonio Coelho;⁶ Santos, Antonia Thamara Ferreira dos⁷

RESUMO

Objetivo: identificar o perfil de consumo de suplementos alimentares e descrever parâmetros cardiovasculares observados em praticantes de atividade física. **Método:** estudo observacional, descritivo, quantitativo, com 360 praticantes de atividade física de Crato, Ceará, selecionados por amostragem não probabilística por bola de neve e conveniência. Os dados foram coletados por formulário semiestruturado e avaliação física. **Resultados:** predominou o sexo masculino (59,2%) e a faixa etária de 18 a 35 anos (97,5%). A creatina foi o suplemento mais utilizado (70,0%); 85,3% relataram uso sem indicação profissional. 75,8% apresentaram PAS ≥ 120 mmHg e 47,8% PAD ≥ 80 mmHg; 10,6% apresentaram frequência cardíaca acima de 100 bpm. Euforia (20,0%) foi o efeito adverso mais citado. **Conclusões:** identificou-se uso frequente de suplementos sem indicação profissional e parâmetros cardiovasculares acima dos níveis de referência em parte da amostra, o que reforça a necessidade de orientação especializada.

Descritores: Suplementos nutricionais; Exercício físico; Fatores de risco de doenças cardíacas

ABSTRACT

Objective: to identify the consumption profile of dietary supplements and describe cardiovascular parameters observed in physically active individuals. **Method:** observational, descriptive, quantitative study conducted with 360 physically active individuals from Crato, Ceará, selected through non-probabilistic snowball and convenience sampling. Data were collected using a semi-structured questionnaire and physical assessment. **Results:** male participants predominated (59.2%), as well as the age group between 18 and 35 years (97.5%). Creatine was the most commonly used supplement (70.0%); 85.3% reported use without professional recommendation. A total of 75.8% presented SBP ≥ 120 mmHg and 47.8%

1 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: celida.oliveira@urca.br ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8900-6833>

2 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: ana.rangel@urca.br ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-6871-356X>

3 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: mariana.ribeiro@urca.br ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-6182-7777>

4 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: marta.carol@urca.br ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-8122-8951>

5 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: mikaelle.batista@urca.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0902-0435>

6 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: antonio.sidrim@urca.br ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3102-7057>

7 Universidade Regional do Cariri. (URCA). Crato, Ceará (CE). Brasil (BR). E-mail: thamarasantos18@hotmail.com.br ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0597-0941>

DBP ≥ 80 mmHg; 10.6% showed heart rate above 100 bpm. Euphoria (20.0%) was the most frequently reported adverse effect. **Conclusions:** Frequent use of supplements without professional recommendation and cardiovascular parameters above reference levels were identified in part of the sample, reinforcing the need for specialized guidance.

Descriptors: Dietary supplements; Exercise; Heart disease risk factors

RESUMEN

Objetivo: identificar el perfil de consumo de suplementos alimenticios y describir parámetros cardiovasculares observados en practicantes de actividad física. **Método:** estudio observacional, descriptivo y cuantitativo con 360 practicantes de actividad física de Crato, Ceará, seleccionados por muestreo no probabilístico (bola de nieve y conveniencia). Los datos fueron recolectados mediante formulario semiestructurado y evaluación física.

Resultados: predominó el sexo masculino (59,2%) y el grupo etario de 18 a 35 años (97,5%). La creatina fue el suplemento más utilizado (70,0%); el 85,3% reportó uso sin indicación profesional. El 75,8% presentó PAS ≥ 120 mmHg y 47,8% PAD ≥ 80 mmHg; 10,6% presentó frecuencia cardíaca > 100 lpm. Euforia (20,0%) fue el efecto adverso más citado. **Conclusiones:** se identificó un uso frecuente de suplementos sin indicación profesional y parámetros cardiovasculares por encima de los niveles de referencia en parte de la muestra, reforzando la necesidad de orientación especializada.

