



MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES

HEALTH EFFECTS OF EXCESSIVE CONSUMPTION OF ENERGY DRINKS BY STUDENTS

EFFECTOS DEL CONSUMO EXCESIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR LOS ESTUDIANTES

Jahde Abbehusen Soares¹, Lara de Brito Carneiro², Carollayne Mendonça Rocha³, Gabriella Piazza Castelani⁴, Ana Clara Silva Borges⁵, Pedro Ivo Sodré Amaral⁶, Gérsika Bitencourt Santos Barros⁷

Submetido em: 14/07/2021

e27586

Aprovado em: 16/08/2021

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.586>

RESUMO

Introdução: Os estudantes fazem uso excessivo de bebidas energéticas com o propósito de diminuir a fadiga durante suas atividades, principalmente acadêmicas, podendo gerar consequências indesejadas à saúde, como diabetes e hipertensão. Objetivo: Analisar os malefícios do uso excessivo de bebidas energéticas entre estudantes. Materiais e Métodos: Trata-se de uma revisão de literatura. Foram incluídos artigos selecionados das bases de dados Pubmed, Google Acadêmico e Scielo, no período de março de 1997 a fevereiro de 2021. Para a pesquisa, foram utilizados os termos: “*Energy drink*”, “*Students*”, “*Time*”, de acordo com os descritores padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) posteriormente combinados entre si por operadores booleanos. Após os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 23 artigos para revisão. Resultados e Discussão: Dos 23 artigos utilizados no estudo, 2 evidenciaram que a comercialização de bebidas energéticas carece de informações sobre a composição dos energéticos, suas concentrações e efeitos adversos; 9 mostraram que o principal expoente maléfico é a alta concentração de cafeína, que pode ocasionar episódios de taquicardia, hipertensão, sudorese, ansiedade, vômitos, dependência, convulsões e morte súbita; 3 relacionaram os grandes níveis de açúcar na bebida com problemas de saúde, especialmente quando se leva em conta a frequência de ingestão, podendo contribuir para agravar os índices das epidemias já instaladas, como diabetes e obesidade. Conclusão: O uso excessivo de bebidas energéticas pode gerar diversos malefícios à saúde dos estudantes, a longo e curto prazo, mostrando a necessidade de informar a população quanto aos riscos do consumo desenfreado dessas bebidas.

PALAVRAS-CHAVE: Bebida Energética. Estudantes. Saúde. Cafeína. Substâncias bioativas.

¹ Estudante de Medicina na universidade UNIFENAS-Universidade José do Rosário Vellano, atualmente acadêmica do terceiro semestre.

² Estudante de Medicina na universidade UNIFENAS-Universidade José do Rosário Vellano, atualmente acadêmica do terceiro semestre.

³ Estudante de Medicina na universidade UNIFENAS-Universidade José do Rosário Vellano, atualmente acadêmica do sexto semestre.

⁴ Estudante de Medicina na universidade UNIFENAS-Universidade José do Rosário Vellano, atualmente acadêmica do sexto semestre.

⁵ Estudante de Medicina na universidade UNIFENAS-Universidade José do Rosário Vellano, atualmente acadêmica do sexto semestre.

⁶ Graduado em Zootecnia com mestrado em Zootecnia na linha de pesquisa em nutrição e produção de monogástricos, pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Lavras na linha de pesquisa de construções rurais e ambiência.

⁷ Professora das disciplinas de Farmacologia e Bases Celulares e Moleculares na Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS -Alfenas), cursos de Medicina, Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Odontologia, Psicologia e nos cursos de Especialização em Urgência e Emergência e Especialização em UTI. Possui graduação em Farmácia pela Universidade José do Rosário Vellano. Mestrado e Doutorado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
 Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
 Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodr  Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

ABSTRACT

Introduction: Students make excessive use of energy drinks in order to reduce fatigue during their activities, especially academic ones, which can generate unwanted health consequences, such as diabetes and hypertension. **Objective:** To analyze the harmful effects of excessive use of energy drinks among students. **Materials and Methods:** This is a literature review. Selected articles from the Pubmed, Academic Google and Scielo databases were included, from March 1997 to February 2021. For the research, the following terms were used: "Energy drink", "Students", "Time", according to the descriptors standardized by the Health Sciences Descriptors (DeCS) combined with each other by Boolean operators. After the inclusion and exclusion criteria, 23 articles were selected for review. **Results and Discussion:** Of the 23 articles used in the study, 2 showed that the sale of energy drinks lacks information on the composition, concentrations and adverse effects of them; 9 showed that the main harmful exponent is the high concentration of caffeine, which can cause episodes of tachycardia, hypertension, sweating, anxiety, vomiting, dependence, seizures and sudden death; 3 related the high levels of sugar in the drink to health problems, especially when taking into account the frequency of consumption, which may contribute to aggravate the rates of epidemics already installed, such as diabetes and obesity. **Conclusion:** The excessive use of energy drinks can cause several harms to students' health, in the long and short term, showing a need to inform the population about the risks of unbridled consumption of these drinks.

