Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil do consumo de termogênicos por estudantes de saúde de uma instituição de ensino superior no nordeste do Brasil

Consumption profile of thermogenic substances by health students at a higher education institution in northeastern Brazil

Perfil del consumo de suplementos termogénicos entre estudiantes de ciencias de la salud de una institución de educación superior del nordeste de Brasil

Gabriel Leonardo Dantas Marques[1], Clara de Assis Silva Ribeiro[1], Victória Agne dos Santos Ribeiro[1], Daniel Guilherme de Andrade[1], Osnir de Sá Viana[1], Esdras Henrique Rangel de Melo[1].

RESUMO

Objetivo: Investigar o consumo de termogênicos por estudantes de saúde de uma instituição do Nordeste, avaliando efeitos adversos, conhecimento e motivações. **Métodos:** Estudo exploratório transversal com questionário on-line aplicado a alunos da Faculdade Pernambucana de Saúde entre setembro de 2024 e setembro de 2025. O instrumento abordou dados sociodemográficos, prática de atividade física, padrão de consumo de suplementos de cafeína e sintomas. A análise foi realizada no Excel. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS sob o número 7.238.797, respeitando as normas éticas vigentes. **Resultados:** Analisaram-se 209 estudantes; 28,7% relataram consumir termogênicos sem prescrição, enquanto 71,3 % não usavam ou não souberam responder. A maioria optou por cafeína isolada (17,4 %) ou associada a outros suplementos (11,3 %). Entre os usuários, 62,5% iniciaram por conta própria e poucos consultaram nutricionistas. As principais motivações foram aumentar energia, controlar o peso e melhorar o desempenho, os sintomas mais relatados incluíram agitação, insônia, arritmia, sudorese e dor gástrica. **Conclusão:** Embora menos prevalente que em outras populações, o consumo entre estudantes de saúde é relevante. O uso prolongado sem orientação e o desconhecimento dos riscos reforçam a necessidade de educação e regulamentação.

Palavras-chave: Termogênicos, Cafeína, Saúde, Estudantes, Suplementos alimentares.

ABSTRACT

Objective: Investigate thermogenic supplement use among health students in a northeastern Brazilian institution, assessing adverse effects, knowledge and motivations. **Methods:** Cross-sectional study using an online questionnaire applied to students at Pernambuco Health College between September 2024 and September 2025. The instrument captured sociodemographic data, physical-activity practice, caffeine-based supplement consumption patterns and symptoms. Data were analyzed in Excel. The project was submitted to and approved by the FPS Research Ethics Committee under number 7.238.797, following ethical standards. **Results:** A total of 209 students were analyzed; 28,7% reported consuming thermogenic supplements without prescription, while 71.3 % did not use them or were unsure. Most preferred caffeine alone (17.4 %) or in

[1] Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife – PE.

SUBMETIDO EM: 12/2025 | **ACEITO EM: 1/2026** | **PUBLICADO EM: 2/2026**

combination with other supplements (11.3 %). Among users, 62,5% initiated consumption on their own and few consulted nutritionists. Main reasons were to increase energy, control weight and improve performance; the most commonly reported symptoms included agitation, insomnia, arrhythmia, sweating and stomach pain. **Conclusion:** Although less prevalent than in other populations, consumption among health students is significant. Prolonged unsupervised use and lack of awareness of risks highlight the need for education and regulation.

Keywords: Thermogenics, Caffeine, Health, Students, Dietary supplements.

RESUMEN

Objetivo: Investigar el consumo de termogénicos entre estudiantes de salud de una institución de Brasil, evaluando efectos adversos, conocimiento y motivaciones. **Métodos:** Estudio transversal mediante cuestionario en línea aplicado a estudiantes de la Facultad Pernambucana de Salud de septiembre de 2024 a septiembre de 2025. Se recolectaron datos sociodemográficos, práctica de actividad física, patrón de consumo de suplementos de cafeína y síntomas; los datos se analizaron en Excel. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la FPS (n.º 7 238 797), cumpliendo normas vigentes. **Resultados:** Se analizaron 209 estudiantes; el 28,7% declaró consumir termogénicos sin prescripción y el 71,3 % no los usaba o no supo responder. La mayoría prefirió cafeína aislada (17,4 %) o asociada a otros suplementos (11,3 %). Entre los usuarios, el 62,5% comenzó por cuenta propia y pocos consultaron nutricionistas. Las principales motivaciones fueron aumentar energía, controlar peso y mejorar el rendimiento; los síntomas más comunes incluyeron agitación, insomnio, arritmia, sudoración y dolor gástrico. **Conclusión:** Aunque menos prevalente que en otras poblaciones, el consumo entre estudiantes de salud es significativo. El uso prolongado sin orientación y la falta de conocimiento de los riesgos evidencian la necesidad de educación y regulación.

