

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC TRAJANO CAMARGO
CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA**

**KAMILA ALVES MENDES
MARIA EDUARDA DO ROSÁRIO CLEMENTINO
MARIA EDUARDA HERNANDES DA SILVA**

**O CONSUMO INADEQUADO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS ENTRE
ADOLESCENTES**

LIMEIRA-SP

2022

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC TRAJANO CAMARGO
CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA**

**KAMILA ALVES MENDES
MARIA EDUARDA DO ROSÁRIO CLEMENTINO
MARIA EDUARDA HERNANDES DA SILVA**

**O CONSUMO INADEQUADO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS ENTRE
ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Nutrição e Dietética da Etec Trajano Camargo, orientado pela professora Margarete Galzerano Francescato, como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Nutrição e Dietética.

**LIMEIRA-SP
2022**

AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente à Deus, por nos conceder saúde, motivação e disposição para superar os desafios e finalizar o trabalho de conclusão de curso.

Às nossas famílias, principalmente nossos pais, por nos oferecer apoio, compreensão e incentivo em momentos em que pensamos em desistir.

Aos nossos amigos mais próximos que compartilhavam do mesmo desespero e que por meio de brincadeiras e momentos de distração, eram nosso apoio da manhã e da tarde.

Aos professores que estiveram dispostos a nos ajudar.

Aos alunos que aceitaram participar da pesquisa de campo, nos auxiliando a realizar a maior parte do trabalho.

Por fim, agradecemos a professora Margarete Galzerano Francescato por nos orientar durante a realização de tal trabalho.

RESUMO

Este trabalho acadêmico que se refere ao consumo inadequado de bebidas energéticas entre adolescentes reconheceu que os energéticos foram desenvolvidos para aprimorar a resistência física, evitar o sono, garantir sensação de bem-estar, auxiliar na eliminação de substâncias nocivas para o corpo, estimular o metabolismo, bem como proporcionar reações mais velozes e maior concentração nas atividades executadas. Entretanto, esses propósitos vêm acompanhados de malefícios amplos. Os energéticos possuem como principal aspecto a presença de substâncias que estimulam o sistema nervoso central na sua composição, que quando consumidas em excesso ou combinada com outras substâncias pode acarretar em efeitos adversos. Dessa forma, o projeto visa compreender os malefícios do consumo dessas bebidas desempenhadas por adolescentes, proporcionando uma substituição saudável para a reposição de energia à tal grupo etário. Com o objetivo de oferecer uma alternativa às bebidas energéticas, optou-se por desenvolver uma preparação que utiliza ingredientes naturais em sua composição, sendo eles a água de coco, bananananica, farelo de aveia, mel e polpa de açaí, embora o fornecimento de energia não seja tão rápido e efêmero em relação aos energéticos industrializados, o objetivo da bebida desenvolvida é fornecer valor calórico semelhante ou superior aos energéticos, porém de forma mais nutritiva e saudável, além de satisfazer o paladar dos consumidores. Após a elaboração da bebida foi efetuada uma pesquisa de campo computando a quantidade de alunos que ingerem energéticos, a frequência e visando sobre os malefícios, foi realizado uma avaliação sensorial com os alunos da ETEC Trajano Camargo, e como resultado obtendo numerosas análises positivas.

Palavra-chave: Alternativa. Consumo. Malefícios. Nutritiva.

ABSTRACT

This academic work, which refers to the inadequate consumption of energy drinks among adolescents, recognized that energy drinks were developed to improve physical resistance, prevent sleep, ensure a sense of well-being, help eliminate substances that are harmful to the body, stimulate metabolism, as well as providing faster reactions and greater concentration in the activities performed. However, these purposes are accompanied expansive harm. Energy drinks have as their main aspect the presence of substances that stimulate the central nervous system in their composition, which when consumed in excess or combined with other substances can lead to adverse effects. In this way, the project aims to understand the harmful effects of consuming these drinks performed by adolescents, providing a healthy replacement for energy replacement for this age group. With the aim of offering an alternative to energy drinks, it was decided to develop a preparation that uses natural ingredients in its composition, namely coconut water, nanica banana, oat bran, honey and açai pulp, although the supply of energy is not so fast and ephemeral in relation to industrialized energy drinks, the purpose of the drink developed is to provide similar or higher caloric value to energy drinks, but in a more nutritious and healthy way, in addition to satisfying the taste of consumers. After the preparation of the drink, a field research was carried out computing the number of students who ingest energy drinks, the frequency and aiming at the harm, a sensory evaluation was carried out with the students of ETEC Trajano Camargo, and as a result obtaining numerous positive reviews.

Keyword: Alternative. Consumption. Harm. Nutritious.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	8
2.	OBJETIVOS.....	11
2.1.	OBJETIVO GERAL.....	11
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
3.1.	REGULAMENTAÇÃO.....	12
3.2.	DIFERENÇAS ENTRE BEBIDAS ISOTÔNICAS E BEBIDAS ENERGÉTICAS.....	12
3.3.	COMPOSIÇÃO.....	13
3.3.1.	Cafeína.....	14
3.3.2.	Glucoronolactona.....	14
3.3.3.	Inositol.....	14
3.3.4.	Taurina.....	15
3.3.5.	Vitaminas.....	15
3.4.	EFEITOS NA SAÚDE.....	16
3.5.	RISCOS ASSOCIADOS AO SEU CONSUMO: COMBINAÇÃO COM O ÁLCOOL	16
4.	MATERIAS E MÉTODOS.....	18
4.1.	Pesquisa de campo.....	18
4.2.	Preparo do produto.....	20
4.3.	Avaliação nutricional.....	22
4.4.	Avaliação sensorial.....	22
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
5.1.	Pesquisa de campo.....	24
5.2.	Preparo do Produto.....	28
5.3.	Avaliação Nutricional.....	29
5.4.	Avaliação Sensorial.....	30
6.	CONCLUSÃO.....	34
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 -	Fluxograma do modo de preparo	20
Figura 2 -	Ingredientes separados	21
Figura 3 -	Mistura dos ingredientes	21
Figura 4 -	Modelo da ficha técnica	22
Figura 5 -	Armazenagem da preparação	29
Figura 6 -	Ficha técnica da bebida energética natural	29

GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Volume de produção do mercado brasileiro dos anos de 2010 a 2018 (em 1.000 litros)	8
Gráfico 2 -	Consumo per capita do mercado brasileiro dos anos de 2010 a 2018 (litros/habitante/ano)	9
Gráfico 3 -	Resultados da pesquisa de campo (Gênero)	24
Gráfico 4 -	Resultados da pesquisa de campo (Ano escolar)	25
Gráfico 5 -	Resultados da pesquisa de campo (Curso)	25
Gráfico 6 -	Resultados da pesquisa de campo (Idade)	25
Gráfico 7 -	Resultados da pesquisa de campo (Consumo de energéticos) ..	26
Gráfico 8 -	Resultados da pesquisa de campo (Frequência do consumo) ...	26
Gráfico 9 -	Resultados da pesquisa de campo (Marcas)	27
Gráfico 10 -	Resultados da pesquisa de campo (Motivos)	27
Gráfico 11 -	Resultados da pesquisa de campo (Efeitos)	28
Gráfico 12 -	Resultados da pesquisa de campo (Conhecimento sobre os efeitos)	28
Gráfico 13 -	Resultados da avaliação sensorial (Idade)	31
Gráfico 14 -	Resultados da avaliação sensorial (Sexo)	31
Gráfico 15 -	Resultados da avaliação sensorial (Textura)	32
Gráfico 16 -	Resultados da avaliação sensorial (Cor)	32
Gráfico 17 -	Resultados da avaliação sensorial (Sabor)	32
Gráfico 18 -	Resultados da avaliação sensorial (Aparência)	33
Gráfico 19 -	Resultados da avaliação sensorial (Intenção de compra)	33

