

## Riscos e efeitos do consumo da cafeína proveniente de bebidas energéticas: Uma perspectiva da saúde coletiva

Risks and effects of caffeine consumption from energy drinks: A public health perspective

Riesgos y efectos del consumo de cafeína procedente de bebidas energéticas: Una perspectiva de salud pública

Recebido: 04/11/2025 | Revisado: 11/11/2025 | Aceitado: 11/11/2025 | Publicado: 13/11/2025

**Murilo de Souza Lela**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0549-5231>  
Centro Universitário de Brasília, Brasil  
E-mail: murilo.lela@sempreceub.com

**Maína Ribeiro Pereira Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2771-4989>  
Centro Universitário de Brasília, Brasil  
E-mail: maina.pereira@ceub.edu.br

### Resumo

O consumo de bebidas energéticas tem aumentado de forma expressiva nas últimas décadas, principalmente entre adolescentes e jovens adultos, tornando-se uma preocupação crescente para a saúde pública. Este trabalho teve como objetivo analisar os riscos e efeitos do consumo de cafeína proveniente dessas bebidas na perspectiva da saúde coletiva brasileira. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed e SciELO, considerando artigos publicados entre 2014 e 2024. A análise reuniu estudos que discutem os impactos fisiológicos, comportamentais e sociais relacionados ao consumo de energéticos, organizados em categorias temáticas. Os resultados mostram que a cafeína, principal componente ativo, funciona como uma substância psicoativa com risco de dependência, podendo causar efeitos adversos quando consumida em excesso, como alterações cardiovasculares, distúrbios do sono e ansiedade. Entre as principais motivações para o consumo estão curiosidade, necessidade de melhorar o desempenho nos estudos e no trabalho, influência dos amigos e forte apelo do marketing, especialmente em mídias digitais e esportes. Outro ponto preocupante é a associação frequente com álcool, que potencializa os riscos. Conclui-se que o consumo de bebidas energéticas representa um desafio para a saúde coletiva, exigindo políticas públicas de regulação, ações educativas e maior conscientização, sobretudo entre os jovens.

**Palavras-chave:** Caffeína; Bebidas energéticas; Saúde coletiva; Adolescentes; Marketing.

### Abstract

The consumption of energy drinks has increased significantly in recent decades, especially among adolescents and young adults, becoming a growing public health concern. This study aimed to analyze the risks and effects of caffeine consumption from these beverages from the perspective of Brazilian public health. It is a integrative literature review conducted in the PubMed and SciELO databases, considering articles published between 2014 and 2024. The analysis gathered studies discussing the physiological, behavioral, and social impacts related to energy drink consumption, organized into thematic categories. The results show that caffeine, the main active component, acts as a psychoactive substance with addictive potential and may cause adverse effects when consumed in excess, such as cardiovascular alterations, sleep disturbances, and anxiety. The main motivations for consumption include curiosity, the need to improve academic or work performance, peer influence, and strong marketing appeal, especially in digital media and sports. Another concerning aspect is the frequent association with alcohol, which increases the risks. It is concluded that energy drink consumption represents a challenge for public health, requiring regulatory policies, educational actions, and greater awareness, particularly among young people.

**Keywords:** Caffeine; Energy drinks; Public health; Adolescents; Marketing.

### Resumen

El consumo de bebidas energéticas ha aumentado de forma significativa en las últimas décadas, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes, convirtiéndose en una creciente preocupación para la salud pública. Este trabajo tuvo como objetivo analizar los riesgos y efectos del consumo de cafeína proveniente de estas bebidas desde la perspectiva de la salud colectiva brasileña. Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada en las bases de datos PubMed y SciELO, considerando artículos publicados entre 2014 y 2024. El análisis reunió estudios que discuten los impactos fisiológicos, conductuales y sociales relacionados con el consumo de bebidas energéticas, organizados en

categorías temáticas. Los resultados muestran que la cafeína, principal componente activo, actúa como una sustancia psicoactiva con riesgo de dependencia y puede causar efectos adversos cuando se consume en exceso, como alteraciones cardiovasculares, trastornos del sueño y ansiedad. Entre las principales motivaciones para el consumo se encuentran la curiosidad, la necesidad de mejorar el rendimiento en los estudios y el trabajo, la influencia de los amigos y el fuerte atractivo del marketing, especialmente en medios digitales y deportes. Otro aspecto preocupante es la asociación frecuente con el alcohol, que potencia los riesgos. Se concluye que el consumo de bebidas energéticas representa un desafío para la salud colectiva, requiriendo políticas públicas de regulación, acciones educativas y una mayor concienciación, especialmente entre los jóvenes.

**Palabras clave:** Cafeína; Bebidas energéticas; Salud colectiva; Adolescentes; Marketing.

## 1. Introdução

Reconhecida como a substância psicoativa de maior consumo no mundo, a cafeína é encontrada naturalmente em plantas, frutos e sementes, além de ser produzida artificialmente (Samoggia, 2018; Fredholm, 2010). Seus benefícios vão além do estímulo: favorece a manutenção do estado desperto, reduzindo tanto o cansaço quanto a fadiga (Childs et al., 2008). Ademais, gera maior energia mental e performance aprimorada (Ritchie et al., 2007).

O consumo de bebidas energéticas cafeinadas tem se expandido de forma considerável na atualidade. O aumento da capacidade de concentração, o ganho de rendimento no trabalho e aumento de performance na atividade física são algumas das razões que levam a busca da bebida (Mclellan et al., 2016). As décadas de 1960 marcaram o desenvolvimento inicial das bebidas energéticas nos continentes asiático e europeu, e nos tempos atuais contam com grande variedade de marcas e produtos. Inicialmente, as bebidas energéticas eram consumidas por atletas, mas começaram a ser vendidas para adolescentes e jovens adultos. (Reissig et al., 2009; Heckman et al., 2010)

Apesar dos reconhecidos efeitos estimulantes da cafeína, seu uso desregulado, particularmente entre jovens e adolescentes, resulta em importantes consequências negativas à saúde, incluindo comprometimentos do sistema cardiovascular, transtornos relacionados ao sono, manifestações ansiosas e potencial desenvolvimento de dependência. A análise conduzida por Soós et al. (2021), evidencia a ausência de parâmetros de dosagem segura estabelecidos para crianças e adolescentes, ressaltando que os impactos negativos englobam comprometimentos neurológicos e cardiovasculares, sem demonstração de benefícios para o desenvolvimento ou capacidades psicomotoras nessa população específica.