Descriptores: Suplementos dietéticos; Ejercicio físico; Factores de riesgo de enfermedad cardíaca

INTRODUÇÃO

Atualmente, os padrões corporais idealizados têm ampla visibilidade na mídia e nas redes sociais, que atuam como importantes vetores na construção da percepção da imagem corporal e na internalização de ideais estéticos.¹ Nesse contexto, a busca por estratégias voltadas ao aprimoramento do desempenho físico e à modificação corporal tem sido observada entre praticantes de atividade física, incluindo o consumo de suplementos alimentares.²

Além disso, destaca-se a crescente popularização desses produtos, utilizados para complementar a dieta com o objetivo de melhorar o desempenho físico, a composição corporal e os resultados estéticos. Atualmente, estudos indicam que o uso de suplementos alimentares é particularmente elevado entre praticantes de atividade física, sendo frequentemente motivado por expectativas de ganho de massa muscular, redução de gordura corporal e aumento da performance.³ Além disso, a literatura recente destaca que a exposição a conteúdos relacionados ao corpo e à aparência, especialmente em ambientes digitais, pode influenciar a percepção da imagem corporal e favorecer a adoção de comportamentos voltados à modificação corporal entre jovens.⁴

Apesar do crescimento no consumo desses produtos, ainda há um déficit considerável de informações seguras sobre sua utilização, o que pode comprometer a saúde dos usuários.⁵ Entre os diversos suplementos alimentares disponíveis, destacam-se os suplementos com ação estimulante, frequentemente utilizados antes do treino, que apresentam formulações complexas contendo cafeína, aminoácidos e outros compostos bioativos associados à melhora do desempenho físico e do estado de alerta.⁶

No Brasil, esse consumo, frequentemente, ocorre sem acompanhamento de profissionais de saúde, sendo influenciado por autoprescrição e recomendações de parentes e amigos, especialmente entre indivíduos que buscam melhorar o desempenho físico e a estética corporal.²

Além dos aspectos relacionados à composição e segurança, fatores externos, como a exposição frequente a conteúdos publicitários relacionados ao corpo e ao desempenho físico nas redes sociais, também podem influenciar a percepção corporal e estimular o interesse por estratégias voltadas à modificação estética.⁷

Esse uso indiscriminado pode estar relacionado a riscos relevantes à saúde, incluindo possíveis alterações cardiovasculares transitórias e metabólicas.⁸ potencialmente prejudiciais.⁵ Em especial, efeitos como taquicardia, arritmias e elevação da pressão arterial têm sido associados em alguns estudos ao uso de suplementos com estimulantes, reforçando a necessidade de maior controle e orientação quanto ao seu consumo. A Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia destaca, por exemplo, que a cafeína pode promover elevação transitória da pressão arterial, especialmente em indivíduos não habituados ao seu consumo. Além disso, recomenda-se que a aferição da pressão arterial seja realizada após, pelo menos, 30 minutos da ingestão de cafeína, a fim de evitar interferências nos resultados.⁹

Embora o uso de suplementos alimentares seja amplamente difundido entre praticantes de atividade física, especialmente com finalidades estéticas, hipertrofia muscular e melhora do desempenho físico, ainda persistem lacunas na literatura brasileira quanto à caracterização do perfil de consumo desses produtos e da frequência de utilização sem acompanhamento profissional, sobretudo em contextos regionais específicos. Estudos nacionais concentram-se predominantemente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, evidenciando menor representação de investigações em outras regiões do país, incluindo o Nordeste.¹⁰

Diante do exposto, e considerando a relevância do tema para a saúde pública e para a prática clínica dos profissionais de saúde, este estudo teve como objetivo identificar o perfil de consumo de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física e descrever parâmetros cardiovasculares observados nessa população, contribuindo para a produção de evidências relevantes para o meio acadêmico e para a atuação de profissionais da saúde.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, com abordagem quantitativa. Estudos descritivos com

abordagem quantitativa buscam investigar fenômenos passíveis de medição e quantificação, por meio de modelos sistematizados.¹¹ O estudo seguiu as recomendações do checklist *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), que orienta o relato de estudos observacionais.¹²