QUADROS

Quadro 1 -	Questionário utilizado na pesquisa de campo	18
Quadro 2 -	Questionário utilizado na avaliação sensorial	23

TABELA

Tabela 1 -	Tabela comparativa	30
------------	--------------------------	----

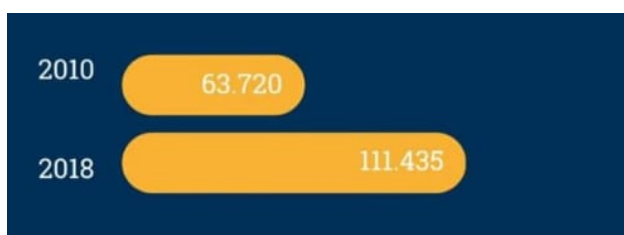
1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Com ampla variedade de fórmulas e sabores - com ou sem açúcar -, os energéticos são definidos como bebidas não alcoólicas, que geralmente incluem em sua composição ingredientes como cafeína, taurina, vitaminas, além de outras substâncias como glucuronolactona, aromatizantes e corantes. (ABIR, s.d.)

Inicialmente utilizadas por desportistas, as bebidas energéticas foram elaboradas para aumentar a resistência física, evitar o sono, garantir sensação de bem-estar, auxiliar na eliminação de substâncias nocivas para o corpo, estimular o metabolismo, bem como proporcionar reações mais velozes e maior concentração nas atividades executadas. (CARVALHO et al., 2006)

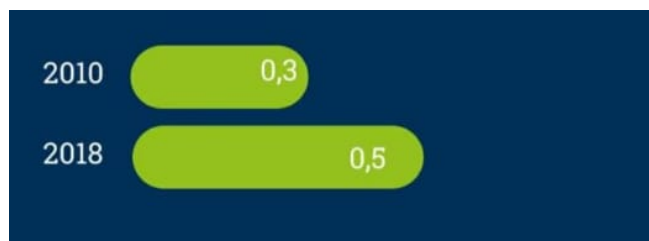
Em 2018, foram produzidos 111 milhões de litros da bebida durante o ano e o consumo por habitante foi de 0,53 litros no período, diante da existência de aproximadamente 50 fabricantes da bebida e do lançamento de novas versões light/diet que estimularam o consumo no Brasil, conforme os gráficos abaixo. (REVISTA ABIR, 2020)

Gráfico 1 - Volume de produção do mercado brasileiro dos anos de 2010 a 2018 (em 1.000 litros)



Fonte: Revista ABIR, 2020

Gráfico 2 - Consumo per capita do mercado brasileiro dos anos de 2010 a 2018 (litros/habitante/ano)



Fonte: Revista ABIR, 2020

Anunciados como benéficos, não há ênfase nos possíveis efeitos indesejáveis associados à ingestão continuada ou excessiva de energéticos. Os prováveis riscos relacionados ao seu consumo, majoritariamente em grupos influenciáveis e em crescimento, como as crianças e adolescentes, têm vindo a provocar interesse na comunidade científica, por representar uma ameaça à saúde pública diante do marketing direcionado aos jovens em conjunto da ausência de regulamentação destas bebidas. (GOMES, s.d.)

Uma recente pesquisa americana, informou que 34% de adultos jovens entre 18 e 24 anos e 31% dos adolescentes com idade entre 12 e 17 anos consomem bebidas energéticas que têm a cafeína como principal componente (SBP, 2022)

Efetuada por pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Waterloo, no Canadá, foi realizado uma análise sobre o consumo de energéticos pelos jovens e adolescentes, diante da entrevista com mais de duas mil pessoas dessa faixa etária. Um dos problemas mais apontados foi o aumento na velocidade dos batimentos cardíacos (14,7% dos entrevistados), dificuldade para dormir (24,1%) e dores de cabeça (18,3%). Sintomas como náusea, vômitos e diarreia foram descritos por 5,1% dos interrogados. Problemas bastante sérios, como a incidência de convulsões, foram citados por 0,2% dos reunidos. Entre essas pessoas, 5% buscaram atendimento médico devido aos efeitos descritos. (CAPUTO, 2018)

Neste âmbito, é relevante que os profissionais de saúde estejam habituados com as bebidas energéticas e seus potenciais malefícios para a saúde, sabendo

reconhecer situações de intoxicação, abstinência e dependência, em adolescentes com consumo constante destas bebidas, de modo isolado ou em associação ao álcool. (GOMES, s. d.)

Recentemente no Brasil, a Câmara dos Deputados analisa um PL (Projeto de Lei) 455/15 que pretende tornar ilegal a venda e oferta, mesmo que gratuitamente, de bebidas energéticas para menores de 18 anos. O PL está aguardando o posicionamento do relator da CSSF (Comissão de Seguridade Social e Família). (BARROS, 2022)

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Compreender os malefícios do consumo de bebidas energéticas desempenhadas por adolescentes, proporcionando uma substituição saudável para a reposição de energia à tal grupo etário.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os principais meios de influência para o consumo de bebidas energéticas entre estudantes do Ensino Médio Integral;
- Evidenciar os danos causados por tais bebidas com base em referências e pesquisas;
- Promover a reposição de energia de modo sadio.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. REGULAMENTAÇÃO

Os compostos prontos para consumo, obrigatoriamente, devem constar, em destaque e em negrito, advertências alertando crianças, nutrizes, gestantes, idosos e portadores de enfermidades a consultarem médicos antes de ingerir o produto, além de não recomendar o consumo com bebida alcoólica. Além disso, a regulamentação contesta o uso de termos como energético, estimulante, potencializador, melhoria de desempenho ou termos semelhantes, incluindo em outros idiomas. Permitindo, no entanto, as expressões: “Bebida energética” ou “*Energy drink*”, onde a utilização de qualquer outra expressão pode ser aprovada após avaliação, pela ANVISA. (BRASIL, 2005)

3.2. DIFERENÇAS ENTRE BEBIDAS ISOTÔNICAS E BEBIDAS ENERGÉTICAS

Desenvolvidas para prevenir a desidratação e aprimorar o desempenho esportivo, as bebidas isotônicas apresentam em sua composição uma concentração de moléculas - osmolalidade de 280-340 mosmol/kg - muito próxima à dos fluidos corporais, logo, seus elementos podem ser incorporados e transferidos para a corrente sanguínea. (SOARES, 2008)

Comumente os isotônicos possuem elementos como sódio, potássio, cloreto e glicose, além de conter conservantes, aromatizantes artificiais e corantes, podendo ser comercializados na forma de pós, concentrados ou líquidos prontos para beber. Estes contêm baixo teor de carboidratos para certificar um rápido esvaziamento gástrico e demorar menos tempo para alcançar os tecidos que precisam de hidratação e, assim, proporcionar uma ágil e eficiente reposição hidroeletrólítica. Além disso, não devem ser gaseificadas, já que os gases podem provocar a distensão das paredes intestinais e a sensação de "estômago pesado". (CASTRO, 2011)

O soro caseiro, a água de coco, e as bebidas industrializadas *Gatorade*, *Sportdrink*, *Marathon*, *Esportage*, *All Sport* ou *Powerade*, são consideradas isotônicas, podendo ser consumidos por praticantes de atividade física, no entanto, lactantes, gestantes, hipertensos, diabéticos, celíacos e indivíduos com doenças renais devem consumir o produto industrializado com orientação médica. (SOARES, 2008)

Por sua vez, as bebidas energéticas, possuem como principal aspecto a presença de substâncias que estimulam o sistema nervoso central na sua composição. Estas foram desenvolvidas para melhorar a resistência física, expandir a concentração, evitar sono, proporcionar sensação de bem-estar, incentivar o metabolismo e auxiliar a eliminação de substâncias maléficas do organismo humano. (GOMES, s. d.)

