

EFEITOS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS PELO PÚBLICO PEDIÁTRICO E JOVENS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS

Matheus de Medeiros Fernandes, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
mm79fernandes@gmail.com

Fernanda Medeiros Santos, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Miguel Chaves Lenzi, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Ana Júlia de Oliveira Bezerra Fernandes, Universidade Potiguar

Cléber de Mesquita Andrade, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Introdução: O consumo de bebidas energéticas (BE) por jovens adultos e adolescentes está cada vez mais prevalente. Novos estudos relacionam esse consumo com consequências cardiovasculares, como aumento da pressão arterial (PA) e disfunções vasculares. Todavia, há uma carência de comparação estatística entre esses estudos na população jovem. **Objetivo:** Realizar uma metanálise dos efeitos cardiovasculares no consumo de BE por jovens. **Metodologia:** Realizamos uma revisão sistemática e meta-análise de estudos randomizados (ECR), seguindo as recomendações da Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. A busca foi feita nos bancos de dados PubMed, Embase e Cochrane, com estudos publicados até 31 de agosto de 2024. Os dados foram extraídos de 4 relatórios, que preencheram critérios para ECR que compararam com grupos controle em uso de placebo. Diferenças médias (MD) com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram calculadas utilizando modelos de efeitos aleatórios. Os desfechos primários de interesse foram mudanças na PA sistólica (PAS), PA diastólica (PAD), PA média (PAM) frequência cardíaca (FC) e características morfofuncionais cardiovasculares. **Resultados:** Entre 1542 relatórios, 4 ECR foram selecionados, incluindo 172 pacientes; 88 (51.2%) ingeriram BE, em quantidades e espaços de tempo similares. A idade média dos participantes variou na faixa de 13.9 e 25.4. Somente apresentaram diferenças estatisticamente significativas as análises da PAD (MD 3.16, IC 95% 1.23–5.09, $p < .001$) e PAM (MD 2.57, IC 95% 0.21–4.93, $p < .03$). As análises da PAS (MD 1.98, IC 95% -0.90–4.86) e FC (MD 1.0, IC 95% -2.01–4.01) não foram significativamente diferentes entre os grupos. Não houve heterogeneidade

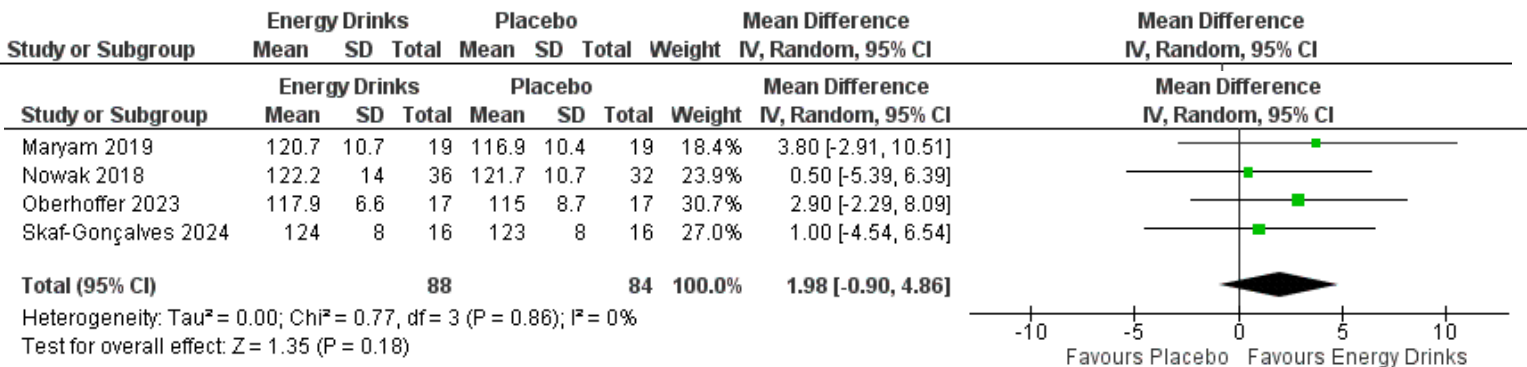
significativa entre os estudos ($I^2 = 0\%$). Além do aumento na PA e FC, o consumo regular de BE pode alterar a eficiência cardíaca, o ritmo cardíaco, intervalos eletrocardiográficos e capacidade de provocar palpitações e arritmias. Além disso, há potencial para aumentar os riscos de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes ao longo prazo, devido ao alto teor de açúcar e à estimulação do sistema nervoso simpático. Conclusão: O uso de BE foi relacionado com aumento estatístico significativo da PAD e PAM dos pacientes, sendo imprescindível estratégias de conscientização para evitar tal consumo por jovens. Entretanto, é necessária uma maior quantidade de artigos, comparação das disfunções endoteliais a longo prazo e análise estatística de desfechos secundários.