A pesquisa foi realizada no município do Crato, situado ao sul do estado do Ceará, no período de setembro de 2023 a dezembro de 2024. Como critérios de inclusão, consideraram-se indivíduos com idade entre 18 e 46 anos, de ambos os sexos, que frequentavam academias ou grupos desportivos na cidade e que relataram fazer uso de suplementação alimentar. Foram excluídos aqueles que se recusaram a realizar as avaliações físicas. A prática de atividade física no tempo livre alcança cerca de 40,6% da população adulta brasileira.¹³

A seleção dos participantes ocorreu por meio de abordagem direta e da técnica de amostragem por bola de neve, caracterizada como uma estratégia de amostragem não probabilística¹¹, na qual o primeiro participante respondeu ao convite e indicou mais participantes em academias e associações desportivas de Crato/Ceará/Brasil. Ademais, houve a divulgação de convites para participação nas redes sociais dos pesquisadores e do grupo de pesquisa ao qual o estudo é vinculado.

A amostra final foi composta por 360 participantes. Após o aceite, as entrevistas e avaliações físicas foram agendadas conforme a disponibilidade do participante, sendo realizadas em local seguro e privativo, como nas dependências do ginásio desportivo da universidade de origem da pesquisa ou nas academias/grupos frequentados pelos participantes.

A coleta de dados foi realizada mediante preenchimento de formulário semiestruturado, composto por questões fechadas e de múltipla escolha, que abordavam informações sociodemográficas, frequência da prática de atividade física e dados específicos sobre o consumo de suplementos alimentares (tipo de suplemento,

indicação, tempo de uso e possíveis efeitos colaterais), sendo permitido aos participantes relatar o uso concomitante de mais de um suplemento alimentar.

Além disso, foram aferidas a frequência cardíaca e a pressão arterial, utilizando-se esfigmomanômetro aneroide com manguitos adequados à circunferência braquial dos participantes e estetoscópio biauricular, ambos devidamente calibrados e utilizados conforme as especificações dos fabricantes.

A pressão arterial foi mensurada por meio de técnica padronizada, seguindo os principais cuidados recomendados pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.⁹ Os participantes permaneceram em ambiente silencioso, sentados com as costas apoiadas, pés apoiados no chão e braço posicionado ao nível do coração, após repouso mínimo de cinco minutos, sem conversar durante o procedimento. Foram orientados a esvaziar a bexiga e a não ingerir café, alimentos ou bebidas alcoólicas, não fumar nos 30 minutos anteriores e não praticar exercícios físicos nos 60 minutos anteriores à aferição. Foram realizadas três medidas da pressão arterial, com intervalo de um a dois minutos entre elas, sendo utilizada para análise a média das duas últimas leituras.

A frequência cardíaca foi aferida em repouso, concomitantemente à avaliação da pressão arterial. Todos os procedimentos foram realizados individualmente, visando garantir a precisão dos dados e a privacidade dos participantes.

Os dados foram tabulados e organizados em planilhas do Microsoft Excel 2016 e analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas. As variáveis clínicas, como pressão arterial e frequência cardíaca, foram classificadas de acordo com os parâmetros estabelecidos nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial vigentes, segundo as quais os valores de PAS ≥ 120 mmHg e/ou PAD ≥ 80 mmHg são considerados acima dos níveis pressóricos ideais de referência.⁹ A classificação foi utilizada exclusivamente

para fins descritivos, sem finalidade diagnóstica.

A pesquisa seguiu os princípios éticos preconizados pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando os princípios da bioética, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional do Cariri (URCA), sob parecer de número 6.391.223. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início da coleta de dados.¹⁴

RESULTADOS

A pesquisa contou com 360 participantes. Verificou-se elevada frequência de uso de suplementos alimentares sem indicação profissional (85,3%), com tempo de uso distribuído de forma semelhante entre 60 e 120 dias (50,3%) e entre 121 e 360 dias (49,7%). Em relação aos parâmetros cardiovasculares, 75,8% dos participantes apresentaram PAS ≥ 120 mmHg e 47,8% apresentaram PAD ≥ 80 mmHg. Chama atenção que 16,1% apresentaram PAS entre 140 e 159 mmHg e 14,5% apresentaram PAD entre 90 e 99 mmHg, faixas compatíveis com hipertensão arterial estágio 1.⁹ Esses dados são apresentados na Tabela 1.