Palabras clave: Termogénicos, Cafeína, Salud, Estudiantes, Suplementos dietéticos.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o consumo de suplementos alimentares tornou-se cada vez mais comum na população geral, extrapolando o público de atletas de elite e alcançando diversos grupos, incluindo estudantes universitários (SANTANA ML, et al., 2021). Em muitos países observa-se um aumento no uso desses produtos, especialmente entre os jovens: mais de 60% dos universitários relataram ingerir pelo menos um suplemento alimentar semanalmente (YANG SC, et al., 2020). De modo similar, um estudo brasileiro identificou que cerca de metade dos estudantes da área da saúde de uma universidade faz uso de algum tipo de suplemento (SANTANA DA, et al., 2021). Isso marca uma mudança em relação ao passado, quando a suplementação era prática quase exclusiva de atletas, e ressalta a abrangência atual desse comportamento na população jovem em geral.

Entre os produtos mais procurados nesse contexto estão os suplementos termogênicos, substâncias destinadas a elevar o metabolismo e estimular a queima de gordura corporal (OLIVEIRA AG e CONDE WL, 2022). Esses suplementos tornaram-se populares como auxiliares no emagrecimento e melhoria do desempenho físico; porém, seu uso indiscriminado levanta preocupações.

Estudos indicam que uma parcela significativa dos praticantes de atividades físicas utiliza termogênicos sem orientação profissional, o que tem resultado em frequentes efeitos adversos como insônia, agitação, cefaleia e até sintomas cardiovasculares. Em uma pesquisa com praticantes de academias, por exemplo, 35% relataram consumir termogênicos e, destes, 63% experimentaram reações adversas (agitação, aumento da temperatura corporal, dor de cabeça, insônia), sendo que menos da metade contou com recomendação de um nutricionista para o uso (OLIVEIRA LM, et al., 2021). Tais dados acendem um alerta sobre os riscos associados ao consumo de termogênicos sem acompanhamento adequado.

A cafeína destaca-se nesse cenário por ser um dos principais ingredientes dos termogênicos e também um suplemento ergogênico, isto é, utilizado para melhora de desempenho, amplamente consumido de forma isolada por atletas e não atletas. Trata-se do estimulante mais consumido no mundo (OLIVEIRA LM, et al., 2021) e, em doses moderadas, apresenta eficácia comprovada em melhorar a resistência e o desempenho físico, razão pela qual é adotada por esportistas de diversas modalidades. Estima-se, por exemplo, que cerca de três em cada quatro atletas de elite façam uso de cafeína com fins ergogênicos antes ou durante competições (GUEST NS, et al., 2021).

No meio universitário, a cafeína também é utilizada para aumento de energia e concentração, muitas vezes através de bebidas energéticas ou suplementos cafeinados. Apesar dos benefícios ergogênicos reconhecidos, o consumo excessivo de cafeína pode acarretar efeitos indesejáveis, como distúrbios do sono e alterações cardíacas (e.g., taquicardia), sobretudo em indivíduos suscetíveis (OLIVEIRA LM, et al., 2021). Esse equilíbrio delicado entre dose, benefício e risco faz da cafeína um caso emblemático de substância que requer educação e moderação em seu uso.

Mesmo entre estudantes da área da saúde que teoricamente detém maior conhecimento sobre nutrição e riscos dos suplementos, o uso de substâncias para fins estéticos ou de performance permanece expressivo (SANTANA DA, et al., 2021). Fatores socioculturais e midiáticos podem exercer influência importante nesse comportamento: a pressão pelo “corpo perfeito” e promessas de resultados rápidos levam muitos jovens a recorrerem a suplementos termogênicos ou ergogênicos, frequentemente sem orientação, o que aumenta o risco de uso excessivo e desnecessário (ARRUDA DE BRITO L e DIAS TD, 2023).

No entanto, ainda existem lacunas no conhecimento científico sobre os padrões de consumo e as motivações por trás do uso desses suplementos especificamente entre universitários da área da saúde. Poucos estudos recentes enfocam esse público, especialmente no que tange ao consumo de termogênicos e cafeína como auxiliares ergogênicos

Aproveitando as lacunas apontadas, o presente estudo tem como objetivo geral investigar o perfil de consumo de termogênicos entre estudantes de saúde de uma instituição do Nordeste do Brasil. Para cumprir essa finalidade, analisamos tanto o comportamento de consumo e os efeitos adversos mais comuns entre os usuários quanto o nível de conhecimento desses estudantes sobre os riscos e efeitos colaterais associados.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, transversal e quantitativa, realizada na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), localizada em Recife, Pernambuco. A população do estudo foi composta por estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação da FPS, abrangendo diversas áreas da saúde.

A amostragem foi probabilística, composta por estudantes que concordaram voluntariamente em participar, mediante a assinatura digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram estabelecidos como critérios de inclusão: ser estudante ativo em curso de graduação da FPS no período entre setembro de 2024 e setembro de 2025. Foram excluídos estudantes com matrícula trancada durante o período de coleta, bem como aqueles envolvidos diretamente na execução do projeto (autores, colaboradores e orientadores).

Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado online, desenvolvido na plataforma, contendo questões sociodemográficas (idade, gênero, curso e período acadêmico), além de perguntas relacionadas ao consumo de termogênicos à base de cafeína (frequência de uso, duração do consumo, motivos para uso) e aos efeitos adversos percebidos.

O processamento e análise dos dados foram realizados utilizando o software Excel (Microsoft®), por meio de estatística descritiva para caracterização do perfil dos participantes e frequência dos relatos dos efeitos adversos.

A pesquisa foi conduzida em conformidade com as diretrizes éticas estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Pernambucana de Saúde, CAAE 84529124.2.0000.5569, parecer nº 7.238.797. As informações dos participantes foram mantidas em absoluto sigilo, garantindo anonimato e confidencialidade dos dados.

RESULTADOS

A amostra final do estudo foi composta por 209 estudantes matriculados nos cursos da área da saúde de uma instituição de ensino superior no Nordeste do Brasil. A maioria dos participantes cursava Medicina (18,7%), Psicologia (18,2%) ou Farmácia (17,7%), seguidos por Fisioterapia (12,0%), Enfermagem (9,6%), Educação Física (9,6%), Odontologia (7,7%) e Nutrição (6,7%). Em relação ao período acadêmico, destacaram-se o quarto (17,7%), sexto (17,2%) e oitavo períodos (14,4%).

A idade média dos respondentes foi de 23,6 ± 6,3 anos, com predomínio das faixas etárias de 20-21 anos (36,4%) e 22-23 anos (22,0%). A maioria era do gênero feminino (72,2%), seguida de masculino (27,3%) e outros (0,5%), e se autodeclarou branca (71,3%), enquanto 15,8% declararam “outra” etnia, 12,0% negra e 0,5% oriental.

Quase metade dos estudantes 97 (46,4%) praticava musculação associada a exercícios aeróbicos, 51 (24,4%) faziam somente musculação, 24 (11,5%) somente atividades aeróbicas e 23 (11,0%) não souberam ou não desejaram especificar. Quanto ao tempo semanal de prática, 76 (36,4%) relataram treinar entre 150 e 300 minutos, 48 (23,0%) mais de 300 minutos, 46 (22,0%) menos de 150 minutos e 25 (12,0%) não praticavam atividade física.

Dos 195 participantes que responderam à pergunta sobre o uso de termogênicos à base de cafeína, 34 (17,4%) declararam consumir cafeína isolada e 22 (11,3%) relataram consumir cafeína em associação a outros suplementos; 139 (71,3%) afirmaram não utilizar ou não souberam responder (**Figura 1**).

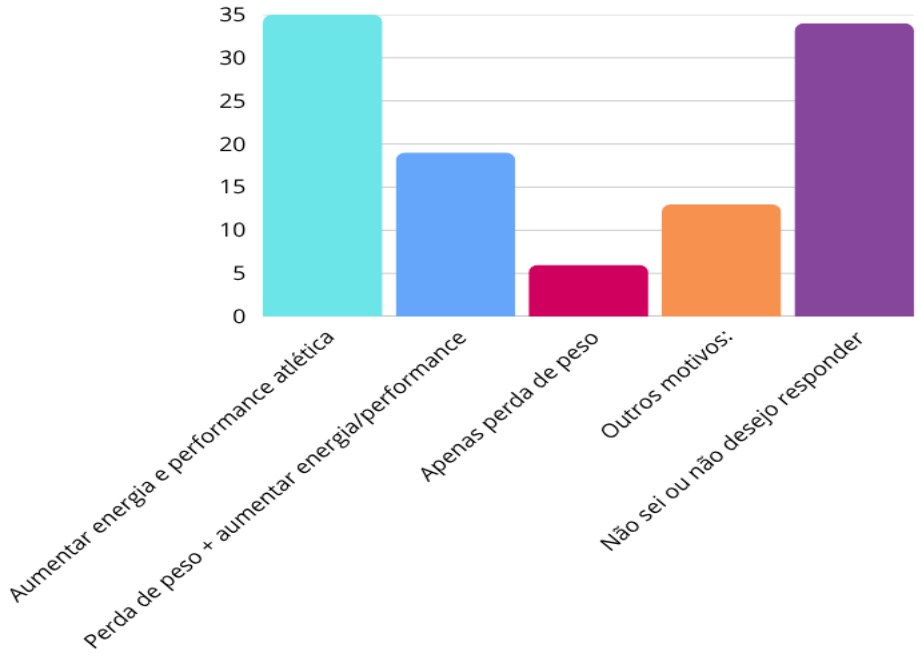
Figura 1 - Prevalência do uso de suplementos termogênicos à base de cafeína entre estudantes de saúde (n = 195).



Fonte: Marques GLD, et al., 2026.