As estratégias de marketing digital dos fabricantes de bebidas energéticas direcionadas ao público jovem têm demonstrado notável eficácia, contribuindo significativamente para o crescimento do consumo entre adolescentes (Utter et al., 2018; Katz, 2016). O marketing de alimentos e bebidas não saudáveis, incluindo energéticos, tem se tornado prevalente na internet (Edwards et al., 2022; Pollack et al., 2020), com os fabricantes utilizando principalmente plataformas digitais como redes sociais e jogos online para suas campanhas promocionais (Pollack et al., 2020; Buchanan et al., 2018). Estudos canadenses evidenciaram que aproximadamente metade dos adolescentes visualizam anúncios de energéticos na internet, sendo essas propagandas claramente percebidas como direcionadas ao público jovem (Hammond; Reid, 2018). A exposição ao marketing digital de energéticos tem se mostrado significativamente mais comum que a exposição a mensagens educativas sobre os riscos desses produtos (Wiggers et al., 2019). Pesquisas demonstram associação positiva entre a frequência de exposição publicitária e o consumo de bebidas energéticas (Galimov et al., 2019), sendo que a exposição ao marketing digital constitui um dos principais estímulos para que os jovens adquiram e consumam esses produtos (Limin; Kelly; Yeatman, 2017).

A realização deste estudo se justifica diante do crescimento acelerado do consumo de bebidas energéticas, especialmente entre adolescentes e jovens adultos, que muitas vezes desconhecem os riscos associados à ingestão excessiva de cafeína e de outros compostos estimulantes presentes nesses produtos. O fácil acesso, a intensa publicidade e a popularização do uso dessas bebidas em ambientes sociais fazem com que seu consumo seja percebido como algo comum e sem consequências, favorecendo práticas que podem comprometer a saúde e o bem-estar dessa população. Sendo assim,

compreender os efeitos do consumo de energéticos e suas implicações para a saúde coletiva torna-se essencial para subsidiar ações educativas, orientar escolhas mais conscientes e contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas que protejam grupos vulneráveis.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo analisar os riscos e efeitos do consumo de cafeína proveniente dessas bebidas na perspectiva da saúde coletiva brasileira.

## 2. Metodologia

### 2.1 Desenho do estudo

Realizou-se uma pesquisa documental de fonte indireta em artigos científicos (Snyder, 2019) num estudo de natureza quantitativa em relação à quantidade de 17 artigos e, qualitativa em relação à discussão sobre os artigos (Pereira et al., 2018).

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura científica (Crossetti, 2012), acerca dos riscos e efeitos do consumo de cafeína proveniente de bebidas energéticas sob a perspectiva da saúde coletiva.

### 2.2 Metodologia

Este estudo foi realizado como uma revisão integrativa da literatura, com o propósito de reunir e discutir evidências científicas acerca dos riscos e efeitos do consumo de cafeína proveniente de bebidas energéticas, sob a ótica da saúde coletiva.

Foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos indexados, contemplando investigações que exploraram a associação entre cafeína proveniente de bebidas energéticas e seus impactos na saúde coletiva. Com o propósito de assegurar dados contemporâneos e incorporar os achados científicos mais recentes, foram escolhidos artigos publicados nos últimos 10 anos, analisando publicações do período de 2014 a 2024. O levantamento bibliográfico foi conduzido nos idiomas português e inglês, visando garantir abrangente cobertura tanto de estudos nacionais quanto internacionais.

A busca de artigos foi realizada mediante consulta às plataformas PubMed e SciELO, bases reconhecidas pela extensa disponibilização de literatura científica na área de saúde. Para a pesquisa, foram utilizados descritores do vocabulário DeCS, incluindo "cafeína", "bebidas energéticas" e "saúde pública". A combinação estratégica destes termos visou localizar pesquisas que investigassem os riscos e efeitos do consumo de cafeína oriunda de bebidas energéticas na perspectiva da saúde pública.

Foram selecionados artigos científicos que ofereciam perspectivas sobre os riscos e efeitos da cafeína proveniente de bebidas energéticas sobre a saúde coletiva, incluindo diferentes delineamentos de pesquisa, como revisões sistemáticas e narrativas, estudos observacionais (transversais, longitudinais e de base populacional), estudos experimentais e comentários teóricos. Essa diversidade metodológica permitiu uma análise ampla e integrada do tema. Artigos que não abordavam diretamente essa interação ou que estavam fora do período de publicação definido foram excluídos.

### 2.3 Análise de dados

A análise dos artigos selecionados foi realizada de maneira sequencial, iniciando pela leitura dos títulos, seguida pela análise dos resumos e, por fim, pelo estudo integral dos manuscritos. Nesse processo, foram excluídas as pesquisas que não atendiam aos critérios estabelecidos, como estudos *in vitro*, investigações com modelos animais ou trabalhos que não abordavam diretamente o consumo de cafeína proveniente de bebidas energéticas e seus efeitos sobre a saúde. Além disso, foram desconsideradas as publicações fora do recorte temporal definido (2014–2024) ou que não estavam disponíveis em português ou inglês.