Verificou-se que 61,7% dos participantes relataram o uso concomitante de dois suplementos alimentares. A creatina foi o suplemento mais frequente (70,0%), seguida da proteína do soro do leite (26,7%) e da cafeína isolada (22,8%). Entre as associações de suplementos, destacou-se a combinação de cafeína, beta-alanina e L-arginina (15,8%). A Tabela 2 mostra os diferentes tipos de suplementos alimentares consumidos pelos participantes.

Entre os efeitos adversos relatados após o consumo de suplementos alimentares, os mais frequentemente mencionados pelos participantes foram euforia (20,0%), insônia (16,9%) e ansiedade (15,6%). Os efeitos adversos relatados após o uso de suplementos alimentares estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e de saúde dos praticantes de atividade física que consomem suplementos alimentares. Crato, Ceará, Brasil, 2024

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	213	59,2%
Feminino	147	40,8%
Faixa etária (anos)		
18-35	351	97,5%
36-46	9	2,5%
Estado de saúde autorrelatado		
Bom	278	77,2%
Muito bom	27	7,5%
Regular	55	15,3%
Indicação profissional para uso de suplementos		
Sim	53	14,7%
Não	307	85,3%
Tempo de uso de suplementos		
60-120 dias	181	50,3%
121-360 dias	179	49,7%
Frequência cardíaca (bpm)		
<60	25	6,9%
60-100	297	82,5%
>100	38	10,6%
Pressão arterial sistólica (mmHg)		
<120	87	24,2%
120-129	118	32,8%
130-139	97	26,9%
140-159	58	16,1%
Pressão arterial diastólica (mmHg)		
<80	188	52,2%
80-84	90	25,0%
85-89	30	8,3%
90-99	52	14,5%

Fonte: Dados primários da pesquisa, 2025.

Tabela 2. Frequência de uso de diferentes tipos de suplementos alimentares entre praticantes de atividades físicas. Crato, Ceará, Brasil, 2024

Variável	n	%
Uso de diferentes tipos de suplementos alimentares		
1 tipo	107	29,7%
2 tipos	222	61,7%
3 tipos	30	8,3%
4 tipos	1	0,3%
Suplementos alimentares mais utilizados		
Creatina	252	70,0%
Proteína do soro do leite	96	26,7%
Cafeína	82	22,8%
Cafeína + Beta-alanina + L-arginina	57	15,8%
Beta-alanina	30	8,3%
L-arginina	29	8,1%
Taurina	27	7,5%
Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA)	26	7,2%
Cafeína + L-arginina	24	6,7%

Fonte: Dados primários da pesquisa, 2025.

Nota: os percentuais referentes aos suplementos alimentares mais utilizados podem exceder 100%, pois os participantes puderam relatar o consumo concomitante de múltiplos suplementos alimentares.

Tabela 3. Efeitos adversos relatados pelos praticantes de atividades físicas após o consumo de suplementos alimentares. Crato, Ceará, Brasil, 2024

Variável	N	Participantes (%)
Euforia	72	20,0%
Insônia	61	16,9%
Ansiedade	56	15,6%
Desconforto gastrointestinal	35	9,7%
Formigamento	10	2,8%
Inquietude	5	1,4%

Fonte: Dados primários da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou predominância do consumo de suplementos alimentares entre homens jovens, com idade entre 18 e 35 anos, correspondendo a 59,2% e 97,5% da amostra, respectivamente. A predominância do sexo masculino observada na amostra é semelhante ao perfil descrito pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, que apontou maior frequência de prática de atividade física no tempo livre entre homens brasileiros.¹³

Adicionalmente, estudos prévios também evidenciaram elevada frequência

de consumo de suplementos alimentares entre praticantes de musculação e outras atividades físicas. Em um estudo que avaliou o consumo desses produtos entre praticantes de musculação, constatou-se que quase metade fazia uso atualmente e parte dos participantes já havia utilizado anteriormente, enquanto apenas 23,21% relataram nunca ter consumido suplementos alimentares, sugerindo possível relação entre a prática de exercícios físicos e o consumo desses produtos.¹⁵