Entre os 56 usuários de termogênicos, as razões mais citadas para o consumo foram “aumentar energia e performance atlética” 35 (62,5%) e “perda de peso e aumento de energia/performance” 19 (33,9%); 6 (10,7%) utilizaram apenas com objetivo de perda de peso, 13 (23,2 %) indicaram outros motivos e 34 (60,7 %) não souberam ou não desejaram responder (**Figura 2**).

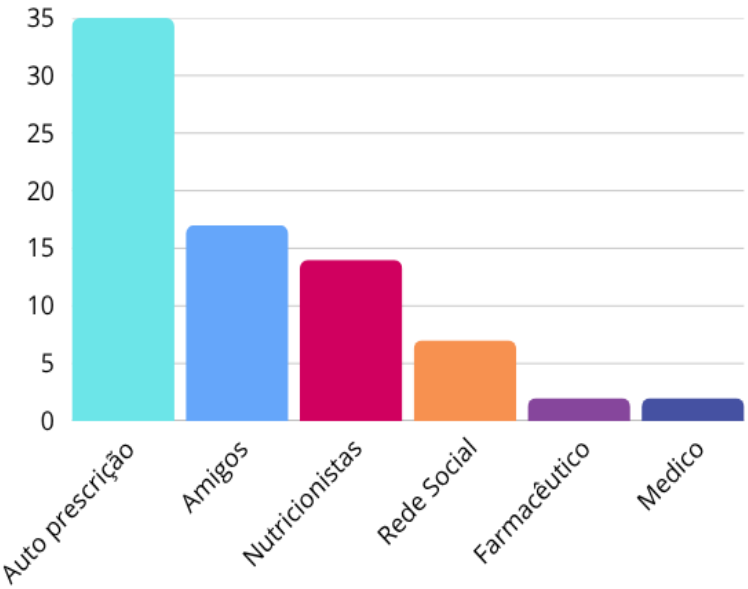
Figura 2 - Razões para o uso de termogênicos entre os estudantes consumidores (n = 56).



Fonte: Marques GLD, et al., 2026.

45 (80,4 %) desses usuários declararam que o suplemento produziu o efeito esperado, 17 (30,4%) relataram não ter atingido o objetivo e 45 (80,4 %) não souberam ou não quiseram opinar. Quanto à forma de indicação, 35 (62,5%) dos consumidores iniciaram o uso por auto-prescrição, enquanto 14 (25,0%) foram orientados por nutricionistas, 17 (30,4%) por amigos, 7 (12,5%) por redes sociais, 2 (3,6%) por farmacêuticos e 2 (3,6%) por médicos (**Figura 3**).

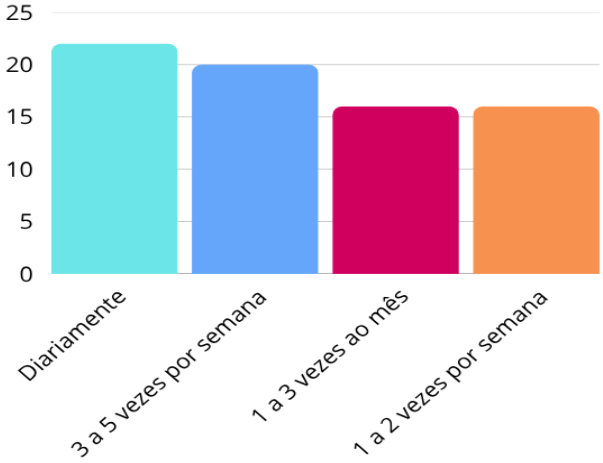
Figura 3 - Profissional ou fonte responsável pela indicação do uso de termogênicos (n = 56).



Fonte: Marques GLD, et al., 2026.

Em relação à concentração diária de cafeína consumida, as respostas variaram: 13 (23,2 %) informaram ingerir cerca de 200 mg, 48 (85,7 %) disseram não saber, 11 (19,6%) relataram doses entre 400 e 1 000 mg, 16 (28,6%) indicaram valores inferiores a 100 mg 5 (8,9 %) entre 200 e 400 mg. No que se refere à frequência de uso, 20 (35,7 %) utilizavam o produto de 3 a 5 vezes por semana, 22 (39,3%) diariamente e 16 (28,6 %) 1 a 2 vezes por semana (**Figura 4**).

