

RISCOS CARDIOVASCULARES NO CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS**CARDIOVASCULAR RISKS ASSOCIATED WITH THE CONSUMPTION OF ENERGY DRINKS****RIESGOS CARDIOVASCULARES ASOCIADOS AL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS**

10.56238/revgeov17n1-138

Amanda Natal Dias

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: amanda.natal18@icloud.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-5750-3995>**Betina Lins Jordão**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: betinalinsjordao@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4236147558105120>Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1589-8518>**Bianca Bayma de Oliveira Arze**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: bianca@biancabayma.com.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0966611441462981>Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1257-9577>**Isabella Siman Nunes Barroso**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: isa.siman@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0002-2854-6163&justRegistered=true>**Rachel Xavier Moreira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: nutrirachelmoreira@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-0654-9180>

Viviane Salgado Pereira de Souza

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittá (IDOMED)

E-mail: viviane.salgadort@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8636-2960>**RESUMO**

Este estudo é uma revisão integrativa que objetiva esclarecer os riscos para doenças cardiovasculares desenvolvidos pelo consumo de bebidas energéticas. Foi realizada uma busca de trabalhos científicos na base de dados PubMed com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): energy drink; and; cardiac impact. As bebidas energéticas são ricas em cafeína e outros componentes, possuem ação cardiovascular evidente, sendo seus efeitos mais comuns o inotropismo e cronotropismo, podendo causar doenças cardiovasculares graves como síndrome coronariana aguda, morte súbita cardíaca e trombose espontânea da artéria coronária. Os resultados mostram que a cafeína, principal componente ativo, atua como substância psicoativa com potencial de dependência e pode causar efeitos adversos quando consumida em excesso, como alterações cardiovasculares, distúrbios do sono e ansiedade.

Palavras-chave: Bebida Energética. Impacto Cardíaco.**ABSTRACT**

This study is an integrative review aimed at clarifying the risks of cardiovascular diseases associated with the consumption of energy drinks. A search for scientific studies was conducted in the PubMed database using the following Health Sciences Descriptors (DeCS): energy drink and cardiac impact. Energy drinks are rich in caffeine and other components and have evident cardiovascular effects, with the most common being inotropism and chronotropism. Their consumption may lead to serious cardiovascular diseases, such as acute coronary syndrome, sudden cardiac death, and spontaneous coronary artery thrombosis. The results show that caffeine, the main active component, acts as a psychoactive substance with potential for dependence and may cause adverse effects when consumed in excess, including cardiovascular alterations, sleep disorders, and anxiety.

Keywords: Energy Drink. Cardiac Impact.**RESUMEN**

Este estudio es una revisión integrativa que busca esclarecer los riesgos de enfermedades cardiovasculares derivados del consumo de bebidas energéticas. Se realizó una búsqueda de artículos científicos en la base de datos PubMed utilizando los siguientes Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): bebida energética; e impacto cardíaco. Las bebidas energéticas son ricas en cafeína y otros componentes, tienen una acción cardiovascular evidente, siendo sus efectos más comunes el inotropismo y el cronotropismo, y pueden causar enfermedades cardiovasculares graves como el síndrome coronario agudo, la muerte súbita cardíaca y la trombosis coronaria espontánea. Los resultados muestran que la cafeína, el principal componente activo, actúa como una sustancia psicoactiva con potencial de dependencia y puede causar efectos adversos si se consume en exceso, como alteraciones cardiovasculares, trastornos del sueño y ansiedad.

Palabras clave: Bebida Energética. Impacto Cardíaco.

1 INTRODUÇÃO

As bebidas energéticas (BE) são produtos de apresentação líquida que possuem diversos componentes capazes de estimular o sistema cardiovascular e o sistema nervoso, de modo que seus principais componentes são cafeína e taurina.

Acredita-se amplamente que a cafeína, principalmente em altas doses, esteja associada a múltiplas comorbidades cardíacas, incluindo palpitações e diversas arritmias, como fibrilação atrial e extrassístoles supraventriculares e ventriculares. O efeito da cafeína em elevar agudamente a pressão arterial também é considerado um fator de estresse para o sistema cardiovascular, aumentando a probabilidade de ocorrência de arritmias. A taurina, por sua vez, possui potencial para exacerbar os efeitos da cafeína, especialmente em doses elevadas, o que pode aumentar os riscos de complicações cardiovasculares. Embora a taurina seja considerada um ingrediente seguro, estudos recentes sugerem que seus efeitos em conjunto com a cafeína podem ser prejudiciais, particularmente em jovens adultos com fatores de risco cardíaco (MOTA *et al.*, 2025).