Outro achado relevante deste estudo foi a elevada frequência de uso de suplementos alimentares sem acompanhamento profissional, observada em 85,3% dos participantes. Estudos

apontam que, embora nutricionistas e médicos sejam fontes de orientação, também são frequentes indicações provenientes de amigos, vendedores de lojas, autoprescrição e internet. Esta última é amplamente utilizada como fonte de informação, embora a literatura destaque a variabilidade da qualidade dos conteúdos disponíveis.^{2,15}

Diante disso, tais fatores podem favorecer o uso indiscriminado de suplementos alimentares, prática descrita na literatura como potencialmente associada a riscos à saúde quando realizada sem orientação adequada.² Ademais, o tempo de prática de musculação não se mostra necessariamente proporcional ao nível de conhecimento em nutrição, o que pode resultar em compreensão limitada acerca dos possíveis impactos do uso desses produtos, contribuindo para sua valorização e uso ampliado entre praticantes de atividade física.¹⁵

A creatina foi o suplemento alimentar mais utilizado pelos participantes da pesquisa, sendo relatada por 70,0% da amostra. A literatura descreve que a creatina é amplamente consumida por praticantes de atividade física devido ao seu potencial ergogênico, especialmente relacionado ao aumento da força e do desempenho muscular.¹⁶ Estudos em indivíduos saudáveis também indicam perfil de segurança satisfatório quando sua suplementação é realizada de forma adequada.¹⁷

Embora a suplementação de creatina seja considerada segura, o uso sem pausas e sem controle pode levar a um consumo desnecessário, especialmente quando associado a outros compostos presentes nos suplementos alimentares combinados.¹⁸

Além da creatina, a proteína do soro do leite foi um dos suplementos mais utilizados, correspondendo a 26,7% dos relatos de consumo. Esse achado é coerente com a literatura científica, que aponta a proteína do soro do leite entre os suplementos alimentares mais populares entre praticantes de atividade física, principalmente devido à sua utilização na recuperação muscular e no ganho de massa magra.^{5,19} Entretanto, o presente

estudo identificou elevada frequência de consumo sem acompanhamento profissional, o que reforça a necessidade de orientação adequada quanto ao uso desses produtos. Esse comportamento pode comprometer a segurança do uso e aumentar o risco de efeitos adversos.^{2,18}

A cafeína também esteve entre os suplementos alimentares mais consumidos pelos participantes, sendo utilizada por 22,8% da amostra. Estudos descrevem que a cafeína pode promover elevações agudas da pressão arterial e da frequência cardíaca, além de vasoconstrição periférica.

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial destacam que esse efeito é mais evidente em indivíduos não habituados ao seu consumo e recomendam evitar sua ingestão nos 30 minutos que antecedem a aferição da pressão arterial, a fim de reduzir possíveis interferências nos resultados. Ademais, as diretrizes consideram segura, para adultos saudáveis, a ingestão de até 400 mg de cafeína por dia, quantidade equivalente a aproximadamente três a quatro xícaras de café filtrado.⁹

Em relação aos parâmetros cardiovasculares observados no presente estudo, verificou-se que 75,8% dos participantes apresentaram PAS ≥ 120 mmHg e 47,8% apresentaram PAD ≥ 80 mmHg, valores acima dos níveis considerados ideais pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.⁹ Observou-se ainda que 16,1% dos participantes apresentaram PAS entre 140 e 159 mmHg, 14,5% apresentaram PAD entre 90 e 99 mmHg e 10,6% apresentaram frequência cardíaca acima de 100 bpm em repouso.