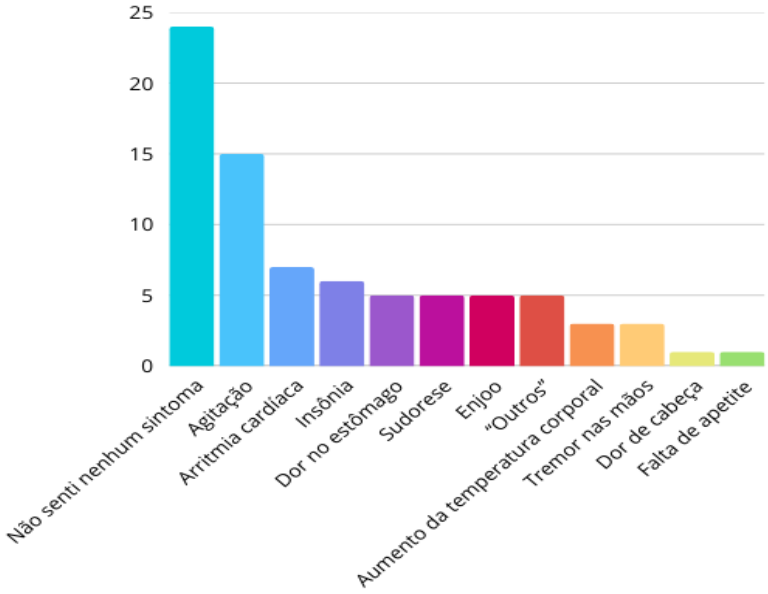
Figura 4 - Frequência de uso dos termogênicos à base de cafeína entre os consumidores (n = 56).



Fonte: Marques GLD, et al., 2026.

A maior parte dos usuários fazia uso do suplemento há mais de um ano 39 (69,6%), enquanto 29 (51,8 %) referiram utilizá-lo há 1 a 6 meses e 3 (5,4%) entre 7 e 12 meses. Os principais efeitos adversos relatados durante o consumo de termogênicos foram: agitação (15; 26,8%); arritmia cardíaca (7; 12,5%); insônia (6; 10,7%); sudorese (5; 8,9%) e dor no estômago (5; 8,9%). Outros sintomas mencionados incluíram enjoo (5; 8,9%); aumento da temperatura corporal (3; 5,4%); tremor nas mãos (3; 5,4%); dor de cabeça (1; 1,8%) e falta de apetite (1; 1,8%). Cerca de 24 (42,9%) dos usuários afirmaram não sentir nenhum sintoma associado ao uso dos suplementos (**Figura 5**).

Figura 5 - Sintomas relatados pelos estudantes durante o consumo de termogênicos (n = 56).



Fonte: Marques GLD, et al., 2026.

DISCUSSÃO

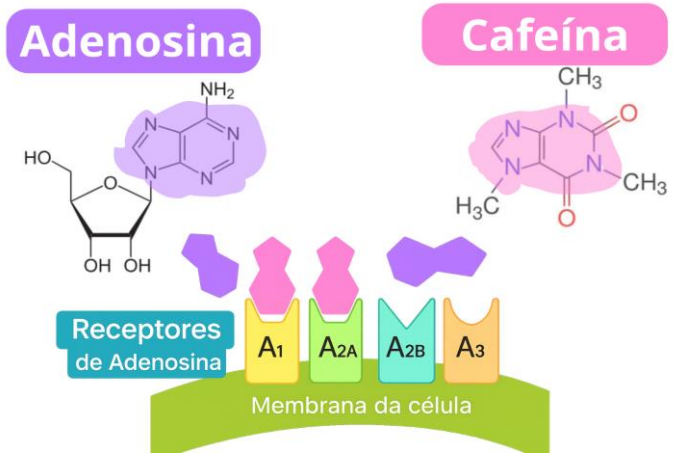
A prevalência de uso de suplementos termogênicos à base de cafeína observada entre estudantes em nosso estudo (28,7 %) foi relativamente baixa se comparada a outras populações estudadas recentemente. Błaszczyk-Bębenek E, et al. (2021) verificaram que praticamente todos os adolescentes poloneses consomem alguma bebida cafeinada diariamente e que 12,2 % deles excedem 3 mg/kg de cafeína por dia. Entre universitários da Nova Zelândia, Stachyshyn S, et al. (2021) relataram que 99,1 % ingerem cafeína regularmente e 34,4 % ultrapassam o limite considerado seguro. O uso é ainda mais disseminado em contextos esportivos: Erdmann J, et al. (2021) observaram que 97 % dos estudantes de esportes na Polônia consomem bebidas energéticas para fins ergogênicos. Em ginásios dinamarqueses Pilegaard K, et al. (2022) encontraram ingestões diárias variando de 5 a 1323 mg de cafeína, com 23 praticantes ultrapassando 400 mg/dia. Comparativamente, o percentual encontrado no presente estudo sugere maior conscientização sobre os riscos entre futuros profissionais de saúde, embora o uso de termogênicos não seja irrelevante.

As motivações para o consumo variaram conforme o grupo analisado. No nosso estudo, o principal motivo foi “aumentar energia e performance”, seguido de “perder peso e melhorar performance”. Stachyshyn S, et al. (2021) registraram que, entre universitários neozelandeses, o café é consumido para permanecer acordado, enquanto chá e chocolate são ingeridos principalmente pelo sabor. Entre adolescentes poloneses, chá preto, refrigerantes de cola e chocolate foram as principais fontes de cafeína e a motivação predominante foi o gosto aliado ao estímulo energético (BŁASZCZYK-BĘBENEK E, et al., 2021). Em adultos poloneses, 45,3 % utilizam bebidas energéticas para obter energia e 26,1 % para melhorar a concentração (MULARCZYK-TOMCZEWSKA P, et al., 2025). Erdmann J, et al. (2021) mostram que atletas poloneses utilizam bebidas energéticas prioritariamente como ergogênicos. Nos estudantes de medicina jordanianos, o consumo de energéticos foi atribuído à necessidade de manter-se acordado e melhorar o desempenho mental, influenciado por colegas (QASEM NW, et al., 2024). Esses dados indicam que fatores sociais, culturais e hedonísticos, além da busca por desempenho, impulsionam o uso.