Ainda de acordo com SOARES (2008), mesmo que as bebidas energéticas não sejam prejudiciais quando utilizadas moderadamente, com orientação média ou em situações adequadas, é importante preferir por marcas que não possuam concentrações abusivas de nenhuma substância, além de compreender como o corpo pode reagir à ingestão das mesmas.

3.3. COMPOSIÇÃO

No Brasil, padronizadas pela ANVISA por intermédio da Resolução RDC nº 273, de 22 de setembro de 2005, as bebidas energéticas são consideradas como “Compostos Líquidos Prontos para o Consumo”. (ABIR, s.d.)

Priorizando pela segurança do produto e fundamentada por pesquisas e padrões internacionais, a regulamentação nacional determina limites referentes às quantidades de cafeína, glucoronolactona, inositol e taurina, quais sejam no máximo, respectivamente, 35 mg/100 ml, 250 mg/100 ml, 20 mg/100 ml e 400 mg/100 ml. (BRASIL, 2005)

Além disso, podem ser adicionadas vitaminas e ou minerais até 100% da Ingestão Diária Recomendada na composição do produto e também outro (s)

ingrediente (s), desde que não descaracterize (m) o produto. (BRASIL, 2005)

3.3.1. Cafeína

A cafeína ou 1, 3, 7-trimetilxantina, é um alcalóide purínico da classe das metilxantinas presente em folhas de mate, cacau, café, noz de cola. Sendo elementos aptos de estimular o sistema nervoso, as xantinas, produzem um certo estado de alerta de curta duração. (CARVALHO et. al, 2006)

Atuando como estimulante no SNC (Sistema Nervoso Central), a cafeína contribui para o aumento da atenção pela liberação de adrenalina e de cálcio, que ajudam nas contrações musculares mais afetivas. (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2012)

3.3.2. Glucoronolactona

A glucoronolactona é um tipo de carboidrato sintetizado a partir da glicose, presente em cereais, maçãs e pêras (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2012). Quando administrada oralmente, é rapidamente absorvida e metabolizada, desse modo auxilia no processo de eliminação das toxinas exógenas e endógenas, além de ser um ótimo desintoxicante. (SABORAMA, s.d.)

Uma função desintoxicadora exercida pela glucoronolactona é a sua complexação com a bilirrubina e, posterior, eliminação pela urina. (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2012)

Os possíveis riscos da glucoronolactona são quase inexistentes. Tanto a EFSA (Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos), quanto a FDA (*Food and Drug Administration*) afirmaram que não é necessário difundir avisos sobre tal substância. (JABA RECORDATI, s. d.)

3.3.3. Inositol

Considerado uma pseudovitamina, o inositol é um elemento naturalmente

produzido pelo nosso organismo. Ele é utilizado para digerir e extrair energia dos alimentos que ingerimos, tendo extrema importância para todo o processo de digestão. (DINIZ, s.d.)

Sendo sintetizado para compor bebidas energéticas diante seus benefícios, o inositol age em variados processos biológicos e auxilia na produção de serotonina, além de transformar os nutrientes em energia, sendo este um dos motivos essenciais para a substância participar da composição dos energéticos. (FERREIRA, 2021)

3.3.4. Taurina

A taurina ou ácido 2-aminoetanossulfônico é um dos aminoácidos mais abundantes no corpo humano e está presente nos músculos - incluindo o coração -, no cérebro e nos olhos. (CORTEZ, 2020)

Assegurados pela ciência, os benefícios da taurina para a saúde já foram assegurados pela ciência, especialmente sua ação antioxidante e anti-inflamatória, que auxiliam nas células do organismo e no funcionamento de todos os sistemas do corpo humano. (ABIR, s.d.)

Nas bebidas energéticas que possuem o aminoácido e a cafeína, a taurina exerce a função de contrabalancear os efeitos colaterais da cafeína, que atua no (SNC) deixando o indivíduo mais agitado, eufórico e com tremores de acordo com a dose consumida. Isso acontece, pois, a taurina atua no aprimoramento do receptor de GABA - neurotransmissor que proporciona o relaxamento e a diminuição da euforia. (CORTEZ, 2020)

3.3.5. Vitaminas

As bebidas energéticas possuem em sua composição uma variedade de vitaminas que oferecem benefícios ao corpo humano, tais como as vitaminas do complexo B, entre elas a niacina, o ácido pantotênico, a vitamina B6 e a vitamina B12. Estas, auxiliam no metabolismo de produção normal de energia e na redução

da fadiga e do cansaço. Além disso, o ácido pantotênico colabora para o desempenho mental (ABIR, s.d.)

3.4. EFEITOS NA SAÚDE

Não há problema no consumo dos energéticos em si, mas sim nos adversos efeitos que ele pode acarretar quando tomada em excesso ou combinada com outras substâncias. Tais efeitos podem ser mais agudos em certas populações, como menores de 18 anos, gestante, lactantes, pessoas sensíveis à cafeína ou com problemas que atingem o coração e os vasos sanguíneos. (CRIVELINI, 2022)

O importante é atentar-se suas dosagens de consumo e rever seus hábitos, desse modo, estabelecer dar atenção ao sono sempre será mais recomendado que recorrer aos energéticos. Mas, caso seja algo pontual, o energético poderá ter de ajudar. (VIANA, 2022)

A "mágica" das bebidas energéticas se dá pela alta quantidade de cafeína, taurina e açúcar existentes na quantidade de uma lata. Tais bebidas contêm princípios ativos excitatórios para o SNC, que são capazes de causar ansiedade e depressão, aumento de pressão, fadiga, ausência de sono, além de compulsão e fome excessiva, quando consumidos em excesso. (CILLA, 2021)

Há dois problemas significativos, são eles: o perigo dos energéticos para quem já tem algum transtorno psicológico ou psiquiátrico, podendo apresentar piora do quadro e a privação do sono. Em longo prazo ela modifica a memória, a atenção e o comportamento, e com o decorrer dos anos, aumentam os riscos cardiovasculares e de obesidade. (ALVES, 2021)

Nem sempre a esta será prejudicial. Variados atletas, por exemplo, utilizam o energético como pré-treino, por gerar maior disposição e reduzir o cansaço. (VIANA, 2022)

3.5. RISCOS ASSOCIADOS AO SEU CONSUMO: COMBINAÇÃO COM O ÁLCOOL

O consumo de energéticos ainda mais quando misturados com bebidas alcoólicas, tornou-se um costume entre os jovens, sendo um coquetel novo e maléfico para a saúde. (BALLISTRERI e WEBSTER, 2008)

O sabor da combinação induz o consumo excessivo, fazendo com que a pessoa perca o controle das doses. Para quem possui predisposição a doenças cardíacas ou é portador de alguma, o risco de morte é maior. (CATHARINA, 2022)