KEYWORDS: Energy drink. Students. Health. Caffeine. Bioactive substances.

RESUMEN

Introducción: Los estudiantes hacen uso excesivo de bebidas energéticas con el fin de reducir el cansancio durante sus actividades, especialmente las acad micas, que pueden generar consecuencias no deseadas para la salud. **Objetivo:** Analizar los efectos nocivos del uso excesivo de bebidas energéticas entre los estudiantes. **Materiales y métodos:** esta es una revisión de la literatura. Se incluyeron artículos de las bases de datos Pubmed, Academic Google y Scielo, desde marzo de 1997 hasta febrero de 2021. Para la investigación se utilizaron los siguientes términos: "Bebida energética", "Estudiantes", "Tiempo", de acuerdo con los descriptores estandarizados por los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) combinados entre sí por operadores booleanos. Con los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 23 artículos para revisión. **Resultados y Discusión:** De los 23 artículos utilizados, 2 mostraron que la venta de bebidas energéticas carece de información sobre su composición, sus concentraciones y efectos adversos; 9 demostraron que el principal exponente nocivo es la alta concentración de cafeína, que puede provocar episodios de taquicardia, hipertensión, sudoración, ansiedad, v mitos, dependencia, convulsiones y muerte; 3 relacionaron los altos niveles de azúcar en la bebida con problemas de salud, especialmente si se tiene en cuenta la frecuencia de consumo, que puede contribuir a agravar las tasas de diabetes y obesidad. **Conclusión:** El uso excesivo de bebidas energéticas puede ocasionar varios daños a la salud de los estudiantes, a largo y corto plazo, mostrando la necesidad de informar a la población sobre los riesgos del consumo desenfrenado de estas bebidas.

PALABRAS CLAVE: Bebida energética. Estudiantes. Salud. Cafeína. Sustancias bioactivas

INTRODU O

As bebidas energéticas começaram a surgir no mercado por volta da década de 1960, porém só passaram a ganhar popularidade com o surgimento da marca Red Bull em 1987, cuja notoriedade no mercado permanece até os dias atuais. As bebidas energéticas foram confeccionadas com o propósito de maximizar o rendimento e o nível de alerta do indivíduo que a consome, além de minimizar o sono e o mal-estar. Dito isso, observa-se uma desenfreada populariza o no consumo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

dessas bebidas, principalmente entre estudantes, os quais, para concluir as suas metas e objetivos acadêmicos, fazem uso exagerado das mesmas - tanto em quantidade, como em frequência- para evitar a exaustão; entretanto, esse consumo desenfreado e rotineiro pode se tornar nocivo à saúde, sendo capaz de gerar prejuízos por conta da intoxicação por cafeína e excesso de a  ugar, como: arritmias, incontinência urinária, dependência, perda de apetite, náuseas, aumento da pressão arterial, dificuldade para dormir e morte s bita^(1,2,5,7,9).

Outrossim, mesmo diante de níveis preocupantemente altos de cafeína e outros ingredientes novos que estão contidos nas bebidas energéticas, como taurina, niacina, piridoxina, cianocobalamina (B12), riboflavina (B2), glucoronolactona (um metabólito da glicose), guaran  e cafeína, os consumidores se deparam com um limitado número de informações a respeito da composição, concentração e efeitos colaterais do produto que estão comprando, devido aos inconstantes requisitos de etiquetagem e rotulagem^(2,3,4,10,14).