Considerando que a maior parte da amostra foi composta por adultos jovens e que a prevalência de hipertensão arterial tende a aumentar progressivamente com a idade,⁹ os parâmetros cardiovasculares observados merecem atenção. Entretanto, esses achados devem ser interpretados com cautela, uma vez que diferentes condições individuais podem influenciar os níveis pressóricos.⁹

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial definem a

hipertensão arterial sistêmica como condição caracterizada por elevação persistente da pressão arterial, aferida com técnica adequada em pelo menos duas ocasiões distintas.⁹ Assim, por se tratar de avaliações realizadas em único momento e na ausência de grupo comparador, os resultados observados não permitem caracterizar diagnóstico de hipertensão arterial nem estabelecer associações causais com o uso de suplementos alimentares.

Os efeitos adversos mais frequentemente relatados foram euforia (20,0%), insônia (16,9%) e ansiedade (15,6%), sintomas também descritos na literatura entre usuários de suplementos alimentares estimulantes, especialmente aqueles contendo cafeína.²⁰

Embora a literatura indique que o consumo habitual e moderado de cafeína possa estar associado a efeitos cardiometabólicos favoráveis, esses achados não podem ser extrapolados diretamente para suplementos alimentares, que podem apresentar concentrações mais elevadas e uso concomitante com outras substâncias estimulantes.²¹

Em situações específicas, como exercício em condições ambientais adversas, a cafeína pode potencializar respostas fisiológicas que aumentam o risco de efeitos indesejáveis. Tais dados reforçam a necessidade de cautela em contextos de uso recreativo, onde o consumo geralmente não considera variáveis fisiológicas ou ambientais relevantes.²²

Os aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA), taurina, L-arginina e beta-alanina também foram relatados pelos participantes, embora em menor frequência. Apesar de essas substâncias serem amplamente utilizadas com finalidade ergogênica, as evidências sobre seus efeitos cardiovasculares ainda são heterogêneas e, em alguns casos, inconclusivas.²³

Entre esses compostos, destaca-se a taurina, consumida por 7,5% dos participantes, a qual tem sido investigada por possíveis efeitos sobre parâmetros cardiovasculares, embora os estudos

disponíveis ainda apresentem limitações quanto ao tempo de acompanhamento e às doses avaliadas.²⁴

Assim, mesmo diante dos potenciais benefícios associados à suplementação, ressalta-se a importância de considerar dose, tempo de uso e orientação profissional, uma vez que essas variáveis podem influenciar os efeitos observados.

Outro aspecto relevante identificado na pesquisa foi o uso concomitante de diferentes suplementos alimentares pela maioria dos participantes, com 70,3% relatando o consumo simultâneo de dois ou mais produtos. Esse padrão de consumo pode dificultar a avaliação isolada dos possíveis efeitos associados a cada substância, especialmente quando há associação de compostos com potencial estimulante.

No que se refere às possíveis interações entre essas substâncias, as evidências sobre os efeitos do uso combinado de suplementos alimentares ainda são limitadas, especialmente quando envolvem compostos com potencial estimulante.²⁵

De forma semelhante, a literatura apresenta resultados inconsistentes sobre os efeitos cardiovasculares da L-arginina e evidências insuficientes acerca da beta-alanina.²⁶⁻²⁷

Esses aspectos, associados à elevada frequência de consumo concomitante observada na presente pesquisa, reforçam a necessidade de cautela no uso simultâneo desses produtos.

Os resultados evidenciam a coexistência de alterações em parâmetros cardiovasculares e de efeitos adversos autorreferidos entre usuários de suplementos alimentares na amostra estudada. Embora o delineamento do estudo não permita estabelecer associações causais, os achados reforçam a necessidade de cautela no uso desses produtos e da realização de estudos analíticos e longitudinais para melhor compreensão dessas relações.²⁸

CONCLUSÕES

Os resultados permitiram caracterizar o perfil de praticantes de

atividade física que utilizam suplementos alimentares, bem como descrever os parâmetros cardiovasculares observados nessa população.

Verificou-se que o uso de suplementos alimentares foi uma prática comum entre os participantes, sobretudo entre jovens adultos do sexo masculino, sendo frequentemente realizado sem acompanhamento profissional. Entre os efeitos adversos autorreferidos, destacaram-se euforia, insônia e ansiedade. Além disso, foram identificados valores pressóricos e frequência cardíaca acima dos níveis considerados ideais pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial em parte da amostra

Nesse contexto, destaca-se a importância da atuação dos profissionais de saúde no desenvolvimento de ações educativas que promovam o uso consciente e seguro dos suplementos alimentares, incentivando o acompanhamento especializado e práticas baseadas em evidências.