As arritmias aconteceram em um maior percentual de 35%, sendo os demais raros, vasoespasma coronário, dissecção de aneurisma da aorta, parada cardíaca, prolongamento do intervalo QT, cardiomiopatias agudas, hipertensão acelerada, síndrome da taquicardia postural reversível, trombose coronária aguda e infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. Alguns autores atribuem os efeitos adversos cardiovasculares aos ingredientes como cafeína e taurina, que demonstraram aumentar a agregação plaquetária, perturbar a função endotelial e possivelmente causar vasoespasma associado à hipertensão (WASSEF *et al.*, 2017).

Muitos estudos foram realizados sobre os potenciais efeitos das BEs no sistema cardiovascular. Os resultados mostram que um consumo modesto de BEs correspondente a 200 mg de cafeína, não causa risco à saúde cardiovascular. No entanto, o consumo agudo de aproximadamente 1.000mL de BE foi associado a um aumento nos efeitos cardiovasculares adversos como por exemplo, intervalo QT prolongado e taquicardia (PORTO *et al.*, 2022).

Estudos destacam que o uso de estimulantes pode aumentar o risco de eventos cardíacos adversos durante e após o exercícios físicos. A redução da frequência cardíaca (FC) após o exercício tem sido demonstrado como um preditor importante de eventos cardíacos adversos e mortalidade (PORTO *et al.*, 2022).

2 OBJETIVOS

Analizar, por meio de uma revisão integrativa, os riscos cardiovasculares associados ao consumo de bebidas energéticas, com ênfase nos efeitos da cafeína e da taurina sobre o sistema cardiovascular.



3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas sobre os impactos cardiovasculares do consumo de bebidas energéticas. A busca dos estudos foi conduzida na base de dados PubMed e Scielo, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*energy drink*” AND “*cardiac impact*”.

Foram incluídos artigos científicos publicados nos anos de 2017 a 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem os efeitos cardiovasculares relacionados ao consumo de bebidas energéticas. Foram excluídos estudos duplicados, artigos que não abordavam diretamente a temática proposta e publicações que não apresentavam dados relevantes para a análise.

Após a seleção, os estudos foram analisados de forma descritiva, permitindo a identificação dos principais efeitos cardiovasculares associados ao consumo dessas bebidas, com destaque para alterações na frequência cardíaca, pressão arterial, arritmias e eventos cardiovasculares graves.

4 RESULTADOS

Os estudos analisados demonstram que o consumo de bebidas energéticas está associado a alterações cardiovasculares agudas e potenciais eventos adversos, cujas manifestações variam conforme a dose ingerida, a composição das bebidas e as características individuais dos consumidores.

Mota et al. (2025) relataram uma maior ocorrência de arritmias cardíacas associadas ao consumo de bebidas energéticas, correspondendo a aproximadamente 35% dos eventos cardiovasculares descritos, incluindo fibrilação atrial e extrassístoles supraventriculares e ventriculares. Além disso, foram identificados eventos cardiovasculares graves, como vasoespasmo coronariano, dissecção de aneurisma da aorta, parada cardíaca, prolongamento do intervalo QT, cardiomiopatias agudas, hipertensão arterial acelerada, trombose coronária aguda e infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST.

No ensaio clínico randomizado, duplo cego e controlado por placebo de Porto et al. (2022), avaliaram os efeitos agudos das bebidas energéticas sobre parâmetros autonômicos e cardiovasculares. Os autores observaram que o consumo moderado, equivalente a cerca de 200 mg de cafeína, não esteve associado a alterações cardiovasculares clinicamente relevantes em indivíduos saudáveis. Contudo, a ingestão aguda de volumes elevados, aproximadamente 1.000 mL, foi associada a aumento da frequência cardíaca, prolongamento do intervalo QT e maior incidência de taquicardias, além de prejuízo na recuperação da frequência cardíaca após o exercício físico.