Somado a isso, a desinformação do consumidor é exacerbada pelo fato de que tais bebidas são colocadas lado a lado na prateleira de refrigerantes e sucos, como se tais produtos fossem iguais ou "substitutos semelhantes". Tal comparação   err nea, pois   imprescindível ter em mente que energéticos são líquidos repletos de cafeína, a  ugar e diversos outros ingredientes estimulantes, que, em excesso, podem causar incontáveis efeitos adversos no organismo, principalmente de um jovem. Por fim, existem cada vez mais evidências de uma relação entre bebidas energéticas e distúrbios emocionais e de comportamento, além de desenvolvimento de ansiedade, irritabilidade, nervosismo, inquietação, cansaço e dificuldade para dormir^(3,10,14).

Nesse contexto, torna-se evidente o quão importante é o entendimento sobre o uso desenfreado de energéticos por jovens estudantes. Dessa forma, este presente trabalho visa identificar e evidenciar os malefícios do consumo excessivo de bebidas energéticas por esses indivíduos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura para a qual foram considerados apenas os artigos mais relevantes. Neste trabalho, dois pesquisadores independentes buscaram artigos indexados nas bases de dados: PubMed, Google Acadêmico e Scielo.

O período de abrangência foi entre março de 1997 a fevereiro de 2021. Para a busca dos artigos utilizamos os descritores padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), a saber: "energy drinks", "students", "health", "effects". Para refinar a busca, a estas combinações foram acrescentados os termos "caffeine" e "bioactive substances". Os títulos e os resumos de todos os artigos identificados na busca eletr nica foram revisados. Quando possível, os estudos que pareceram preencher os critérios para sua inclusão foram obtidos integralmente. Com base nesta



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castelaní,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

ação, foi criada uma lista de artigos para serem incluídos no estudo. Os resumos foram compilados e direcionados segundo os objetivos para a construção do artigo. Os mesmos dois revisores aplicaram critérios de inclusão e exclusão, as discrepâncias foram reavaliadas por um terceiro pesquisador.

Os critérios de inclusão foram: serem artigos de pesquisa, estudos de caso e revisões sistemáticas, artigos em português e inglês, artigos de 1997 a 2021 e artigos que evidenciassem efeitos dos componentes bioativos dos energéticos no organismo humano. Os critérios de exclusão foram: artigos em espanhol, artigos não disponíveis na íntegra, artigos sem desfecho clínico, artigos duplicados, artigos que não tiveram metodologia bem esclarecida e textos que abordassem uma amostra menor que 1000 indivíduos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As bebidas energéticas foram desenvolvidas por volta da década de 1960. Entretanto, sua notoriedade se deu aproximadamente duas décadas depois, com o surgimento da marca Red Bull. Desde então, a popularização desse tipo de bebida entre jovens tem se exacerbado no decorrer dos anos (2, 21).

Infere-se que os estudantes universitários abusam do uso de bebidas energéticas com o propósito de diminuir a fadiga durante suas atividades, principalmente as acadêmicas, na tentativa de maximizar o rendimento e o nível de alerta e minimizar o sono e o mal-estar. Dito isso, observa-se um desenfreado aumento consumo dessas bebidas, principalmente entre estudantes, os quais, para concluir as suas metas e objetivos acadêmicos, fazem uso exagerado de tais bebidas - tanto em quantidade, como em frequência - para evitar a exaustão (2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21).

Dessa forma, jovens universitários constituem um grande público consumidor deste produto e conseqüentemente são acometidos pelos efeitos colaterais de seu excesso. Entretanto, esse consumo rotineiro pode tornar-se nocivo à saúde, sendo capaz de gerar prejuízos por conta da intoxicação por cafeína e excesso de açúcar, como: arritmias, incontinência urinária, dependência, perda de apetite e morte súbita (1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 14, 21).

Os energéticos são bebidas que, de forma geral, contém uma combinação de açúcar e substâncias bioativas, tais quais: taurina (um aminoácido), niacina, piridoxina, cianocobalamina (B12), riboflavina (B2), glucoronolactona (um metabólito da glicose), inositol (B8), guaraná (contém cafeína, teobromina e teofilina), efedrina, ioimbina, noz de cola, teofilina, açúcares, vitaminas, l-carnitina, pantenol, gengibre, entre outros (6, 7, 11, 12, 19).

Os ingredientes dessas bebidas têm o propósito de intensificar diversas funções mentais como memória, atenção e concentração. Todavia, existem graves ressalvas em relação aos efeitos colaterais à saúde do indivíduo que ingere essas bebidas regularmente, já que a combinação entre



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

cafeína e glicose, por exemplo, aperfeiçoa a performance cognitiva, bem como diminui a suscetibilidade à fadiga durante períodos extensos de alta demanda cognitiva. Ademais, os grandes níveis de a ugar na bebida são problemáticos   saúde, especialmente quando se leva em conta a frequência com que a bebida   ingerida. A ingestão aumentada de a ugar, nesse caso, contribui para agravar os índices das epidemias já instaladas de diabetes e de obesidade ^(1,3,8,9,10,12,20).