Como limitações, destaca-se que o estudo foi realizado em contexto específico e utilizou amostragem por bola de neve com divulgação em redes sociais, podendo restringir a generalização dos achados e favorecer viés de seleção. Além disso, informações sobre consumo de suplementos, doses e efeitos adversos foram obtidas por autorrelato, estando sujeitas a viés de memória e desejabilidade social. As avaliações cardiovasculares ocorreram em um único momento, impossibilitando estabelecer padrões pressóricos individuais ou relações causais com o uso de suplementos. Embora tenham sido adotados cuidados metodológicos para minimizar interferências agudas nas aferições cardiovasculares, não foram realizados cruzamentos analíticos entre os tipos de suplementos consumidos e os parâmetros cardiovasculares observados. O delineamento descritivo do estudo não permite análises de associação ou inferências causais.

Dessa forma, os achados reforçam a necessidade de novos estudos analíticos e longitudinais que investiguem possíveis associações entre o consumo de

suplementos alimentares e alterações cardiovasculares em praticantes de atividade física.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pela bolsa de iniciação científica.

DECLARAÇÃO DE USO DE RECURSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Os autores declaram que utilizaram recursos de IA Generativa ChatGPT (OpenAI) versão GPT-5.3-mini durante a fase de adequação final do manuscrito para revisão ortográfica e gramatical e para auxílio em traduções. Não foram empregadas ferramentas de IA na concepção do estudo, coleta, análise ou interpretação dos dados, nem na elaboração das conclusões.

REFERÊNCIAS

- 1 Andres FE, Boothroyd LG, Thornborrow T, Chamorro AM, Dutra NB, Brar M, et al. Relationships between media influence, body image and sociocultural appearance ideals in Latin America: a systematic literature review. *Body Image*. 2024;51:101774. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2024.101774>
- 2 Mazza SEI, Dumith SC, Knuth AG. Uso de suplementos alimentares combinado com a prática de atividade física entre universitários do extremo sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* (Online). 2022;30(1):33-43. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230010428>
- 3 Baltazar-Martins G, Brito de Souza D, Aguilar-Navarro M, Muñoz-Guerra J, Plata MDM, Del Coso J. Prevalence and patterns of dietary supplement use in elite Spanish athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2019;16:30. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12970-019-0296-5>
- 4 Dane A, Bhatia K. The social media diet: a scoping review to investigate the association between social media, body image and eating disorders amongst young people. *PLOS Global Public Health*.

2023;3(3):e0001091. DOI:
<https://doi.org/10.1371/journal.pgph.001091>

5 Fenz MLA, Silva MLC, Barros GBS, Souza CSH, Oliveira RBS. Consumo de suplementos esportivos por praticantes de CrossFit: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 2024;7(3):1-17. DOI:
<https://doi.org/10.34119/bjhrv7n3-510>

6 Corbett LJ, Bunch MR, Smith MB, Bunch TJ. An overview of the risks and impact of pre-workout supplements on physical performance, recovery, and cardiovascular health. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2024;18:45-54. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12170-024-00735-8>

7 Feijoo B, Cambronero-Saiz B, Miguel-San-Emeterio B. Body perception and frequency of exposure to advertising on social networks among adolescents. *Profesional de la información*. 2023;32(3):e320318. DOI:
<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.18>

8 Corcoran J. Cardiovascular toxicity associated with supplement use. *Clinical Toxicology*. 2025;63(11):801-9. DOI:
<https://doi.org/10.1080/15563650.2025.2550983>

9 Brandão AA, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Armstrong AC, Mulinari RA, Feitosa ADM, et al. Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial - 2025. *Arq Bras Cardiol*. 2025;122(9):e20250624. DOI:
<https://doi.org/10.36660/abc.20250624>

10 Costa LSG, Santos AM, Praseres RA, Carvalho LS, Vasconcelos AF, Costa RCG, et al. Utilização de suplementos alimentares por praticantes de exercícios de alta intensidade: uma revisão bibliográfica. *Revista Foco*. 2023;16(7):e2726. DOI:
<https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-144>

11 Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed;2011.