Na pesquisa realizada pelo Departamento de Psicobiologia da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo), foram vistos dados em que o consumo de energéticos por jovens é executado, em maior parte, associado com o uso de álcool. Além disso, neste trabalho, o objetivo principal da junção com o álcool por parte dos estudantes era para aprimorar o sabor da bebida alcoólica, já que é com a vodka - bebida destilada e amarga de alto teor alcoólico -, que mais misturam os energéticos. (BALLISTRERI e WEBSTER, 2008)

Nos últimos anos, diversos pesquisadores e instituições de saúde têm demonstrado preocupações em relação aos possíveis riscos ligados à mistura de bebidas energéticas com álcool. Entre os riscos identificados, são três os principais: a ingestão de energéticos com álcool pode aumentar a ingestão total de álcool; os efeitos tóxicos do álcool podem ser mascarados e pode ocorrer um comportamento de risco maior. (TENG, 2019)

Muitos consumidores ignoram o aviso no rótulo dos energéticos de que estas não devem ser ingeridas junto de bebidas alcoólicas. Essa junção pode ser fatal para o coração, pois o álcool relaxa o nível de consciência e faz com que o indivíduo queira a bebida cada vez mais. (SCHOLTZ, 2019)

A euforia causada pela cafeína pode modificar a sensação de embriaguez, fazendo com que o consumidor se sinta minimamente alcoolizado do que realmente está. Enquanto a taurina pode colaborar com a diminuição da percepção da fadiga

muscular, da intoxicação e do cansaço. (PORTAL DA SAÚDE, 2020)

4. MATERIAS E MÉTODOS

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), iniciou-se no primeiro semestre de 2022, sob orientações da professora Margarete Galzerano Francescato.

A fim de apresentar uma alternativa para a substituição de bebidas energéticas, foi decidido desenvolver uma preparação utilizando em sua composição ingredientes naturais, como:

- Água de coco;
- Banana nanica;
- Farelo de aveia;
- Mel;
- Polpa de açaí.

No entanto, mesmo que a disponibilidade de energia não fosse tão rápida e momentânea em comparação aos energéticos industrializados, para a bebida desenvolvida objetivou-se o oferecimento de um valor calórico semelhante ou superior às das bebidas energéticas, mas de modo mais nutritivo e saudável, agradando ao paladar dos consumidores, simultaneamente.

4.1. Pesquisa de campo

Foi organizada uma pesquisa com o público de idade entre 15 e 18 anos da escola Técnica Trajano Camargo, dos sexos feminino e masculino, com o intuito de descobrir se ingerem bebidas energéticas frequentemente, quais marcas consomem, se já sofreram com algum efeito colateral e se conheciam os efeitos das bebidas energéticas para a sua saúde.

Quadro 1 – Questionário utilizado na pesquisa de campo

Respondendo esse formulário você está ciente de que as informações fornecidas serão utilizadas para fins de pesquisa.

Sim, concordo e estou ciente.

Qual seu gênero?

Feminino Masculino

De qual série você é?

1º ano 2º ano 3º ano

Qual o curso?

Nutrição
 Mecânica
 Eletroeletrônica
 Administração
 Eventos
 Química

Qual a sua idade?

13 a 14 anos
 15 a 16 anos
 17 a 18 anos
 acima de 18 anos

Você faz consumo de bebidas energéticas?

Sim Não

Se sim, com qual frequência as consome?

Diariamente
 Semanalmente
 De 15 em 15 dias
 Uma vez por mês
 Não as consumo

Qual ou quais dessas marcas você já consumiu ou consome?

Bally Burn Dragon Flying Horse

Fusion Fúria Long one Monster

Red Bull Red Noss Reign TNT

Tsunami

Por quais motivos você ingeriu esse tipo de bebida?

Para conseguir realizar as tarefas do dia a dia com mais energia
 Para realizar alguma atividade física
 Consumiu socialmente

Ao consumir esse tipo de bebida você sentiu algum dos efeitos citados abaixo? Se sim, assinale-os

Insônia
 Náuseas
 Vômitos
 Palpitações Cardíacas

Você sabia que as bebidas energéticas podiam causar algum dos sintomas citados acima?

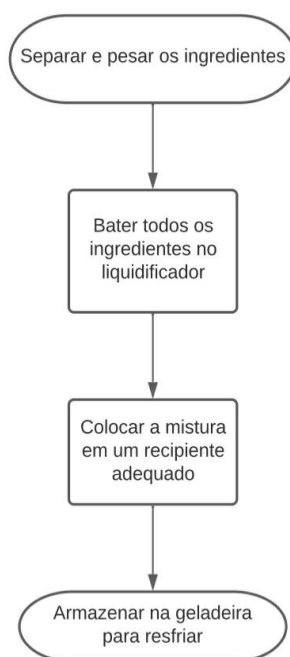
() Sim () Não

Fonte: Acervo pessoal, 2022

4.2. Preparo do produto

Decidiu-se que a preparação da bebida seria realizada na residência de uma das integrantes, seguindo a figura 1:

Figura 1 – Fluxograma do modo de preparo



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Após a separação dos alimentos já pesados, como mostrado na figura 2, foram batidos todos os ingredientes no liquidificador, como indicado na figura 3.

Figura 2 – Ingredientes separados



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Figura 3 – Mistura dos ingredientes



Fonte: Acervo pessoal, 2022

4.3. Avaliação nutricional

Com o intuito de avaliar nutricionalmente o produto preparado, foi produzida uma ficha técnica utilizando como modelo a usada nas aulas de Técnica e Dietética I

no 1º ano do curso ETIM Nutrição e Dietética apresentada pela coordenadora do curso como mostrado na figura 5.

Figura 4 – Modelo da ficha técnica

FICHA TECNICA												
NOME DA PREPARAÇÃO: _____												
NOME DO ALUNO(A): _____												
SERIE: _____ CURSO: _____ PERIODO: _____ PROF.: _____												
Genero (g)	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	IPC	Custo Unitário (R\$)	Custo Consumo (R\$)	Per Capita Cru (PCC) (g)	Calorias	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Lípido (g)	Fibras (g)	Sódio (Na) (mg)

RESULTADOS			
PPP: Peso Prato Pronto =	g	CT: Custo Total = R\$	VCT: Valor Calórico Total = kcal
PPC: Peso Per Capita =	g	CPC: Custo Per Capita = R\$	VCPC: Valor Calórico Per Capita = kcal
RDN: Rendimento =	porções		SODIO TOTAL = mg SODIO PER CAPITA = mg

Fonte: Adaptado de fichas nutricionais, 2020

4.4. Avaliação sensorial

Após a elaboração da bebida foi desenvolvida e aplicada um teste de aceitação para os alunos de 2º ETIM Mecânica e 3º ETIM Química para saber se a preparação obteve boa textura, cor, sabor e aparência. Em conjunto do teste de aceitação, foi aplicado também mesmo os estudantes, um teste de intenção de compra, intuito de saber se eles comprariam a nossa bebida caso esta estivesse disponível para vendas. Para a realização desta avaliação foi utilizado o modelo abaixo.