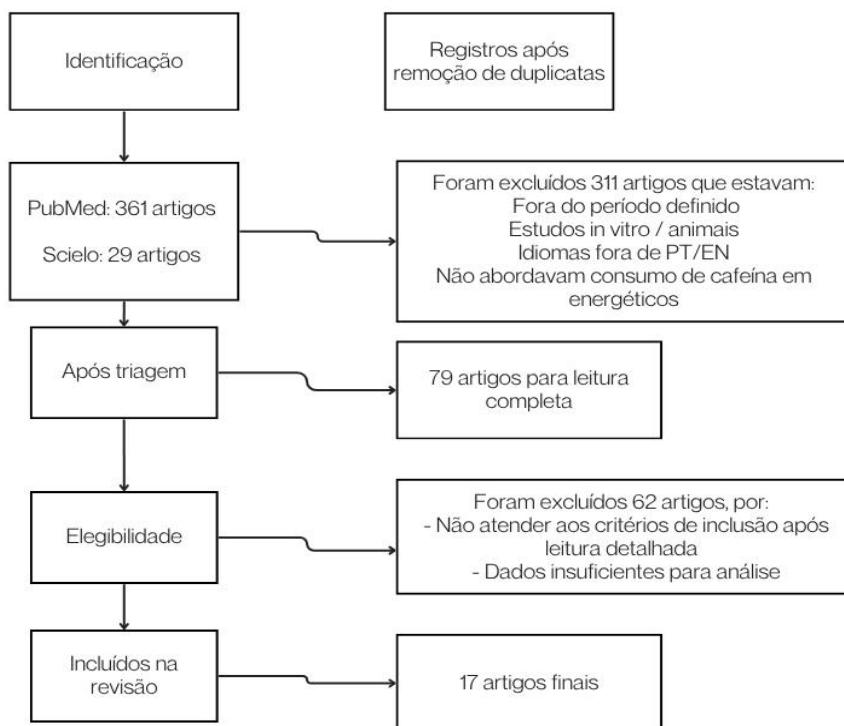
Concluída essa etapa de triagem, procedeu-se a uma leitura crítica e detalhada dos estudos selecionados, com o objetivo de identificar os principais eixos de análise de cada investigação. Esse procedimento possibilitou a organização dos

achados em categorias temáticas, que sintetizaram as evidências sobre os riscos e repercussões do consumo de bebidas energéticas cafeinadas na perspectiva da saúde coletiva. Posteriormente, essas categorias foram agrupadas, favorecendo uma interpretação integrada e promovendo uma avaliação consistente e fundamentada das contribuições presentes na literatura científica.

### 3. Resultados e Discussão

A Figura 1, a seguir apresenta o processo de seleção dos artigos chegando a 18 deles para serem analisados. Já o Quadro 1, em seguida à Figura 1, apresenta a relação dos 18 artigos utilizados neste estudo.

**Figura 1** - Fluxograma: levantamento de dados para a presente revisão. Brasília-DF, 2025.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

**Quadro 1** - Resumo dos trabalhos analisados na presente revisão. Brasília-DF, 2025.

Autor, Ano	Objetivo	Público	Tipo de Estudo	Resultados Relevantes
Alissa et al. (2024)	Avaliar a relação entre exposição a anúncios digitais e o consumo de bebidas energéticas entre adolescentes.	Adolescentes e jovens usuários de redes sociais.	Estudo observacional	Jovens que passam mais tempo nas redes sociais e são mais expostos a propagandas online tendem a consumir energéticos com maior frequência.
De Sanctis et al. (2017)	Revisar os efeitos clínicos e sociais do consumo de bebidas energéticas entre jovens.	Jovens e adolescentes de diferentes contextos sociais.	Revisão sistemática	O uso frequente de bebidas energéticas está relacionado a distúrbios como insônia, agitação e dores de cabeça. O estudo reforça que o marketing agressivo voltado ao público jovem contribui para a popularização desse consumo.
Dobrek (2025)	Revisar as interações entre cafeína e outros compostos presentes em bebidas energéticas.	Estudos sobre consumidores regulares de bebidas energéticas e compostos cafeinados.	Revisão	A combinação da cafeína com outros compostos, como taurina e glucuronolactona, potencializa os efeitos estimulantes e aumenta os riscos cardiovasculares.
Hammond D.; Reid, J.L.; Zukowski, S. (2018)	Avaliar os efeitos adversos relatados por consumidores de bebidas energéticas no Canadá.	Jovens consumidores de bebidas energéticas no Canadá.	Estudo observacional	Mais da metade dos jovens relatou algum tipo de reação negativa após consumir energéticos, como insônia e palpitações, e alguns chegaram a precisar de atendimento médico.
Katz (2016)	Discutir a influência do marketing de bebidas energéticas no comportamento de adolescentes.	Adolescentes israelenses expostos ao marketing de bebidas energéticas.	Comentário	O marketing voltado para adolescentes cria uma imagem de que os energéticos aumentam desempenho e disposição, o que leva muitos jovens a subestimarem os riscos envolvidos.
Koivusilta, Kuoppamäki & Rimpelä (2016)	Investigar o consumo de bebidas energéticas e seus impactos em adolescentes finlandeses.	Adolescentes finlandeses em idade escolar.	Estudo observacional	Entre adolescentes, o uso de energéticos está associado a queixas como fadiga e sintomas psicossomáticos, sugerindo que muitos recorrem à bebida como forma de compensar o cansaço do dia a dia.
Kristjansson et al. (2022)	Analizar a relação entre o consumo de cafeína e comportamentos de risco entre adolescentes.	Adolescentes e jovens com histórico de consumo de cafeína.	Estudo longitudinal	O consumo de cafeína entre jovens está ligado a comportamentos de risco, como o início precoce do uso de álcool e outras substâncias, mostrando que esse hábito pode ter impactos que vão além da saúde física.
Markon et al. (2019)	Analizar registros de emergências hospitalares relacionados ao consumo de bebidas energéticas.	Jovens atendidos em serviços de emergência com histórico de consumo de energéticos.	Estudo de registros	Casos de emergência médica relacionados ao consumo de energéticos têm aumentado, especialmente entre jovens, o que reforça a necessidade de maior conscientização sobre o uso seguro.
Matos et al. (2020)	Investigar o patrocínio e a influência de empresas de bebidas ultraprocessadas no	Público jovem e torcedores expostos a ações de marketing	Estudo documental	O patrocínio esportivo de grandes marcas de energéticos contribui para associar essas bebidas à ideia de saúde e sucesso, influenciando o comportamento de consumo do