Outrossim, algumas substâncias não tiveram seus efeitos bem esclarecidos, como a taurina e a glucoronolactona. A primeira é um aminoácido formado no metabolismo de metionina e cisteína, encontrado principalmente no cérebro, retina, músculo esquelético e tecido cardíaco. A última é derivada do metabolismo da glicose no fígado, e pode ser associada a substrato energético e destoxifica o de xenobióticos foram avaliadas pelo SCF (Scientific Committee on Food) e EFSA (European Food Safety Authority) mas não foi atingido um consenso acerca dos estudos toxicológicos. Enquanto o primeiro estudo foi inconcluso, o segundo declarou que tais substâncias não eram nocivas do ponto de vista da segurança alimentar ^(13,18,19,23).

Em somatória a respeito dos efeitos colaterais, o principal expoente é a alta concentra o de cafeína. A cafeína faz parte de uma classe de compostos orgânicos denominada metilxantina, que possui efeito inibitório sobre os receptores de adenosina, muito importantes para o sono profundo. Assim, essa inibi o teoricamente assegura menor fadiga. Entretanto, diante do efeito prolongado da cafeína, o indivíduo tem sua qualidade do sono prejudicada e acaba sentindo-se cansado, recorrendo às substâncias estimulantes para tentar diminuir sua fadiga e realizar responsabilidades e atividades que demandam energia, alimentando, dessa forma, o comportamento vicioso ^(1, 4,10,16,17,20).

Associado   inibi o dos receptores de adenosina do organismo, há um mecanismo de libera o de catecolaminas pelo sistema nervoso simpático, o que traz uma série de consequências cardiovasculares. Dentre elas, o aumento na frequência cardíaca, aumento da pressão arterial, disfun o endotelial e vasoespasmo da artéria coronária. Esse mecanismo pode ser explicado pela resposta adrenérgica no cora o, que causa um aumento da frequência cardíaca e da força de contra o, fazendo com que a Resistência Periférica total aumente e, conseqentemente, aumente também a pressão arterial. Além disso, a adrenalina causa um efluxo de cálcio do retículo sarcoplasmático das células do músculo liso vascular, podendo ocasionar não são em disfun o endotelial (como vasoconstric o, pr -trombose, pr -adesão, pr -inflama o e prolifera o celular na camada lisa), mas também na contra o no músculo dos vasos cora o ^(5,10,16,17,18,20).

Nesse viés, aumentam-se chances de ocorrerem eventos cardiovasculares graves, especialmente quando observado o vasoespasmo da artéria coronariana. A redu o do fluxo sang neo coronariano pode indicar um sintoma de disfun o endotelial, que afeta a capacidade do endotélio de regular a resistência vascular. Durante o estresse ou durante exposi o a certas



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

substâncias como tabaco e álcool, essa capacidade prejudicada de dilatar as artérias coronárias, por conta da citada disfun o endotelial, pode resultar em desequilíbrio de oferta ou espasmo coronário, potencialmente levando a isquemia miocárdica ou arritmia card cia (^{4,5,10}).

É importante ressaltar que, a concentra o da substância bioativa cafeína varia entre as bebidas, porém, ao se tratar de energéticos, todos ultrapassam o limite oficial de concentra o de refrigerantes estipulada pela FDA ("Food and Drug Administration"). O FDA impõe um limite de 0,2 mg de cafeína por mL de refrigerante, ou seja, 200 partes por milhão. Contudo, um energético comum cont m 0,34 mg de cafeína por mL, o que corresponde a praticamente 4 vezes mais do que a quantidade presente num refrigerante. Agravante a essa situa o é o fato de que algumas marcas comerciais de bebidas energéticas não divulgam os valores de cafeína contidos na bebida ou, então, deixam de levar em conta a quantidade de cafeína presente em outros ingredientes, como o guaran  e a erva-mate (⁵).