Quadro 2 - Questionário utilizado na avaliação sensorial

Ficha de Avaliação Sensorial

Idade:

Sexo: () Feminino () Masculino Data: __/__/____

Teste de aceitação – Escala Hedônica

Use os critérios abaixo para avaliar a preparação:

1. Desgostei muito
2. Desgostei ligeiramente
3. Indiferente
4. Gostei ligeiramente
5. Gostei muito

Textura () Cor() Sabor() Aparência()

Intenção de Compra

Avalie a amostra, usando a escala abaixo para mostrar sua intenção de consumo:

- () Decididamente compraria
- () Provavelmente compraria
- () Talvez compraria
- () Provavelmente não compraria
- () Decididamente não compraria

Fonte: Adaptado de Métodos para avaliação sensorial dos alimentos, 1993

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

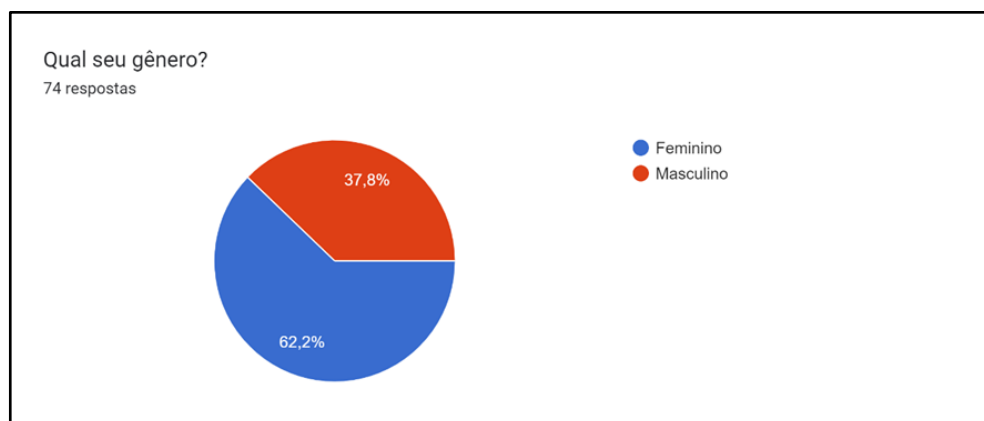
Tendo em vista as pesquisas realizadas na ETEC Trajano Camargo, foi computado a quantidade de alunos que ingerem bebidas energéticas, a frequência e o conhecimento sobre seus malefícios. A pesquisa foi divulgada no dia 05 de outubro de 2022, sendo repassada nos grupos das salas e teve um total de 74 respostas.

Logo após, no dia 07 de outubro de 2022, no laboratório de Nutrição e Dietética, foi feita a avaliação sensorial da bebida energética preparada para o presente projeto.

5.1. Pesquisa de campo

Analisando o gráfico 3, foi possível concluir que grande parte é do sexo feminino. Além disso, a maioria está cursando o 3º ano do ensino médio (Gráfico 4), majoritariamente cursando química e nutrição e tendo entre 15 a 18 anos (Gráfico 5 e 6).

Gráfico 3 – Resultados da pesquisa de campo (Gênero)

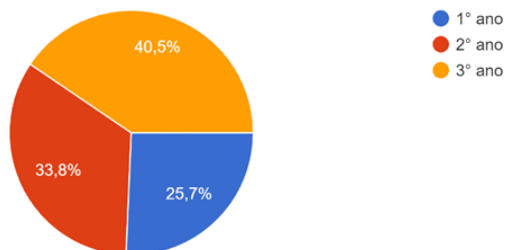


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 4 – Resultados da pesquisa de campo (Ano escolar)

De qual série você é?

74 respostas

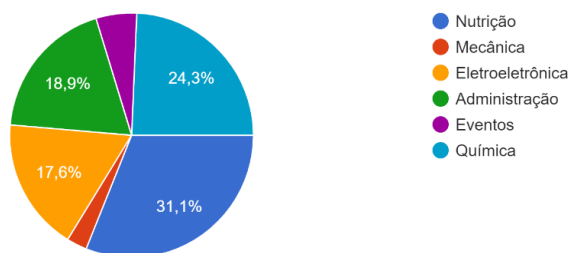


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 5 – Resultados da pesquisa de campo (Curso)

Qual o curso?

74 respostas

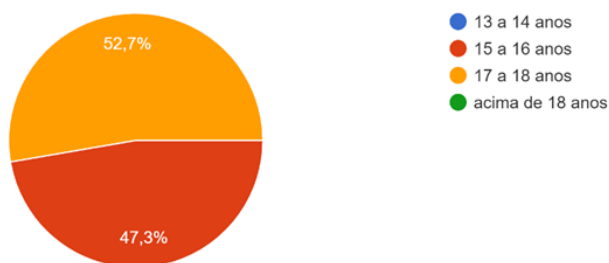


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 6 – Resultados da pesquisa de campo (Idade)

Qual a sua idade?

74 respostas



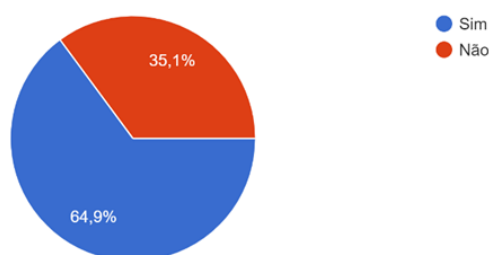
Fonte: Acervo pessoal, 2022

Dessa forma, também foi possível analisar que 64,9% do público, no qual a

pesquisa foi feita, consomem bebidas energéticas e apenas 35,1% não consomem (Gráfico 7). Além disso, 10,8% ingerem semanalmente, 37,8% uma vez por mês e 12,2% de 15 em 15 dias (Gráfico 8). Por fim, dentre as marcas mais consumidas e/ou conhecidas estão Monster, Red Bull, TNT e Bally (Gráfico 9).

Gráfico 7 – Resultados da pesquisa de campo (Consumo de energéticos)

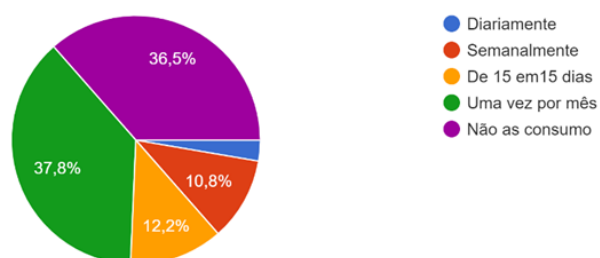
Você faz consumo de bebidas energéticas?
74 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 8 – Resultados da pesquisa de campo (Frequência do consumo)

Se sim, com qual frequência as consome?
74 respostas

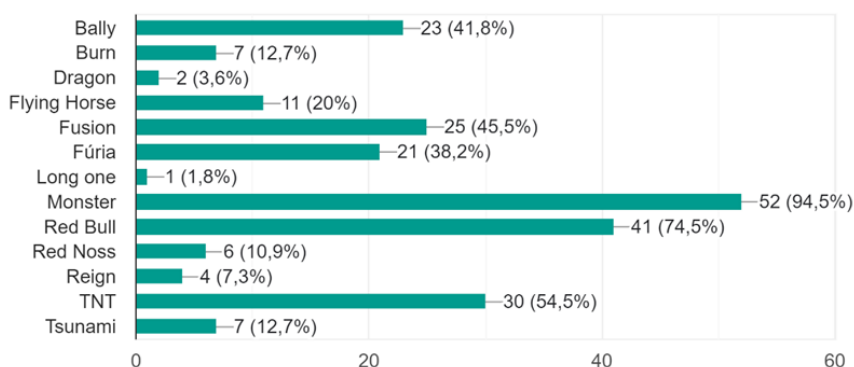


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 9 – Resultados da pesquisa de campo (Marcas)

Qual ou quais dessas marcas você já consumiu ou consome?