Autor, Ano	Objetivo	Público	Tipo de Estudo	Resultados Relevantes
	esporte brasileiro.	esportivo.		público jovem.
Nowak, Goślinski & Nowatkowska (2018)	Investigar os efeitos agudos do consumo de bebidas energéticas sobre parâmetros fisiológicos.	Adultos e jovens saudáveis submetidos ao consumo de bebidas energéticas.	Estudo experimental	Após o consumo de bebidas energéticas, notaram-se mudanças imediatas na pressão e nos batimentos cardíacos, indicando que mesmo doses moderadas podem afetar o sistema cardiovascular.
Reid et al. (2017)	Avaliar a prevalência e as motivações do consumo de bebidas energéticas entre jovens canadenses.	Adolescentes e jovens adultos canadenses.	Estudo transversal	Muitos jovens consomem energéticos por curiosidade ou para se manterem acordados, especialmente durante os estudos. O hábito, porém, tende a se consolidar, tornando o consumo parte da rotina diária.
Rostami et al. (2024)	Mapear políticas públicas de controle do consumo de bebidas energéticas em diferentes países.	Crianças, adolescentes e jovens contemplados por políticas públicas de controle.	Revisão sistemática	Políticas públicas em diversos países têm buscado restringir o acesso de adolescentes a energéticos, adotando medidas como taxação, proibição de venda em escolas e exigência de rótulos de alerta.
Soós et al. (2021)	Avaliar os efeitos fisiológicos e neurológicos do consumo de cafeína em adolescentes.	Adolescentes consumidores de cafeína.	Revisão de literatura	Foi observado que o consumo de cafeína em adolescentes pode trazer efeitos físicos e mentais preocupantes, como ansiedade, alterações no sono e aumento da frequência cardíaca, reforçando a necessidade de limites mais claros para essa faixa etária.
Subaiea, Altebainawi & Alshammari (2019)	Identificar os fatores que explicam a popularidade das bebidas energéticas em um contexto populacional.	Jovens e adultos consumidores de energéticos na Arábia Saudita.	Estudo observacional	A popularidade das bebidas energéticas está diretamente ligada à intensa publicidade e à promessa de efeitos estimulantes, o que mostra o poder do marketing na decisão de consumo.
Temple (2019)	Revisar a segurança e as recomendações para o consumo de cafeína por crianças e adolescentes.	Crianças e adolescentes consumidores de cafeína em geral.	Revisão	Estudos apontam que uma única lata de energético pode ultrapassar o limite diário recomendado de cafeína para adolescentes, destacando o risco de consumo sem orientação.
Visram et al. (2016)	Revisar evidências sobre padrões de consumo e efeitos adversos de bebidas energéticas entre jovens.	Adolescentes e jovens consumidores de bebidas energéticas em diferentes países.	Revisão sistemática	Foi identificada uma forte relação entre o consumo regular de energéticos e sintomas físicos e comportamentais, como ansiedade, irritabilidade e dificuldade para dormir.
Watt, Dyer & Marshman (2023)	Avaliar os impactos do consumo de bebidas energéticas e esportivas na saúde bucal de adolescentes.	Adolescentes consumidores de bebidas energéticas e esportivas.	Estudo de revisão	O excesso de açúcar e acidez dos energéticos e bebidas esportivas têm impacto direto na saúde bucal dos jovens, contribuindo para erosão dental e aumento de cáries.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

### **3.1 Cafeína como substância psicoativa**

A cafeína está presente em cafés, chás, refrigerantes, chocolates e, mais recentemente, em bebidas energéticas. Seu principal mecanismo de ação envolve o bloqueio da adenosina nos receptores A1 e A2A do sistema nervoso central, promovendo aumento da liberação de dopamina, noradrenalina e glutamato. Esse processo resulta em maior estado de alerta, melhora do desempenho cognitivo e redução da fadiga, efeitos que podem ser observados mesmo em doses baixas, como em uma única xícara de café (Soós et al., 2021). Os autores também destacam que sua rápida absorção gastrointestinal e a meia-vida média de 3 a 7 horas em adultos favorecem tanto o uso recreativo quanto o desenvolvimento de tolerância, característica típica de substâncias psicoativas.

O consumo precoce entre crianças e adolescentes tem despertado preocupação em saúde pública, sobretudo pelo início cada vez mais cedo e pelo padrão frequente de uso. Kristjansson et al. (2022) indicaram que a ingestão regular de cafeína em doses equivalentes a uma xícara de café ou a uma lata de energético pode estar relacionada a maior propensão a comportamentos de risco, como a experimentação de álcool em idades mais jovens. O achado explica que a associação pela ação da cafeína em sistemas cerebrais ligados ao prazer e à recompensa, pode favorecer a busca por outras substâncias psicoativas no futuro.

Do ponto de vista fisiológico, o consumo está associado a efeitos que reforçam seu caráter psicoativo. Nowak, Gośliński e Nowatkowska (2018) observaram que o consumo agudo de energéticos provocou alterações cardiovasculares, como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, além de efeitos metabólicos, incluindo variações nos níveis de glicose sanguínea. Os participantes relataram sintomas que evoluíram de excitação inicial para cefaleia, sonolência e mal-estar, evidenciando o efeito cumulativo da substância. Esses achados ajudam a entender por que muitos jovens relatam palpitações ou insônia após o consumo de energéticos (Soós et al., 2021).

Além disso, não há consenso sobre uma dosagem segura para crianças e adolescentes, sendo comuns relatos de taquicardia, insônia, tremores e alterações comportamentais em consumidores regulares. A associação com álcool potencializa os riscos, aumentando a ocorrência de efeitos adversos e de comportamentos de risco, como o consumo excessivo de álcool e a experimentação de outras substâncias psicoativas. O desenvolvimento de tolerância e a presença de sintomas de abstinência, como cefaleia, irritabilidade e alterações de humor, reforçam a caracterização da cafeína como uma substância psicoativa com potencial de dependência, especialmente quando o uso ocorre em fases críticas do desenvolvimento cerebral (Soós et al., 2021; Kristjansson et al., 2022).