Quanto à dosagem, na amostra deste estudo, muitos participantes não souberam informar a quantidade de cafeína consumida. Di Martino G, et al. (2024) relataram que estudantes universitários italianos aumentaram a ingestão de café e suplementos energéticos no pós-confinamento da COVID-19, sendo que 36,1 % relacionaram esse aumento à piora do sono e da ansiedade. Em ginásios dinamarqueses, quase um terço dos frequentadores já ultrapassa os limites diários recomendados, segundo Pilegaard K, et al. (2022). Connelly L (2023) ressalta que doses de até 400 mg/dia são consideradas seguras para adultos saudáveis. Revisões recentes apontam que ingestões de 7–10 mg/kg provocam sintomas como ansiedade, tremores e palpitações, enquanto doses de 1g a 3 g desencadeiam toxicidade significativa; overdoses fatais geralmente ocorrem com a ingestão de mais de 5 g ou com concentrações séricas acima de 80 mg/L (LUŠIĆ D, et al., 2024). Em consonância com esses dados, Mitomo A, et al. (2024) relataram o caso de uma paciente que ingeriu 9,8 g de cafeína (≈ 198 mg/kg) e desenvolveu taquicardia, acidose metabólica e insuficiência renal aguda; os autores reforçam que a dose tóxica se situa entre 1g a 3 g e que a dose letal ocorre em torno de 150–200 mg/kg, embora sensibilidades individuais possam levar a desfechos graves com quantidades menores. Esses achados reforçam que a falta de conhecimento sobre a dose ingerida e o uso sem acompanhamento profissional representam riscos relevantes à saúde.

Os efeitos adversos relatados por nossos participantes: agitação, insônia, sudorese, dor gástrica, arritmia, enjoo e tremores são compatíveis com achados internacionais. Apenas 42,9 % dos usuários de termogênicos não referiram sintomas, ou seja, cerca de 57,1% relataram pelo menos um efeito adverso associado ao uso, demonstrando que a ocorrência de sintomas foi predominante entre os participantes. Qasem NW, et al. (2024) reportaram sonolência diurna, fadiga, vertigem e perda de apetite em estudantes jordanianos que consomem energéticos. Pilegaard K, et al. (2022) descreveram insônia, tremores, dor de cabeça e palpitações entre frequentadores de academias na Dinamarca. Luo, et al. (2021) encontraram, entre adolescentes chineses, relatos de palpitações (13,2 %), insônia (4,2 %) e tonturas (2,2 %). Esses sintomas podem ser explicados pelos mecanismos bioquímicos da cafeína. A cafeína bloqueia receptores de adenosina no cérebro, impedindo a sonolência e estimulando a liberação de dopamina e noradrenalina (DRUGBANK, 2024). Ao antagonizar a adenosina (**Figura 6**), promove a liberação de adrenalina, causando sensação de nervosismo e ansiedade (Liu, et al., 2024).

Figura 6 - Efeito da cafeína e da adenosina em receptores no cérebro.



Fonte: Marques GLD, et al., 2026. Adaptado de Wikimedia Commons (2018).

A antagonização dos receptores A_1 no miocárdio eleva a frequência cardíaca e a pressão arterial (DRUGBANK, 2024), podendo causar palpitações; Connelly L (2023) alerta que pessoas predispostas à arritmia devem evitar doses elevadas. Além disso, a cafeína pode alterar a função endotelial, promovendo vasoconstrição e aumentando o risco de arritmia e isquemia em indivíduos sensíveis (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, 2014). O efeito diurético resulta da inibição da reabsorção de sódio nos túbulos renais e do aumento de AMPc, levando à excreção de água e sódio (FENTON RA, et al., 2015). A irritação gástrica decorre da ativação de receptores de gosto amargo (TAS2R) nas células parietais, que elevam a secreção de ácido clorídrico (LISZT KI, et al., 2017). A liberação de catecolaminas também aumenta a termogênese, explicando a sudorese, e a hiperexcitabilidade neuronal pode causar tremores (DRUGBANK, 2024).