Mesmo diante de níveis preocupantemente altos de cafeína e outros ingredientes novos na formula o de energéticos, os consumidores se deparam com limitado número de informa es a respeito da composi o do produto que estão comprando. A essa problemática, atribuem-se os inconstantes requisitos de etiquetagem e rotulagem e falta de comunica o no local de venda das bebidas. A desinforma o do consumidor é exacerbada pelo fato que tais bebidas são colocadas lado a lado na prateleira de refrigerantes e sucos, como se tais produtos fossem iguais ou "substitutos semelhantes". Tal compara o   err nea, pois   imprescindível ter em mente que energéticos são líquidos repletos de cafeína, a o car e diversos outros ingredientes estimulantes, que, em excesso, podem causar efeitos adversos no organismo, principalmente de um jovem. Ademais, um dos grandes problemas atuais em rela o às bebidas energéticas é a venda de fácil acesso a toda e qualquer faixa etária da popula o. Aliado a esse fato, existe a desinforma o do consumidor, o qual, muitas vezes, é sujeito a limitadas informa es sobre a composi o do produto que tem interesse em adquirir e sobre os efeitos que ele pode causar no organismo, por conta de inconstantes requisitos de etiquetagem e rotulagem (^{6, 16}).

O consumo crescente dos chamados "energy drinks" (EDs) também pode ser explicado pelo hábito entre estudantes de associ -las com bebidas alcoólicas. Esse hábito também se mostra extremamente perigoso, não são por conta dos efeitos neuro-farmacológicos da cafeína que potencializam tendências ao alcoolismo, mas também porque pioram a intoxica o por álcool, já que a sua qualidade de aumentar a diurese aumenta a desidrata o e, assim, prejudica a capacidade do organismo de metabolizar tal substância. Por esse motivo, a combina o entre álcool e bebidas energéticas está associada também   diminui o da consciência de incapacidade física e mental. A combina o entre bebidas energéticas e alcoólicas   perigosa, apesar de extremamente frequente (^{2, 4, 9, 12,13, 19}).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

Por fim, existem cada vez mais evidências de uma relação entre bebidas energéticas e distúrbios emocionais e de comportamento. Nesse aspecto, dentre os efeitos da bebida, estão inclusos irritabilidade, cansaço, inquietação, nervosismo, desenvolvimento ou exacerbação da ansiedade, de dificuldade para dormir ^(6,15,17,18).

CONCLUSÃO

As motivações dos estudantes para fazerem uso das bebidas energéticas são de aumentar o nível de rendimento e alerta, além de evitar exaustão e fadiga, melhorando assim, a performance e o foco nos estudos e afazeres acadêmicos. Existem diversos malefícios, a curto e longo prazo, gerados pelo uso excessivo de bebidas energéticas por jovens estudantes. Esse problema, apesar de ter ganhado notoriedade a pouco tempo, já vem causando efeitos negativos diversos ao organismo dos consumidores, tais quais: arritmias, aumento da frequência cardíaca, hipertensão, infarto do miocárdio, convulsões, morte súbita, perda de apetite, dependência, irritabilidade, inquietação, desenvolvimento ou agravamento de ansiedade, insônia, náusea, vômito, diurese, acidose metabólica, e favorecimento da diabetes e obesidade. A maioria dessas consequências são atribuídas às altas quantidades de cafeína nas bebidas energéticas; dentre outros fatores, também merece destaque as altas concentrações de açúcar. Os efeitos fisiológicos ao sistema cardiovascular são notórios, como também as associações com distúrbios emocionais e de comportamento. Dessa maneira, conclui-se que urge a necessidade de mais estudos e medidas de vigilância mais restritas sobre a venda desses produtos, os quais influenciam diretamente a qualidade de vida do jovem que o consome, sendo, por isso, de grande relevância no contexto brasileiro atual.

REFERÊNCIAS

- 1 – Bender AM et al. Hemodynamic effects of acute caffeine ingestion in young adults. *Am J Cardiol.* 1997 Jan/Mar;79(5):696-699.
- 2 - Cocchioni M et al. Consumption, attitudes and knowledge on compared alcoholic beverages among high school and university students. *Ann Ig.* 1997 Jan/Fev;9(1):89-97.
- 3 - Dikici Suber et al. Do energy drinks cause epileptic seizure and ischemic stroke?. *The American Journal Of Emergency Medicine.* 2013 Jan/Jan;31(1,):2740-2740000.
- 4 – Higgins John P, Babu Kavita M. Caffeine Reduces Myocardial Blood Flow During Exercise. *The American Journal Of Medicine.* 2013 Ago;126(8):7300-73000000000.
- 5 - Higgins John P, Yarlagadda Santi, Yang Benjamin. Cardiovascular Complications of Energy Drinks. *Mdpi.* 2015 Abr/Jun;1(2):104-126.
- 6 - Harris Jennifer L, Munsell Christina R. Energy drinks and adolescents: what's the harm?. *Nutrition Reviews.* 2015 Mar/Abr;73(4):247-257.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castalani,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