12 von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of

Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet*. 2007;370(9596):1453-7. DOI:
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61602-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X)

13 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2006-2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de prática de atividade física nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2023*. Brasília: Ministério da Saúde;2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2006_2023_pratica_atividade_fisica.pdf

14 Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>

15 Cavalcante EO, Matos MRT. Sports Nutrition Knowledge and Supplement Consumption by Resistance Training Practitioners at a Gym Chain. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2022;55:e184023. DOI:
<https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.184023>

16 Balestrino M. The role of creatine in the heart: health and disease. *Nutrients*. 2021;13(4):1215. DOI:
<https://doi.org/10.3390/nu13041215>

17 Silva ACBM, Correia MABM, Fé LMFBM. Análise dos efeitos cardiovasculares do uso contínuo de creatina: uma revisão sistemática. *Revista RECIMA21*. 2024;5(11):1-9. DOI:
<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5870>

18 Gabbay RD, Lobato TAA. Potenciais riscos à saúde associados ao consumo de suplementos alimentares e a importância do nutricionista na orientação nutricional.

Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2023;23(8):e13708. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e13708.2023>

19 Caminha LM, Souza EB. Consumo de ergogênicos nutricionais por praticantes de exercício físico de uma academia de Volta Redonda-RJ. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2024;18(111):368-76. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1906/1431>

20 Souza JG, Del Coso J, Fonseca FD, Silva BVC, Souza DB, Gianoni RLS, et al. Risk or benefit? Side effects of caffeine supplementation in sport: a systematic review. *European Journal of Nutrition*. 2022;61(8):3823-34. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02874-3>

21 Lu X, Zhu X, Li G, Shao L, Fan Y, Pan CW, et al. Habitual coffee, tea, and caffeine consumption, circulating metabolites, and the risk of cardiometabolic multimorbidity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2025;110(6):1845-55. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgae552>

22 Fujii N, Fujimoto T, Chen Y, Dobashi K, Matsutake R, Amano T, et al. Caffeine exacerbates hyperventilation and reductions in cerebral blood flow in physically fit men exercising in the heat. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2021;53(4):845-52. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002537>

23 McGarrah RW, White PJ. Branched-chain amino acids in cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*. 2023;20(2):77-89. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41569-022-00760-3>

24 Tzang CC, Lin LH, Lin TY, Chang KV, Wu WT, Özçakar L. Insights into the cardiovascular benefits of taurine: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Journal*. 2024;23(1):93. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00995-5>

25 Deng H, Wang L, Liu P, Naharudin MNB, Fan X. Caffeine and taurine: a systematic review and network meta-analysis of their

individual and combined effects on physical capacity, cognitive function, and physiological markers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2025;22(1):2566371. DOI: <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2566371>

26 Porto AA, Gonzaga LA, Ribeiro F, Oliveira CM, Vanderlei LCM, Valenti VE. L-arginine supplementation did not impact the rapid recovery of cardiovascular and autonomic function following exercise in physically active healthy males: a triple-blind randomised placebo-controlled crossover trial. *Nutrients*. 2024;16(23):4067. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16234067>

27 López-Torres O, Rodríguez-Longobardo C, Capel-Escoriza R, Fernández-Elías VE. Ergogenic aids to improve physical performance in female athletes: a systematic review with meta-analysis. *Nutrients*. 2023;15(1):81. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15010081>

28 Bella YF, Cupido SRS, Inacio PAQ, Sobral MLP, Vieira RP. Pre-workout supplements and their effects on cardiovascular health: an integrative review. *Journal of Cardiovascular Development Disease*. 2025;12(4):112. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcdd12040112>

Recebido em: 26/09/2025
Aceito em: 03/06/2026
Publicado em: 23/06/2026t