Dessa forma, a cafeína deve ser reconhecida não apenas como um estimulante cotidiano, mas como uma substância psicoativa com risco de dependência. Tal cenário reforça a necessidade de maior atenção por parte de profissionais de saúde, educadores e formuladores de políticas públicas quanto à regulamentação do acesso às bebidas energéticas, especialmente entre populações vulneráveis, visando à proteção da saúde coletiva.

### **3.2 Motivações para o consumo de bebidas energéticas entre adolescentes e jovens adultos**

De acordo com De Sanctis et al. (2017), estas bebidas apresentam altos níveis de cafeína, açúcar e ingredientes novos, sendo frequentemente divulgadas e comercializadas através das publicações em mídias digitais e redes sociais em sua maioria. O mercado de bebidas energéticas obteve crescimento acelerado, com o consumo global praticamente dobrando entre 2006 e 2012, alcançando vendas anuais superiores a 110 milhões de dólares no Canadá (Reid et al., 2017). Este crescimento exponencial coincide com uma maior prevalência de uso entre populações jovens, em que os autores identificaram que 73,6% dos respondentes canadenses de 12 a 24 anos relataram ter experimentado bebidas energéticas pelo menos uma vez na vida.

Reid et al. (2017) identificaram também que as razões mais comumente citadas para o consumo incluem curiosidade, sabor e necessidade de "permanecer acordado", especialmente para estudar ou trabalhar e para dirigir. Koivusilta, Kuoppamäki e Rimpelä (2016) destacam que, entre adolescentes finlandeses, o consumo de bebidas energéticas está ligado a queixas de saúde e ao hábito de dormir mais tarde, o que indica que muitos podem recorrer a essas bebidas como forma de lidar com pressões escolares e sociais. Além disso, as influências do grupo social têm grande peso, sobretudo entre os mais jovens: 16,7% relataram consumir porque os amigos também bebem, e 8,7% afirmaram que veem as bebidas energéticas como algo chamativo e desejável. (Reid et al., 2017).

De Sanctis et al. (2017) alertam que o consumo de bebidas energéticas tem sido associado a múltiplas complicações médicas, incluindo ansiedade, agitação, enxaquecas, distúrbios gastrointestinais, insônia, arritmias e outras complicações cardiovasculares. O estudo realizado na Finlândia chama a atenção ao mostrar que o consumo de bebidas energéticas entre adolescentes está fortemente associado a problemas de saúde, como sintomas psicossomáticos e alterações no sono (Koivusilta, Kuoppamäki & Rimpelä, 2016).

O aspecto social do consumo também merece destaque, já que está diretamente ligado a comportamentos de risco entre os adolescentes. Em pesquisa feita no Canadá, 21,1% dos jovens afirmaram usar bebidas energéticas para "sair ou festejar" e 16,6% disseram que o motivo era "misturar com álcool" (Reid et al., 2017). Esse padrão se conecta ao que De Sanctis et al. (2017) apontam como uma das maiores preocupações de saúde pública: a combinação de energéticos com bebidas alcoólicas, muito comum em festas e eventos sociais.

Assim, observa-se que o consumo de bebidas energéticas entre adolescentes e jovens adultos envolve vários fatores sociais, acadêmicos, culturais e de saúde. Esses achados evidenciam a necessidade de estudos mais aprofundados no contexto brasileiro, visto que grande parte dos dados disponíveis ainda se concentra em populações estrangeiras, o que pode limitar a compreensão das especificidades locais.

### **3.3 Efeitos adversos do excesso de cafeína e das combinações com outros compostos**

O consumo elevado de cafeína em bebidas energéticas está associado a efeitos adversos como insônia, ansiedade, taquicardia e, em casos mais graves, arritmias e convulsões. Em pesquisa realizada no Canadá, mais da metade dos jovens consumidores relatou reações negativas após ingerir energéticos, incluindo aceleração dos batimentos cardíacos (24,7%), dificuldade para dormir (24,1%) e dores de cabeça (18,3%), sendo que 3,1% necessitaram de atendimento médico (Hammond et al., 2018). Os dados demonstram que, mesmo quando consumidos em quantidades consideradas moderadas, esses produtos podem causar riscos significativos.

Outro aspecto preocupante é a combinação da cafeína com outras substâncias presentes nos energéticos, como taurina, glucoronolactona e vitaminas do complexo B. Apesar de muitos desses compostos apresentarem funções metabólicas importantes, a interação entre eles pode potencializar efeitos estimulantes e cardiovasculares, aumentando a pressão arterial e favorecendo o aparecimento de arritmias (Dobrek, 2025). Além disso, a associação de energéticos com álcool é frequente em contextos sociais, o que eleva ainda mais os riscos, já que o álcool mascara a percepção da intoxicação pela cafeína e pode levar a comportamentos de risco (De Sanctis et al., 2017; Markon et al., 2019).

Dados de sistemas de vigilância norte-americanos confirmam que os relatos de eventos adversos relacionados ao consumo de energéticos cresceram nas últimas décadas. O número de atendimentos em emergências relacionados a essas bebidas dobrou entre 2007 e 2011, com muitos casos envolvendo hospitalizações, principalmente em jovens com condições pré-existentes ou que consumiam múltiplos produtos ao mesmo tempo (Markon et al., 2019). Esses fatos reforçam a

importância de compreender não apenas o excesso isolado de cafeína, mas também os efeitos das combinações de compostos presentes nesses produtos.

Portanto, o excesso de cafeína e as misturas presentes nos energéticos configuram um problema complexo, que envolve não apenas riscos individuais, mas também questões de saúde coletiva e regulação de mercado. Considerando o fácil acesso, a propaganda direcionada aos jovens e a falta de conscientização sobre os limites seguros de consumo, fica evidente a necessidade de novas políticas públicas e estratégias educativas que auxiliem na redução desses riscos (Dobrek, 2025; Markon et al., 2019; Hammond et al., 2018).