O estudo de Wassef et al. (2017) analisou os efeitos fisiopatológicos das bebidas energéticas sobre o sistema cardiovascular e demonstrou que seus principais componentes, especialmente cafeína e taurina, estão relacionados a aumento da atividade simpática, disfunção endotelial, maior agregação



plaquetária e vasoespasma coronariano, mecanismos que contribuem para a elevação da pressão arterial e maior risco de eventos cardiovasculares agudos, principalmente em indivíduos predispostos.

Segundo Mandato et al. (2025), por meio de uma revisão sistemática, identificaram de forma consistente que o consumo de bebidas energéticas está associado a elevação da frequência cardíaca, aumento da pressão arterial sistólica e diastólica e prolongamento do intervalo QTc, além de outras alterações eletrocardiográficas, como modificações nos intervalos PR e na morfologia da onda T, reforçando o impacto dessas bebidas na função cardiovascular. Gualberto et al em 2024 também já havia demonstrado que o consumo agudo de bebidas energéticas promoveu um aumento significativo da pressão arterial, mesmo em adultos jovens e saudáveis, evidenciando alterações hemodinâmicas mensuráveis após a ingestão dessas substâncias, independentemente da presença prévia de doença cardiovascular.

Por fim, Azarm et al. (2024) relataram que o consumo de bebidas energéticas pode estar associado a hipertensão arterial, aumento da rigidez vascular e distúrbios do ritmo cardíaco, incluindo prolongamento do intervalo QTc e extrassístoles. O estudo também descreveu eventos cardiovasculares graves em adultos jovens, sugerindo que o consumo dessas bebidas pode representar um risco cardiovascular mesmo em populações consideradas de baixo risco.

5 DISCUSSÃO

Os resultados dos estudos analisados evidenciam que o consumo de bebidas energéticas está associado a alterações cardiovasculares relevantes, que podem variar desde modificações fisiológicas transitórias até eventos cardiovasculares potencialmente graves, mesmo em indivíduos jovens e aparentemente saudáveis. A heterogeneidade dos achados reforça a influência de fatores como dose consumida, frequência de ingestão, associação com exercício físico e susceptibilidade individual.

A elevada prevalência de arritmias cardíacas descrita por Mota et al. (2025) destaca-se como um dos achados mais consistentes e clinicamente relevantes. A ocorrência de fibrilação atrial, extra sístoles supraventriculares e ventriculares sugere que a ingestão de bebidas energéticas pode desencadear instabilidade elétrica miocárdica, possivelmente mediada pelo aumento da atividade simpática induzida pela cafeína. Esse mecanismo é corroborado pelos achados fisiopatológicos descritos por Wassef et al. (2017), que apontam para o papel da cafeína e da taurina na modulação autonômica, disfunção endotelial e vasoespasma coronariano.

O prolongamento do intervalo QT, observado em diferentes estudos (Mota et al., 2025; Porto et al., 2022; Mandato et al., 2025; Azarm et al., 2024), merece atenção especial, uma vez que representa um marcador eletrocardiográfico associado a maior risco de arritmias ventriculares malignas e morte súbita. A consistência desse achado em ensaios clínicos, revisões sistemáticas e revisões narrativas



sugere que esse efeito não é pontual, mas sim um possível impacto recorrente do consumo dessas bebidas sobre a repolarização cardíaca.

No que se refere às alterações hemodinâmicas, os estudos de Mandato et al. (2025) e Gualberto et al. (2024) demonstraram, de forma consistente, elevação da pressão arterial sistólica e diastólica após o consumo de bebidas energéticas. Esses achados são particularmente relevantes por terem sido observados inclusive em adultos jovens e saudáveis, indicando que tais bebidas podem induzir respostas pressóricas agudas independentemente da presença de doença cardiovascular prévia. A elevação repetida da pressão arterial, mesmo que transitória, pode representar um fator de risco adicional quando associada ao consumo crônico.