- 7 - Mendonça Ana Karina Rocha Hora, De Jesus Carla Viviane Freitas, Lima Sonia Oliveira. Fatores Associados ao Consumo Alcoólico de Risco entre Universitários da Área da Saúde. Revista Brasileira de Educação Médica. 2018 Jan/Mar;42(1):76-83.
- 8 - Morgan Henri Luiz et al. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. Revista Brasileira de Educação Médica. 2017 Jan/Mar;41(1):50-58.
- 9 - Ramada Raquel, Nacif Marcia. Avaliação do consumo de bebidas energéticas por estudantes de uma universidade de São Paulo-SP. Rbone - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. 2019 Jan/Fev;13(77):151-156.
- 10 - Attila Sema, Çakir Banu. Energy-drink consumption in college students and associated factors. Nutrition. [s.l.], 2011 Fev/Mar;27(3):316-322.
- 11 - Gaspar Susana da Silva. Avaliação do risco da exposição a substâncias estimulantes (cafeína, taurina e glucuronolactona) em adolescentes do Distrito de Lisboa. Lisboa: Universidade de Coimbra; 2014. [acessado em 2021 fev. 09]. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/28944/1/MSA_Suana%20Gaspar.pdf.
- 12 - Scuri S. et al. Energy drink consumption: a survey in high school students and associated psychological effects. Journal of preventive medicine and hygiene. 2018;59(1):E75. [acessado em 2021 fev. 05]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6009064/pdf/jpmh-2018-01-e75.pdf>.
- 13 - Schaffer Stephen W. et al. Effect of taurine and potential interactions with caffeine on cardiovascular function. Amino Acids. 2014;46(5):1147-1157.
- 14 - Waring W. Stephen et al. Acute caffeine intake influences central more than peripheral blood pressure in young adults. American journal of hypertension. 2003;16(11):919-924.
- 15-Samaha A, Al Tassi A, Yahfoufi N, Gebbawi M, Rached M, Fawaz MA. Data on the relationship between caffeine addiction and stress among Lebanese medical students in Lebanon. Data Brief. 2019 Nov;28(28):104845. doi: 10.1016/j.dib.2019.104845. PMID: 31871988; PMCID: PMC6909133.
- 16- Somers Kiran R, Svatikova Anna. Cardiovascular and Autonomic Responses to Energy Drinks—Clinical Implications. Journal of clinical medicine. 2020;9(2):431.
- 17-Choi J. Motivations Influencing Caffeine Consumption Behaviors among College Students in Korea Associations with Sleep Quality. Nutrients. 2020 Mar;12(4):953. doi: 10.3390/nu12040953. PMID: 32235502; PMCID: PMC7231156.
- 18- Petrelli F. et al. Mental and physical effects of energy drinks consumption in an Italian young people group: a pilot study. Journal of preventive medicine and hygiene. 2018;59(1):E80.
- 19-Piccioni Andrea et al. Energy Drinks: A Narrative Review Of Their Physiological And Pathological Effects. Internal medicine journal. 2020.
- 20- Nowak Dariusz, Gośliński Michał, Nowatowska Kamila. 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. 2018;15(3):544.
- 21- Šljivo A. et al. Patterns of energy drinks consumption in leisure, sports and academic activities among a group of students attending University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. Annali di igiene: medicina preventiva e di comunita. 2020;32(2):141-156.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

MALEFÍCIOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS POR ESTUDANTES
Jahde Abbehusen Soares, Lara de Brito Carneiro, Carollayne Mendonça Rocha, Gabriella Piazza Castelaní,
Ana Clara Silva Borges, Pedro Ivo Sodré Amaral, Gérsika Bitencourt Santos Barros

22- Barbetta PA. Estatística aplicada às ciências sociais. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC; 2002. 340p.

23- Scientific Committee on Food – SCF. Opinion on caffeine, taurine and D – glucorono- δ -lactona as constituents of so-called ‘energy drinks’. 1999. Disponível em: http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out22_en.html