O padrão de uso identificado no presente estudo evidenciou que 69,6% dos consumidores utilizavam termogênicos há mais de um ano e um terço os consumia de três a cinco vezes por semana. Esse uso prolongado pode conduzir à tolerância e ao aumento da dose, elevando os riscos. KALDENBACH et al. (2025) verificaram que apenas 2,9 % dos adolescentes noruegueses consomem energéticos diariamente, enquanto Aljaadi AM, et al. (2023) observaram que 30 % dos adultos sauditas ingerem energéticos ao menos semanalmente. Um estudo espanhol revelou que a prevalência de consumo de energéticos nos últimos 30 dias passou de 40,4 % em 2014 para 47,7 % em 2023 (TEIJEIRO A, et al., 2025), indicando tendência ascendente. Fatores associados ao consumo incluem ser homem, praticar atividade física e ter menor renda em adultos sauditas (ALJAADI AM, et al., 2023); ser do sexo feminino e branco em atletas colegiais norte-americanos (O'CONNELL EM, et al., 2025); e pular refeições e ingerir fast food em estudantes universitários de Riyadh, com 36 % apresentando o efeito *"jolt-and-crash"* (ALAFIF N, et al., 2021). Esses achados, somados à elevada autoprescrição observada em nossa amostra (46,4 %), sugerem que fatores socioeconômicos, hábitos alimentares e pressão social influenciam o uso de termogênicos. Complementando nossos achados, Gabbay RD e Lobato TAA (2023) evidenciam que suplementos populares como whey protein, BCAA, creatina e cafeína, quando consumidos em excesso ou sem orientação adequada, podem causar acne, disfunção renal, irritação, insônia, retenção hídrica, danos hepáticos e alterações da microbiota intestinal. As autoras ressaltam que o nutricionista é o profissional habilitado para prescrever e acompanhar o uso desses produtos, sendo, portanto, indispensável que estudantes e praticantes de atividade física busquem apoio especializado antes de iniciar qualquer suplementação.

Salientamos no presente estudo que: o delineamento transversal impede inferir causalidade; a coleta por questionário autoaplicado está sujeita a viés de recordação e desejabilidade social; a amostra, restrita a uma única instituição, limita a generalização; e não foram controlados aspectos como dieta, estresse e uso de outras substâncias. Pesquisas futuras devem ampliar o tamanho e a diversidade da amostra. Em termos de implicações práticas, o uso indiscriminado de termogênicos e bebidas energéticas por estudantes de saúde evidencia a necessidade de educação e regulamentação. A maioria dos participantes iniciou o consumo sem

acompanhamento profissional; de modo semelhante, Mularczyk-Tomczewska P, et al. (2025) observaram alto índice de auto-prescrição em adultos poloneses. Programas educativos em universidades e academias, conduzidos por nutricionistas e profissionais de saúde, podem esclarecer benefícios e riscos, além de desestimular o consumo não orientado. Políticas públicas, como taxação e exigência de rótulos de advertência em bebidas energéticas, demonstraram reduzir o consumo na Arábia Saudita (ALJAADI AM, et al., 2023) e podem ser adaptadas ao contexto brasileiro.

CONCLUSÃO

Embora a prevalência de consumo de termogênicos à base de cafeína entre os estudantes avaliados (28,7%) seja menor do que a registrada em outras populações, o uso mostrou-se significativo e majoritariamente auto prescrito, motivado por aumento de energia, controle de peso e melhoria do desempenho. Foi verificado que a maior parte dos consumidores de termogênicos participantes da pesquisa relataram efeitos adversos como agitação, insônia e arritmia; esses achados, aliados ao desconhecimento de dosagens e ao baixo índice de orientação profissional, reforçam o risco do uso de tais produtos de forma irracional e a necessidade de programas educativos e medidas regulamentares que incentivem o uso responsável, tendo profissionais como farmacêuticos, educadores físicos e nutricionistas importante papel neste contexto. Torna-se ainda necessárias futuras pesquisas multicêntricas e longitudinalmente acompanhadas para consolidar as discussões e análises críticas sobre o uso de termogênicos pela população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) pelo apoio institucional e logístico que tornou possível a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. ALAFIF N, et al. Prevalence of energy drink consumption and association with dietary habits among governmental university students in Riyadh. Saudi Journal of Biological Sciences, 2021; 28(8): 4511–4515.
2. ALJAADI AM, et al. Soft and energy drinks consumption and associated factors in Saudi adults: a national cross-sectional study. Frontiers in Nutrition, 2023; 10: 1286633.
3. ARRUDA DE BRITO L, DIAS TD. Influência da mídia e redes sociais no uso de suplementos ergogênicos por universitários. Revista de Saúde Pública e Comunicação, 2023; 12(2): 61–66.
4. BŁASZCZYK-BĘBENEK E, et al. Caffeine consumption in a group of adolescents from south east Poland – a cross-sectional study. Nutrients, 2021; 13(6): 2084.
5. BONGERS F, et al. Energy drinks consumption and associated factors among adolescents and young adults: a review of recent evidence. Nutrients, 2021; 13(5): 1630.
6. CAMPOS RA, et al. Consumo de suplementos alimentares por frequentadores de academias: prevalência e fatores associados. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2020; 14(87): 758–767.
7. CONNELLY L. Caffeine and exercise: health effects and safe dosing. UC Davis Health, 2023.
8. DI MARTINO G, et al. Change in caffeine consumption after pandemic (CCAP-Study) among university students: a cross-sectional study from Italy. Nutrients, 2024; 16(8): 1131.
9. DRUGBANK. Caffeine (DB00201). DrugBank Online, 2024.
10. ERDMANN J, et al. Effects of energy drink consumption on physical performance and potential danger of inordinate usage. Nutrients, 2021; 13(8): 2506.
11. FENTON RA, et al. Caffeine-induced diuresis and natriuresis is independent of renal tubular NHE3. American Journal of Physiology – Renal Physiology, 2015; 308(12): F1409–F1420.
12. FONTES RMS. Efeitos da suplementação com cafeína sobre o desempenho físico e a termogênese no exercício aeróbio. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
13. GABBAY RD e 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.