O estudo de Porto et al. (2022) contribui de maneira significativa ao demonstrar que os efeitos cardiovasculares das bebidas energéticas são dose-dependentes. Embora o consumo moderado, equivalente a cerca de 200 mg de cafeína, não tenha sido associado a alterações clinicamente relevantes em indivíduos saudáveis, a ingestão de volumes elevados resultou em aumento da frequência cardíaca, prolongamento do intervalo QT e prejuízo na recuperação da frequência cardíaca pós-exercício. Esse achado é particularmente importante, uma vez que a recuperação da frequência cardíaca é reconhecida como um marcador prognóstico de risco cardiovascular, sugerindo maior vulnerabilidade autonômica após o consumo excessivo.

Além disso, os mecanismos fisiopatológicos descritos por Wassef et al. (2017), como aumento da agregação plaquetária e vasoespasmo coronariano, ajudam a explicar a ocorrência de eventos cardiovasculares graves relatados por Mota et al. (2025) e Azarm et al. (2024), incluindo infarto agudo do miocárdio, trombose coronária e parada cardíaca. Esses achados são especialmente preocupantes quando observados em indivíduos jovens, frequentemente consumidores dessas bebidas e, muitas vezes, sem fatores de risco cardiovasculares conhecidos.

Em conjunto, os resultados sugerem que, embora as bebidas energéticas sejam amplamente comercializadas como produtos seguros e voltados para melhora do desempenho físico e mental, seu consumo pode representar um potencial risco cardiovascular, especialmente quando ingeridas em grandes quantidades, de forma repetida ou associadas à prática de exercício físico intenso. A presença de alterações eletrofisiológicas, hemodinâmicas e autonômicas reforça a necessidade de maior conscientização sobre os possíveis efeitos adversos dessas bebidas e de orientações claras quanto ao seu consumo.

6 CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa demonstra que o consumo de bebidas energéticas pode provocar efeitos negativos relevantes sobre o sistema cardiovascular, variando desde alterações fisiológicas temporárias até a ocorrência de eventos cardiovasculares graves. A cafeína, principal substância presente nessas



bebidas, sobretudo quando combinada à taurina, exerce influência significativa sobre o sistema nervoso autonômico, favorecendo o aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial e alterações na repolarização cardíaca, como o prolongamento do intervalo QT, além de maior predisposição ao surgimento de arritmias.

Os estudos analisados indicam que os efeitos cardiovasculares das bebidas energéticas são dose-dependentes e potencializados pelo consumo excessivo, agudo ou associado à prática de exercício físico. Embora a ingestão moderada não tenha sido consistentemente relacionada a repercussões clínicas relevantes em indivíduos saudáveis, a literatura descreve eventos cardiovasculares graves, incluindo infarto agudo do miocárdio, trombose coronária e morte súbita, mesmo em populações jovens e sem comorbidades prévias.

Diante desses achados, conclui-se que as bebidas energéticas não são isentas de risco cardiovascular, reforçando a necessidade de maior conscientização sobre seu consumo, bem como de orientações baseadas em evidências por parte dos profissionais de saúde. Ademais, são necessários estudos longitudinais e ensaios clínicos de maior robustez metodológica para esclarecer os efeitos do consumo crônico e subsidiar recomendações clínicas e políticas de saúde pública voltadas à prevenção de eventos cardiovasculares associados ao uso dessas bebidas.



REFERÊNCIAS

- AZARM, V. et al. Acute cardiovascular effects of simultaneous energy drink consumption. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 16, n. 3, p. 52, 2024.
- GUALBERTO, P. I. B. et al. Acute effects of energy drink consumption on blood pressure and cardiovascular parameters: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 2024.
- MANDATO, J. et al. The effects of energy drinks on the cardiovascular system: a systematic review. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 12, n. 1, 2025.
- MOTA, N. A. et al. Impactos do consumo de bebidas energéticas na saúde cardiovascular. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 1, p. 477–484, 12 jan. 2025.
- PORTO, A. A. et al. Acute effects of energy drink on autonomic and cardiovascular parameters recovery in individuals with different cardiorespiratory fitness: a randomized, crossover, double-blind and placebo-controlled trial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 119, n. 4, p. 553–561, 1 out. 2022.
- WASSEF, B.; KOHANSIEH, M.; MAKARYUS, A. N. Effects of energy drinks on the cardiovascular system. *World Journal of Cardiology*, v. 9, n. 11, p. 796–806, 26 nov. 2017.