### **3.4 Influência do marketing no consumo de bebidas energéticas e seus impactos na saúde coletiva**

O marketing exerce um papel central na popularização das bebidas energéticas, principalmente entre adolescentes e jovens adultos. As estratégias utilizadas pelas indústrias incluem patrocínios esportivos, propagandas massivas em mídias digitais e associações com estilos de vida ativos e saudáveis. No Brasil, Matos et al. (2020) mostraram que empresas de bebidas ultraprocessadas, como isotônicos e energéticos, patrocinam clubes de futebol de grande visibilidade, criando uma associação entre consumo e práticas esportivas, o que pode induzir a percepção de que esses produtos promovem saúde e desempenho. Isso acaba dificultando a promoção de hábitos mais saudáveis na prática e faz com que os energéticos sejam vistos como algo normal no dia a dia dos jovens.

Estudos internacionais reforçam esse cenário. Katz (2016), em comentário sobre pesquisa realizada em Israel, destacou que o marketing agressivo de energéticos atinge adolescentes ainda no ensino fundamental, estimulando o consumo precoce. O autor ressalta que “o fator mais estimulante dessas bebidas é o marketing”, que vende a ilusão de desempenho físico e mental, ignorando os riscos já comprovados do excesso de cafeína. O estudo aponta ainda que a publicidade não apenas normaliza o consumo, mas também favorece combinações perigosas, como energético com álcool, que elevam os riscos à saúde coletiva.

Um estudo mais recente também evidencia a influência das redes sociais nesse processo. Alissa et al. (2024) identificaram que adolescentes sauditas que passavam mais tempo conectados e eram mais expostos a anúncios de energéticos em plataformas digitais apresentaram maior frequência de consumo dessas bebidas. No Brasil, o uso das mídias sociais entre jovens é amplamente disseminado, o que torna o ambiente digital um canal estratégico para a atuação de marcas que buscam alcançar esse público. Dados recentes indicam que, em 2023, 95% das pessoas de 9 a 17 anos utilizaram a Internet no país, e 88% possuíam perfis em plataformas digitais, percentual que chegou a 99% entre adolescentes de 15 a 17 anos (Cetic.br/NIC.br, 2023). Além disso, estudos mostram que a maioria dos jovens brasileiros acessam as redes sociais e mensageiros diariamente, reforçando o papel central dessas plataformas em seu cotidiano (Cetic.br/NIC.br, 2024). Em âmbito populacional, 88% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet em 2023, evidenciando o amplo alcance das estratégias digitais no país (IBGE, 2024). Dessa forma, observa-se que o ambiente digital brasileiro favorece de maneira significativa a exposição de adolescentes e jovens a influenciadores e campanhas de bebidas energéticas. Esse achado mostra como o ambiente digital funciona como um facilitador para que os jovens adotem esse hábito, o que pode ser comparado à realidade brasileira, já que aqui também é comum encontrar marcas de energéticos utilizando influenciadores e campanhas em mídias sociais para alcançar esse público.

A efetividade dessas estratégias de marketing torna-se evidente quando analisados os dados de consumo populacional. Pesquisa realizada com 783 participantes na Arábia Saudita revelou que 46,7% dos consumidores atribuíram a popularidade das bebidas energéticas à "publicidade massiva na mídia", enquanto 37,5% associaram aos "efeitos estimulantes e revigorantes" (Subaiea; Altebainawi; Alshammari, 2019).

Nesse contexto, fica claro que o crescimento do mercado de bebidas energéticas está diretamente relacionado às estratégias de marketing agressivo, que exploram a vulnerabilidade dos jovens e associam o produto a benefícios que muitas vezes não são cientificamente comprovados. O resultado é o aumento do consumo precoce e frequente dessas bebidas, que, somado aos riscos do excesso de cafeína e outros compostos, gera impactos importantes para a saúde coletiva. Isso mostra que o marketing não influencia apenas escolhas individuais, mas também exerce um papel importante nas condições sociais que afetam a saúde. Sendo assim, o marketing digital direcionado ao público jovem é apontado na literatura como um dos principais fatores que impulsionam o consumo de bebidas energéticas (Katz, 2016; Alissa et al., 2024; Subaiea; Altebainawi; Alshammari, 2019; Matos et al., 2020).

### **3.5 Estratégias de prevenção e conscientização sobre o consumo de bebidas energéticas**

O consumo de bebidas energéticas entre crianças e adolescentes tem mobilizado governos ao redor do mundo na criação de estratégias regulatórias. Um total de 73 países e territórios já adotou políticas específicas para controlar esse mercado, como tributação, proibição de vendas em escolas, restrições ao marketing e exigências de rotulagem (Rostami et al., 2024). As medidas fiscais, em especial, têm demonstrado potencial para diminuir o consumo, embora ainda enfrentem desafios de fiscalização e resistência da indústria. Nesse cenário, reduzir a exposição e o acesso de jovens aos energéticos torna-se prioridade em saúde pública, considerando que aproximadamente 31% dos adolescentes entre 12 e 17 anos consomem esses produtos regularmente em âmbito mundial (Rostami et al., 2024).

Uma revisão sistemática abrangente conduzida por Visram et al. (2016) analisou 46 estudos e revelou padrões preocupantes no consumo de bebidas energéticas entre jovens. Os pesquisadores identificaram que o consumo está fortemente associado a sintomas físicos adversos como dores de cabeça, dores estomacais, hiperatividade e insônia, com evidências de um efeito dose-resposta - ou seja, quanto maior o consumo, mais intensos os sintomas. Particularmente alarmante foi a descoberta de que adolescentes que consomem bebidas energéticas diariamente apresentam probabilidade 4,5 vezes maior de experenciar dores de cabeça e 3,5 vezes maior de sofrer com problemas de sono, em comparação com não consumidores. Além disso, o estudo destacou associações significativas com comportamentos de risco, incluindo maior propensão ao uso de álcool, tabaco e outras substâncias.