14. GOMES CB, et al. Uso de suplementos termogênicos à base de cafeína e fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde em praticantes de atividade física. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, 2014; 8(49): 695–704.
15. GÓMEZ JF, et al. Caffeine and exercise performance: updated evidence and practical considerations. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2022; 19(1): 1–12.
16. GUEST NS, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: caffeine and exercise performance. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2021; 18(1): 1–37.
17. KALDENBACH S, et al. Mental health and energy drink consumption among Norwegian adolescents: a cross-sectional study. BMC Public Health, 2025; 25(1): 2158.
18. LISZT KI, et al. Caffeine induces gastric acid secretion via bitter taste signaling in gastric parietal cells. Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 2017; 114(30): E6260–E6269.
19. LUŠIĆ D, et al. What is more common in fatal caffeine intoxication – suicide or unintentional overdose? Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju, 2024; 75(4): 240-244.
20. MACHADO M, et al. Suplementos alimentares: prevalência de uso, perfil dos consumidores e fatores associados. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2021; 15(94): 112–120.
21. MARTINS GL, et al. Caffeine and exercise performance: possible directions for definitive findings. Frontiers in Sports and Active Living, 2020; 2: 574854.
22. MITOMO A, et al. Non-oliguric acute renal failure secondary to a potentially lethal dose of caffeine with acute intoxication: a case report. BMC Nephrology, 2024; 25: 451.
23. MULARCZYK-TOMCZEWSKA P, et al. Patterns of energy drink use, risk perception, and regulatory attitudes in the adult Polish population: results of a cross-sectional survey. Nutrients, 2025; 17(9): 1458.
24. NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. Caffeine in food and dietary supplements: examining safety – workshop summary. Washington, DC: The National Academies Press, 2014.
25. O'CONNELL EM, et al. Predictors of caffeine consumption patterns in high school athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2025; 22(1): 2525378.
26. OLIVEIRA AG e CONDE WL. Perfil de consumo e riscos associados ao uso de suplementos termogênicos entre frequentadores de academias. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, 2022; 26(3): 14–22.
27. OLIVEIRA LM, et al. Uso de termogênicos à base de cafeína: prevalência e efeitos adversos em praticantes de atividades físicas. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2021; 27(1): 33–42.
28. PILEGAARD K, et al. Intake of food supplements, caffeine, green tea and protein products among young Danish men training in commercial gyms for increasing muscle mass. Foods, 2022; 11(24): 4003.
29. QASEM NW, et al. Energy drink consumption among medical students in Jordan: prevalence, attitudes, and associated factors. Annals of Medicine and Surgery, 2024; 86(4): 1906–1914.
30. RIERA-SAMPOL A, et al. Caffeine intake among undergraduate students: sex differences, sources, motivations, and associations with smoking status and self-reported sleep quality. Nutrients, 2022; 14(8): 1661.
31. RODRIGUES LP, et al. Efeitos da cafeína sobre o desempenho físico e cognitivo: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 2020; 42(4): 1–9.
32. SANTANA DA, et al. Uso de suplementos alimentares por estudantes universitários da área da saúde: prevalência e fatores associados. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2021; 15(90): 25–33.
33. SANTANA ML, et al. Uso de suplementos alimentares por universitários da área da saúde: prevalência e fatores associados. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2021; 15(92): 89–97.
34. SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE GOIÁS. Consumo de termogênicos exige cuidados. Goiás: Secretaria do Estado de Saúde, 2016.
35. SOUZA LM, et al. Termogênicos e desempenho físico: revisão dos efeitos fisiológicos e riscos à saúde. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2022; 16(100): 45–54.
36. STACHYSHYN S, et al. Motivations for caffeine consumption in New Zealand tertiary students. Nutrients, 2021; 13(12): 4236.
37. TEIJEIRO A, et al. Consumption of energy drinks among youth in Spain: trends and characteristics. European Journal of Pediatrics, 2025; 184(6): 365–372.
38. YANG SC, et al. Nutritional supplements use among Taiwanese college students. Nutrients, 2020; 12(9): 2419.