55 respostas



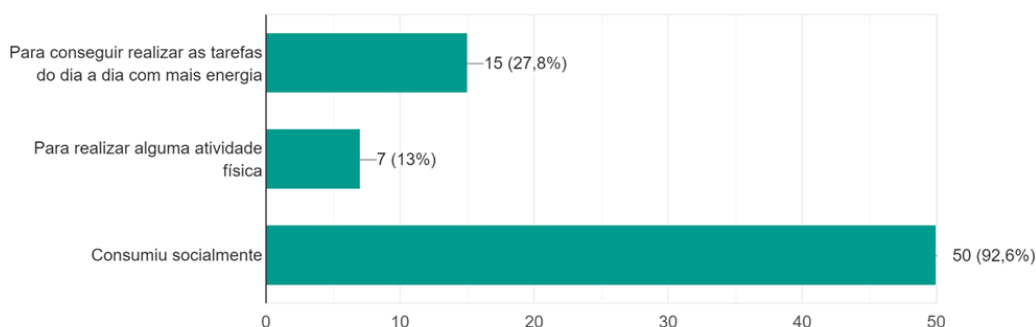
Fonte: Acervo pessoal, 2022

Os motivos para o consumo, em grande parte, são socialmente, porém alguns alunos também consomem bebidas energéticas com o intuito de realizar tarefas do dia a dia ou alguma atividade física (Gráfico 10). Em relação aos efeitos colaterais a maioria sentiu palpitações cardíacas e insônia, felizmente grande parte já tem consciências dos malefícios (Gráficos 11 e 12).

Gráfico 10 – Resultados da pesquisa de campo (Motivos)

Por quais motivos você ingeriu esse tipo de bebida?

54 respostas

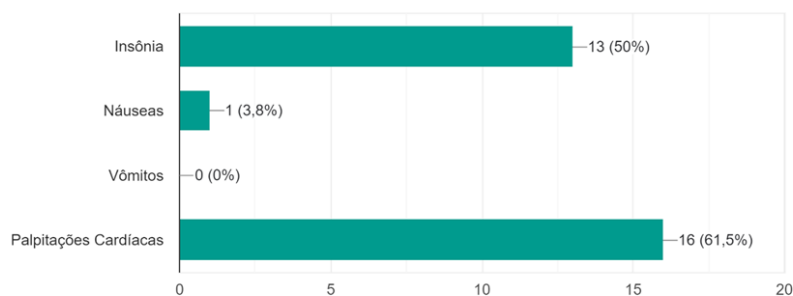


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 11 – Resultados da pesquisa de campo (Efeitos)

Ao consumir esse tipo de bebida você sentiu algum dos efeitos citados abaixo? Se sim, assinale-os

26 respostas

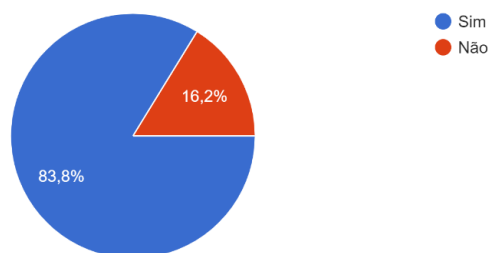


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 12 – Resultados da pesquisa de campo (Conhecimento sobre os efeitos)

Você sabia que as bebidas energéticas podiam causar algum dos sintomas citados acima?

74 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

5.2. Preparo do Produto

Como representada na figura 1, a bebida foi armazenada em um recipiente, para posteriormente, ser resfriada.

Figura 5 – Armazenagem do preparo



Fonte: Acervo pessoal, 2022

5.3. Avaliação Nutricional

Como descrito anteriormente, a ficha técnica foi produzida com o intuito de elaborar a comparação dos energéticos comercialmente vendidos com a bebida energética produzida.

Figura 6 – Ficha técnica da bebida energética natural

FICHA TÉCNICA												
NOME DA PREPARAÇÃO: Bebida energética natural												
NOME DO ALINO(A): Kamila Alves Mendes, Maria Eduarda do Rosário Clementino e Maria Eduarda Hernandes da Silva												
SÉRIE: 3º ETIM CURSO: Nutrição e Dietética PERÍODO: Integral PROFº: Margarete Galzerano Francescato												
Gênero (g)	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	IPC	Custo Unitário (RS)	Custo Consumo (RS)	Per Capita Cru (PCC) (g)	Calorias (kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Lipídio (g)	Fibras (g)	Sódio (Na) (mg)
Água de Coco	2000	2000	-	5,99/Un	11,98	40	440	110	-	-	-	300
Banana Nanica	1790	600	2,98	5,99/Kg	10,72	35,8	522	140,4	6,24	2,88	12,18	6
Farelo de Aveia	80	80	-	10,90/Kg	0,87	1,6	277,33	45,33	11,4	5,86	7,73	-
Polpa de Açaí	300	300	-	19,99/Kg	5,99	6	741	109,8	11,4	36,6	50,7	-
Mel	60	60	-	70,00/L	4,2	1,2	182,4	49,44	0,18	-	0,12	2,4

RESULTADOS		
PPP: Peso Prato Pronto = 3010 mL	CT: Custo Total = RS 33,76	VCT: Valor Calórico Total = 2.344,82 kcal
PPC: Peso Per Capita = 60 mL	CPC: Custo Per Capita = RS 0,67	VCPC: Valor Calórico Per Capita = 46,89 kcal
RDN: Rendimento = 50 porções	FIBRAS TOTAL = 70,73 g FIBRAS PER CAPITA = 1,14 g	SÓDIO TOTAL = 308,4 mg SÓDIO PER CAPITA = 6,16 mg

Fonte: Adaptado de fichas nutricionais, 2020

Tabela 1 – Tabela comparativa


A cada 200 ml de produto	TNT®	Monster®	Baly®	Red Bull®	Energético natural
Calorias	55 kcal	93 kcal	76 kcal	91 kcal	143 kcal
Carboidratos	13 g	23 g	18 g	21 g	30 g
Açúcares	12 g	23 g	-	-	-
Sódio	17 mg	155 mg	61 mg	82 mg	20 mg
Vitamina B2	0,97 mg	1,3 mg	1 mg	0,54 mg	0,11 mg
Vitamina B3	12 mg	16 mg	12 mg	6,8 mg	0,67 mg
Vitamina B5	3,7 mg	-	4 mg	2,1 mg	0,13 mg
Vitamina B6	0,97 mg	1,3 mg	1 mg	0,54 mg	0,27 mg
Vitamina B12	1,8 µg	2,4 µg	0,8 µg	0,42 µg	-
Cafeína	59 mg	65 mg	48 mg	63 mg	-
Glucoronolactona	446 mg	4,2 mg	-	-	-
Inositol	37 mg	4,2 mg	40 mg	-	-
Taurina	743,4 mg	800 mg	636 mg	800 mg	-

Fonte: Acervo pessoal, 2022

Observando a tabela comparativa notamos que a nossa bebida tem a quantidade de calorias e Carboidratos superior à das bebidas industrializadas e o sódio está na segunda menor posição. No entanto o número das vitaminas não foi devidamente atingido, ficaram inferiores. Observa-se também que a bebida natural que elaboramos não possui açúcares, vitamina B12, cafeína, glucuronolactona, inositol e taurina.

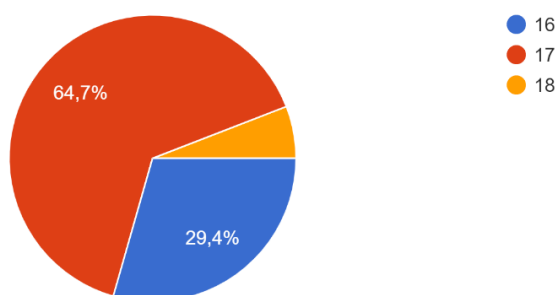
5.4. Avaliação Sensorial

A bebida foi colocada para gelar no laboratório de nutrição, da escola ETEC Trajano Camargo, no início do dia.