Complementando essa perspectiva, Temple (2019) enfatiza a necessidade urgente de estabelecer diretrizes claras sobre o consumo de cafeína por crianças e adolescentes, considerando que as bebidas energéticas representam uma ingestão excessiva dessa substância. O autor ressalta que, embora existam recomendações de que adolescentes não devam consumir mais de 100mg de cafeína por dia, muitas bebidas energéticas contêm quantidades que excedem esse limite em uma única lata. Temple argumenta que a ausência de regulamentação específica e a comercialização agressiva dessas bebidas criam um cenário de vulnerabilidade para o público jovem, que frequentemente desconhece os riscos e os efeitos adversos da cafeína em seus organismos em desenvolvimento. O estudo também aponta que os efeitos da cafeína podem ser particularmente prejudiciais durante a adolescência, período crítico de maturação cerebral e estabelecimento de padrões de sono essenciais para o desenvolvimento cognitivo e emocional.

A saúde bucal também surge como uma preocupação significativa nas estratégias de prevenção. Watt et al. (2023) alertam que os adolescentes estão altamente expostos a bebidas esportivas e energéticas, destacando a necessidade de intervenções tanto upstream quanto downstream. Essas intervenções podem ser compreendidas em duas frentes complementares. As ações upstream correspondem a medidas estruturais e regulatórias, como políticas de tributação, restrições de marketing e controle da disponibilidade dos produtos, atuando sobre determinantes mais amplos que influenciam o comportamento de consumo. Já as ações downstream envolvem estratégias focadas diretamente no indivíduo, como educação

em saúde no ambiente escolar e orientações por profissionais de saúde, com o objetivo de desenvolver escolhas mais conscientes e reduzir riscos associados ao consumo. Essa abordagem reconhece que, enquanto políticas públicas criam ambientes mais saudáveis, a educação contribui para que os jovens compreendam e evitem os efeitos adversos relacionados a essas bebidas, especialmente onde elas permanecem amplamente acessíveis e socialmente aceitas.

Por fim, diante disso, integrar políticas regulatórias, educação em saúde e sistemas de monitoramento contínuo é a melhor estratégia a se seguir. Essa combinação permite não apenas reduzir o consumo, mas também criar um ambiente social que valorize escolhas mais saudáveis, protegendo a saúde e o desenvolvimento não apenas dos jovens, mas da população em geral. Como demonstrado pela extensa revisão de Visram et al. (2016), o desafio não está apenas em reduzir o consumo, mas em abordar os fatores sociais, psicológicos e de marketing que tornam essas bebidas atraentes para os jovens.

#### **4. Considerações Finais**

Este trabalho investigou os riscos e efeitos do consumo de bebidas energéticas ricas em cafeína, destacando como esse hábito tem ganhado grande espaço no cotidiano, especialmente entre adolescentes e jovens adultos. A partir da revisão narrativa da literatura, foi possível observar que o consumo dessas bebidas é motivado por fatores como busca por maior disposição, exigências acadêmicas e sociais, além de forte influência do marketing.

Os estudos analisados mostraram que, embora os energéticos sejam facilmente acessíveis e tenham uma imagem associada ao desempenho e à modernidade, seus efeitos negativos podem surgir mesmo com quantidades consideradas moderadas. Os principais problemas identificados foram distúrbios do sono, irritabilidade, ansiedade, taquicardia e riscos cardiovasculares, além da possibilidade de desenvolvimento de dependência ao consumo frequente. Outro ponto de grande preocupação é a associação com bebidas alcoólicas, que mascara sinais de intoxicação e aumenta comportamentos perigosos, como excesso de consumo e acidentes.

Diante disso, fica claro que o consumo de bebidas energéticas não se trata apenas de uma decisão individual, mas de um fenômeno influenciado por aspectos econômicos, culturais e ambientais. A publicidade direcionada ao público jovem, por exemplo, cria uma percepção equivocada de segurança e benefícios, o que pode contribuir para um aumento contínuo do consumo e para o desconhecimento dos riscos. Esse contexto reforça a importância de considerar o tema como um desafio coletivo de saúde pública.

É importante destacar que o presente estudo apresenta limitações, principalmente por ser uma revisão narrativa, que depende integralmente do que já foi pesquisado e publicado, sem coleta de dados primários. Além disso, foi verificada a escassez de estudos brasileiros que abordem diretamente esse cenário no país, o que dificulta uma compreensão mais detalhada sobre as especificidades regionais e sociais envolvidas. Pesquisas futuras são necessárias para investigar o comportamento dos consumidores brasileiros e avaliar a eficácia de ações educativas e legislações voltadas para a redução dos riscos.

Nesse sentido, torna-se essencial ampliar o debate e implementar estratégias que envolvam escolas, serviços de saúde e políticas públicas, visando informar a população, regular o marketing e controlar o acesso de jovens a esses produtos. Medidas como alertas nos rótulos, fiscalização da venda para menores e campanhas educativas podem auxiliar na redução dos danos e na prevenção de possíveis agravos à saúde.

Espera-se que este trabalho contribua para ampliar o entendimento sobre os riscos das bebidas energéticas e ajude a despertar uma reflexão maior na sociedade, especialmente entre os jovens, para que possam fazer escolhas mais seguras no seu dia a dia. Além disso, deseja-se que essas informações incentivem novas pesquisas e ações de saúde que realmente cheguem às pessoas e ajudem a proteger quem está mais exposto a esse consumo.