Palavras-chave: Bebidas energéticas; Fatores de risco de doenças cardíacas; Metanálise; Revisão sistemática; Saúde do jovem.

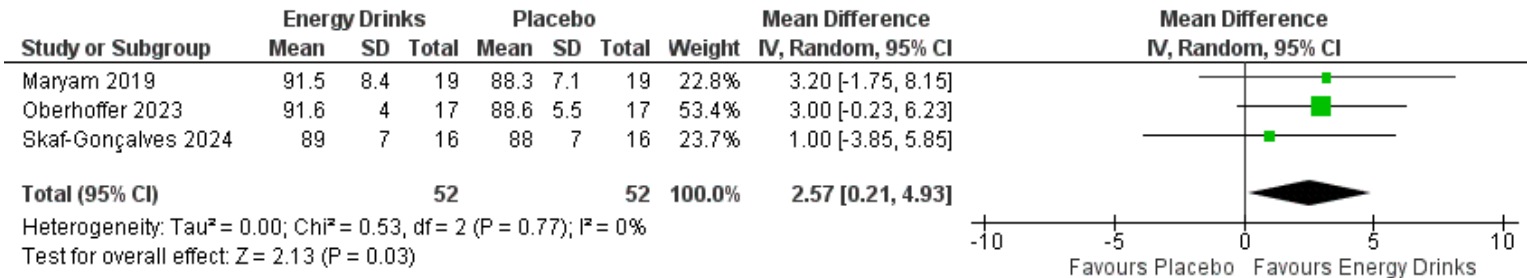
Referências:

- BASRAI, M. et al. Energy Drinks Induce Acute Cardiovascular and Metabolic Changes Pointing to Potential Risks for Young Adults: A Randomized Controlled Trial. **The Journal of nutrition**, v. 149, n. 3, p. 441–450, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622165739?via%3Dihub>. Acesso em: 22 de out. 2024.
- NOWAK, D.; GOŚLIŃSKI, M.; NOWATKOWSKA, K. The Effect of Acute Consumption of Energy Drinks on Blood Pressure, Heart Rate and Blood Glucose in the Group of Young Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 3, p. 544, 19 mar. 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5877089/>. Acesso em: 22 de out. 2024.
- OBERHOFFER, F. S. et al. Energy drinks: effects on pediatric 24-h ambulatory blood pressure monitoring. A randomized trial. **Pediatric Research**, p. 1–8, 15 abr. 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10444612/>. Acesso em: 22 de out. 2024.
- SKAF-GONÇALVES, L. et al. Acute effects of energy drink consumption on microvascular reactivity in young male volunteers at rest: a randomized trial. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 57, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11349151/>. Acesso em: 22 de out. 2024.

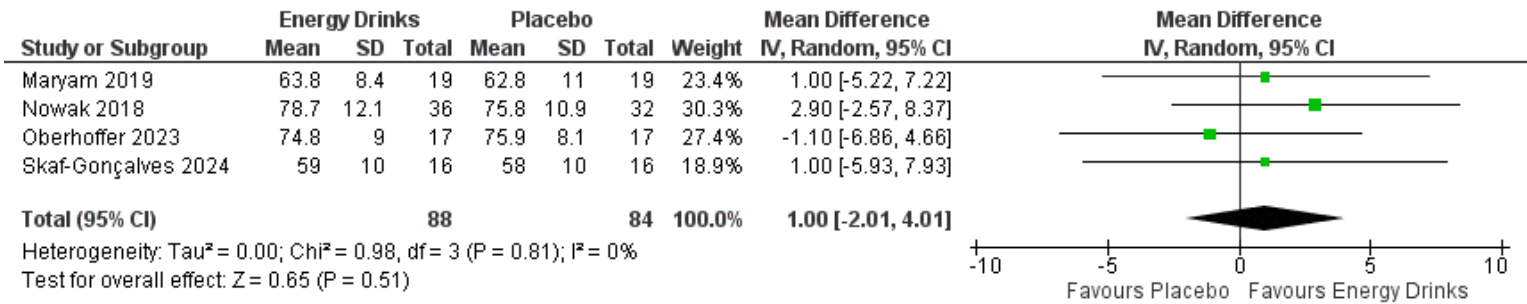
Análise da PAD



Análise da PAM:



Análise da FC:



<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11349151/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10444612/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9572576/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9025458/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8978997/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8834195/#B8-cells-11-00498>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622165739?via%3Di>

[hub](#)

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5877089/>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6585360/>

<https://karger.com/crd/article/146/2/258/80547/Energy-Drink-Effects-on-Hemodynamics-and> (sem placebo)