Primeiramente foi chamado um grupo de 11 alunos do 2º ETIM Mecânica para realizar a degustação da bebida formulada. Logo após dois grupos do 3º ETIM Química foram chamados, separadamente. Esses alunos são a maioria do gênero masculino e tem entre 16 a 18 anos, como mostra os gráficos 13 e 14.

Gráfico 13 – Resultados da avaliação sensorial (Idade)

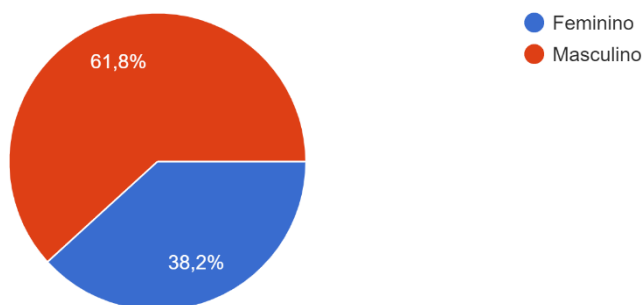
Idade
34 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 14 – Resultados da avaliação sensorial (Sexo)

Sexo
34 respostas

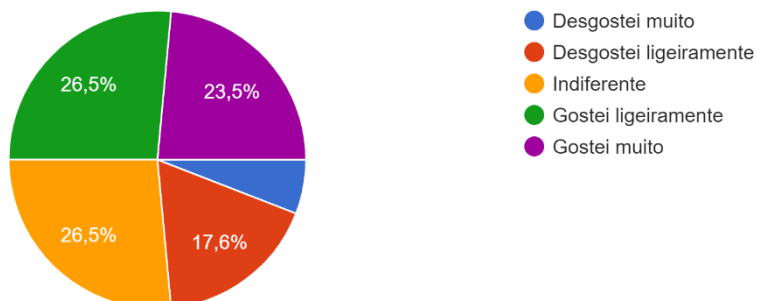


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Houve um empate entre “indiferente” e “gostei ligeiramente” em relação à textura da bebida preparada, já em relação à cor grande parte achou indiferente, o sabor agradou a quase todos e a aparência foi indiferente para a maioria, como mostra, respectivamente, os gráficos 15, 16, 17 e 18. No fim das contas, a intenção de compra foi de que a grande maioria provavelmente compraria, conforme o Gráfico 19.

Gráfico 15 – Resultados da avaliação sensorial (Textura)

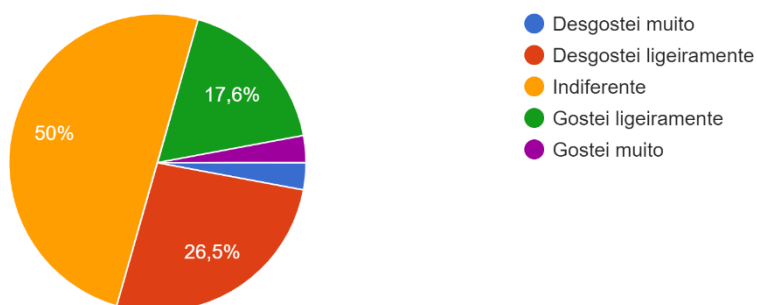
Textura
34 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 16 – Resultados da avaliação sensorial (Cor)

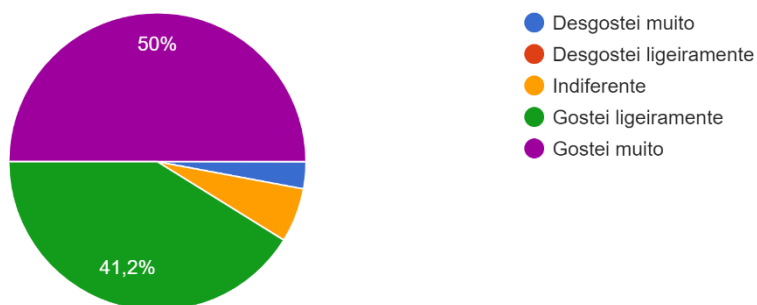
Cor
34 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 17 – Resultados da avaliação sensorial (Sabor)

Sabor
34 respostas

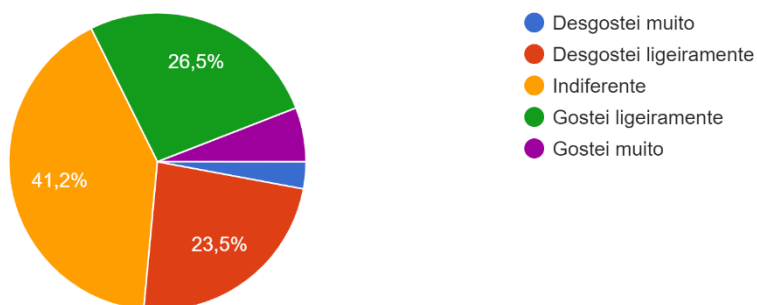


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 18 – Resultados da avaliação sensorial (Aparência)

Aparência

34 respostas

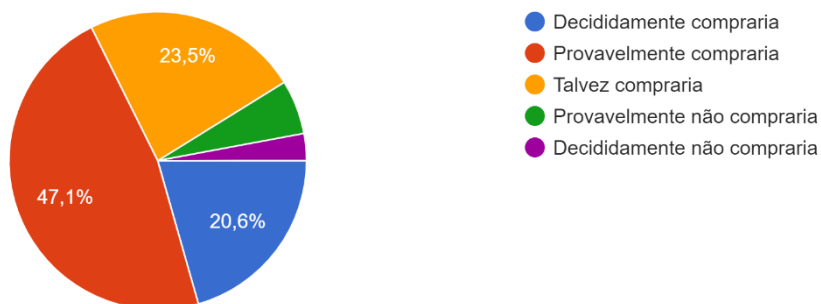


Fonte: Acervo pessoal, 2022

Gráfico 19 – Resultados da avaliação sensorial (Intenção de compra)

Intenção de compra

34 respostas



Fonte: Acervo pessoal, 2022

6. CONCLUSÃO

A partir do desenvolvimento desse Trabalho de Conclusão de Curso conclui-se que os adolescentes costumam ingerir bebidas energéticas com frequência. Além disso, observa-se grande preocupação da mídia e de instituições de pesquisa com relação ao consumo dessas bebidas, tendo em vista a grande taxa de consumo e os malefícios que podem ser causados.

A bebida energética produzida com alimentos naturais foi elaborada com o intuito de oferecer uma nova alternativa como substituição dos energéticos comumente comprados. Dessa forma, os ingredientes utilizados foram pensados para que houvesse uma boa combinação, fornecendo um gosto adocicado, que comumente agrada o paladar da maioria dos jovens e adolescentes. Dessa forma, após o teste sensorial concluímos que houve uma grande porcentagem de aceitação da bebida.