## Referências

- Alissa, N. A. (2024). *The impact of social media on adolescent energy drink consumption*. *Medicine*, 103(19), e38041. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000038041>
- Buchanan, L., et al. (2018). Digital promotion of energy drinks to young adults is more strongly linked to consumption than other media. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(9), 888–895.
- CETIC.br. (2023). *TIC Kids Online Brasil 2023: Crianças estão se conectando à internet mais cedo no país*. <https://cetic.br/pt/noticia/tic-kids-online-brasil-2023-criancas-estao-se-conectando-a-internet-mais-cedo-no-pais/>
- CETIC.br. (2024). *TIC Kids Online investiga, pela primeira vez, frequência do uso de plataformas digitais por crianças e adolescentes*. <https://cetic.br/pt/noticia/tic-kids-online-investiga-pela-primeira-vez-frequencia-do-uso-de-plataformas-digitais-por-criancas-e-adolescentes>
- Childs, E., & De Wit, H. (2008). Enhanced mood and psychomotor performance by a caffeine-containing energy capsule in fatigued individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 16(1), 13–21. <https://doi.org/10.1037/1064-1297.16.1.13>
- Crossetti, M. G. O. (2012). *Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem: O rigor científico que lhe é exigido*. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33(2), 8–13. <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/31430>
- De Sanctis, V., et al. (2017). Energy drink consumption among adolescents and associated health effects: A systematic review. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(10), 1210–1218.
- Dobrek, L. (2025). The review on adverse effects of energy drinks and their potential drug interactions. *Nutrients*, 17(15), 2435.
- Edwards, C. G., et al. (2022). Prevalence and comparisons of alcohol, candy, energy drink, snack, soda, and restaurant brand and product marketing on Twitch, Facebook Gaming and YouTube Gaming. *Public Health Nutrition*, 25, 1–12.
- Fredholm, B. B. (2010). Notes on the history of caffeine use. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 200, 1–9.
- Galimov, A., et al. (2019). Energy drink consumption among German adolescents: Prevalence, correlates, and predictors of initiation. *Appetite*, 139, 172–179.
- Hammond, D., & Reid, J. L. (2018). Exposure and perceptions of marketing for caffeinated energy drinks among young Canadians. *Public Health Nutrition*, 21(3), 535–542.
- Hammond, D., Reid, J. L., & Zukowski, S. (2018). Adverse effects of caffeinated energy drinks among youth and young adults in Canada: A web-based survey. *CMAJ Open*, 6(1), E19–E25.
- Heckman, M. A., Sherry, K., & De Mejia, E. G. (2010). Energy drinks: An assessment of their market size, consumer demographics, ingredient profile, functionality, and regulations in the United States. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(3), 303–317. <https://doi.org/10.1111/j.1541-4337.2010.00111.x>
- IBGE. (2024). *Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram internet*. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet>
- Katz, D. L. (2016). Energy drink consumption in Israeli youth: Public health & the perils of energetic marketing. *Israel Journal of Health Policy Research*, 5(9). <https://doi.org/10.1186/s13584-016-0069-4>
- Koivusilta, L., Kuoppamäki, H., & Rimpelä, A. (2016). Energy drink consumption, health complaints and late bedtime among young adolescents. *International Journal of Public Health*, 61(3), 299–306.
- Kristjansson, A. L., et al. (2022). Caffeine consumption and onset of alcohol use among early adolescents. *Preventive Medicine*, 163, 107208.
- Limin, B., Kelly, B., & Yeatman, H. (2017). Exposure to digital marketing enhances young adults' interest in energy drinks: An exploratory investigation. *PLoS ONE*, 12(2), e0171226.
- Markon, A. O., et al. (2019). Caffeinated energy drinks: Adverse event reports to the U.S. Food and Drug Administration and the National Poison Data System, 2008 to 2015. *Public Health Nutrition*, 22(14), 2531–2542.
- Matos, J. P., Araújo, L. C. M., & Horta, P. M. (2020). O patrocínio de empresas do setor de alimentação e bebidas no futebol brasileiro: Um obstáculo para a promoção da alimentação saudável. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(12), e00219719. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00219719>
- McLellan, T. M., Caldwell, J. A., & Lieberman, H. R. (2016). A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 294–312. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.001>
- Nowak, D., Gośliński, M., & Nowatkowska, K. (2018). The effect of acute consumption of energy drinks on blood pressure, heart rate and blood glucose in young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 544.
- Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica [e-book gratuito]. Santa Maria, RS: Editora da UFSM.
- Pollack, C. C., et al. (2020). Prevalence and strategies of energy drink, soda, processed snack, candy and restaurant product marketing on Twitch. *Public Health Nutrition*, 23(16), 2793–2803.
- Reid, J. L., et al. (2017). Consumption of caffeinated energy drinks among youth and young adults in Canada. *Preventive Medicine Reports*, 5, 65–70.

- Reissig, C. J., Strain, E. C., & Griffiths, R. R. (2009). Caffeinated energy drinks: A growing problem. *Drug and Alcohol Dependence*, 99(1–3), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.08.001>
- Ritchie, K., et al. (2007). The neuroprotective effects of caffeine: A prospective population study (the Three City Study). *Neurology*, 69(6), 536–545.
- Rostami, M., et al. (2024). A scoping review of policies related to reducing energy drink consumption in children. *BMC Public Health*, 24, 2308.
- Samoggia, A., & Riedel, B. (2018). Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research. *Appetite*, 129, 70–81.
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Soós, R., et al. (2021). Effects of caffeine and caffeinated beverages in children, adolescents and young adults: Short review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12389. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312389>
- Subaiea, G. M., Altebainawi, A. F., & Alshammari, T. M. (2019). Energy drinks and population health: Consumption pattern and adverse effects among Saudi population. *BMC Public Health*, 19, 1539. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7731-z>
- Temple, J. L. (2019). Trends, safety, and recommendations for caffeine use in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 58(1), 36–45. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.06.030>
- Utter, J., et al. (2018). Energy drink consumption among New Zealand adolescents: Associations with mental health, health risk behaviours and body size. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(3), 279–283.
- Visram, S., et al. (2016). Consumption of energy drinks by children and young people: A rapid review examining evidence of physical effects and consumer attitudes. *BMJ Open*, 6(10), e010380. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010380>
- Watt, S., Dyer, T. A., & Marshman, Z. (2023). Are teenagers ‘drowning’ in sports and energy drinks? *British Dental Journal*, 235(10), 779–781. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-6194-x>
- Wiggers, D., et al. (2019). Exposure to caffeinated energy drink marketing and educational messages among youth and young adults in Canada. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 642.