Acredita-se que essa ideia poderia ser difundida em maior escala, oferecendo uma nova opção de uma bebida que promove energia, objetivando incentivar uma alimentação mais saudável aos adolescentes.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. C. **Beber energético faz bem ou mal? Entenda os efeitos e riscos do consumo.** Canaltech, 2021. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/amp/saude/efeitos-do-consumo-de-bebidas-energeticas-e-seus-riscos-181206/>>. Acesso em: 31 jul 2022

BALLISTRERI, M. C.; WEBSTER, C. M. C. **O uso de bebidas energéticas entre estudantes de educação física.** 2008. 8 f. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.scielo.br/j/rlae/a/7xWVKZ9wFk6P3xZJQcP4Bgp/%3Fformat%3Dpdf%26lang%3Dpt&ved=2ahUKEwiP2KPnjZ_7AhWIHrkGHfxyBqkQFnoECAkQAQ&usg=AOvVaw3hJrAaPPCi5CSTkHooM1SJ>. Acesso em: 31 jul 2022

BARROS, M. **Consumo de energético por adolescentes e crianças traz riscos, diz alerta de entidade médica.** Olhar Digital, 2022. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/05/23/medicina-e-saude/consumo-de-energetico-por-adolescentes-e-criancas-traz-riscos-diz-alerta-de-entidade-medica/amp/>. Acesso em: 28 maio 2022.

BEBIDAS energéticas. **Food Ingredients Brasil**, 2012. Disponível em: <<https://revista-fi.com/artigos/todos/bebidas-energeticas>>. Acesso em: 28 jul 2022

BEBIDAS esportivas e energéticas não são apropriadas para consumo de jovens, aponta SBP. **SBP**, 2022. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/bebidas-esportivas-e-energeticas-nao-sao-apropriadas-para-consumo-de-jovens-aponta-sbp/>>. Acesso em: 28 maio 2022

BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS nº 273, de 22 de setembro de 2005. **Regulamento técnico para misturas para o preparo de alimentos e alimentos prontos para o consumo.** Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2005/rdc0273_22_09_2005.html>. Acesso em: 27 jul 2022

CAPUTO, V. **Energéticos têm impacto negativo em jovens, diz estudo.** Exame, 2018. Disponível em: <<https://exame.com/ciencia/energeticos-tem-impacto-negativo-em-jovens-diz-estudo/>>. Acesso em: 28 maio 2022

CARVALHO, J. M.; et. al. **Perfil dos principais componentes em bebidas energéticas: cafeína, taurina, guaraná e glucoronolactona.** 2006. 85 f. Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Ceará, Ceará. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://periodicos.sau.gov.br/RIAL/article/download/32876/31707&ved=2ahUKEwjkd3G4Jr7AhXrqpUCHTPECaUQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw0ab9rp24BnKKRHbBKKP_bX>. Acesso em: 28 maio 22

CASTRO, R. C. B. **Qual a diferença entre bebidas isotônicas e energéticas?**. Nutritotal Pro, 2011. Disponível em: <<https://nutritotal.com.br/pro/qual-a-diferenca-a-entre-bebidas-isota-nicas-e-energaticas/>>. Acesso em: 27 jul 2022

CATHARINA, C. **Energético com álcool**: entenda por que a mistura pode ser perigosa. Vitat, 2022. Disponível em: <<https://vitat.com.br/energetico-com-alcool/>>. Acesso em: 31 jul 2022

CILLA, G. **Beber energético faz bem ou mal? Entenda os efeitos e riscos do consumo**. Canaltech, 2021. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/amp/saude/efeitos-do-consumo-de-bebidas-energeticas-e-seus-riscos-181206/>>. Acesso em: 31 jul 2022

CONHEÇA os efeitos de associar bebidas energéticas e álcool. **Portal da Saúde**, 2020. Disponível em: <<https://saude.mpu.mp.br/noticias/conheca-os-efeitos-de-associar-bebidas-energeticas-e-alcool/>>. Acesso em: 31 jul 2022

CORTEZ, D. **Taurina**: suplemento não aumenta a força, mas ajuda na redução da glicemia. VivaBem Oul, 2020. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/faq/taurina-nao-deixa-voce-mais-fortemas-contribui-para-reducao-da-glicemia.amp.htm>>. Acesso em: 30 jul 2022

CRIVELINI, J. **Bebidas energéticas fazem mal à saúde?**. Drauzio, 2022. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drogas-licitas-e-ilicitas/bebidas-energeticas-fazem-mal-a-saude/amp/>>. Acesso em: 31 jul 2022

DINIZ, L. **Inositol e seus benefícios**. Dra Larissa Diniz, s. d. Disponível em: <<https://dralarissadiniz.com.br/inositol-e-seus-beneficios/>>. Acesso em: 30 jul 2022

ENERGÉTICOS. **Revista ABIR**, Brasília, p. 80, 2020. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://abir.org.br/abir/wp-content/uploads/2020/03/revista-abir-2020.pdf&ved=2ahUKEwi8u6zt4Jr7AhWTr5UCHUL0CPsQFnoECBIQAQ&usg=AOvVaw0vPgWa8Yrdbg7LqAkvdIt>>. Acesso em: 28 maio 2022

ENERGÉTICOS: saiba mais sobre os energéticos. **ABIR**, s.d. Disponível em: <<https://abir.org.br/o-setor/bebidas/energeticos/>>. Acesso em: 28 maio 2022

FERREIRA, R. P. **Os 10 melhores energéticos de 2022**: Monster, Red Bull e mais!. Portal Vida Livre, 2021. Disponível em: <<https://portalvidalivre.com/articles/1214>>. Acesso em: 30 jul 2022

GLUCURONOLACTONA. **Jaba Recordati**, s.d. Disponível em: <<https://www.jaba-recordati.pt/pt/guronenergy/guronenergy/gluconolactona>>. Acesso em: 28 jul 2022

GOMES, M. F. M. **Bebidas energéticas**: o seu uso em crianças e adolescentes. Orientador: Doutora Susana Paula da Silva Ferreira Pinto. s.d. 31 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Portugal, s.d. Disponível em:

<<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81859/2/37605.pdf&ved=2ahUKEwjOptC54Jr7AhXyuZUCHURwDIUQFn0ECBYQAQ&usg=AOvVaw3rov86PnclJ9Rqnxum3-x>>. Acesso em: 28 maio 2022

SCHOLTZ, J. **Energético e álcool**: mistura pode ser perigosa para o coração. G1, 2019. Disponível em:

<<https://www.google.com/amp/s/g1.globo.com/google/amp/bemestar/noticia/2019/06/06/energetico-com-alcool-pode-ser-uma-mistura-fatal-para-o-coracao.ghtml>>. Acesso em: 31 jul 2022

SOARES, M. **Bebidas esportivas e energéticas**. Trilha sem rumo, 2008. Disponível em:

<https://trilhaferumos.com.br/dicas-roteiros/dicas_de_uso/bebidas-esportivas-e-energeticas/>. Acesso em: 27 jul 2022

TENG, T. K. O consumo de bebidas energéticas e seus efeitos à saúde. Orientador: Doutor Maurício Yonamine. 2019. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorio.usp.br/directbitstream/0d2d6e23-b64b-4a81-9112-67fefcd9fdbba/3055926.pdf&ved=2ahUKEwi9-bOEn7b7AhW8qZUCHYN7AbMQFnoECAkQAQ&usg=AOvVaw1NNjNILUXE7Mj0CHCdP1UN>>. Acesso em: 31 jul 2022

TUDO o que vocês precisam saber sobre os energéticos. **Saborama**, s.d. Disponível em:

<<https://www.saborama.com.br/tudo-que-voce-precisam-saber-sobre-energeticos/>>. Acesso em: 28 jul 2022

VIANA, J. M. **Energético faz mal à saúde? Conheça os efeitos da bebida no seu corpo**. Unimed Fortaleza, 2022. Disponível em: <<https://www.unimedfortaleza.com.br/blog/alimentacao/energetico-faz-mal-ou-nao>>. Acesso em: 31 jul 2022