

EFEITOS DA TAURINA NO TOCANTE AO COMBATE DO CANSAÇO HUMANO

Aline Cristina Moraes¹, Francis Widman Hiroito Obara²
Renato Nogueira Perez Avila³.

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de apresentar os efeitos da taurina ou *ácido beta aminosulfônico* no combate ao cansaço humano. Fazendo análise das diferentes respostas observadas na literatura científica enfatizando o consumo de bebidas energéticas e suas alterações no organismo. Os energéticos são recursos químicos utilizados para compensar a perda de energia devido à correria do dia a dia, sendo usufruído na maioria das vezes de forma irregular tornando-se prejudicial à saúde.

Palavras-chave: Cansaço, Humano, Taurina.

ABSTRACT

This article aims to present the effects of taurine in the fight against human fatigue. Analyzing the different responses observed in the scientific literature emphasizing the consumption of energy drinks and their changes in the body. Energetics are chemical resources used to compensate for the loss of energy due to day-to-day running, being enjoyed most of the time in an irregular way making it harmful to health.

Keywords: Tiredness, Human, Taurine .

1 Acadêmica do Curso de Farmácia (INESUL Instituto de Ensino Superior de Londrina) 2Bacharel em Farmácia ,Mestre em Biotecnologia, Coordenador do curso de Farmácia (INESUL- Instituto Superior de Ensino Superior de Londrina) 3 Graduado em Tecnologia e Processamento de Dados, Graduado em Licenciatura Plena em Informática, Especialista em Ciência da Computação e Mestre em Telecomunicações, Doutorado em Ciência da Educação, Pós- Doutor em Educação, Docente de vários cursos de Graduação da Faculdade Integrado – INESUL.– Instituto de Ensino Superior de Londrina.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresentará uma análise dos efeitos da taurina no tocante ao combate do cansaço humano.

As bebidas energéticas são líquidos não alcoólicas, gaseificadas, compostas basicamente por cafeína, açúcar, carboidratos e taurina, agem como um composto nitrogenado que apresenta diversos efeitos ao organismo com ação antioxidante age de maneira rápida, aumentando a força de contração muscular, a sensibilidade à insulina que combate os radicais livres danificando as membranas celulares. São, ao organismo, um estimulante direto de baixo efeito.

A taurina ou ácido *beta aminosulfônico* são um composto nitrogenado que apresenta diversos efeitos fisiológicos benéficos e não benéficos, podendo-se destacar a ação antioxidante, ou seja, o aumento da força de contração muscular e da sensibilidade à insulina. O desgaste diário pode fazer estragos em nosso organismo e é impossível não ficarmos exaustos a cada noite, porque este cansaço não afeta apenas as capacidades cerebrais, como também a força motriz, assim, para minimizar esse cansaço e ingerir mais energia, observa-se que os energéticos são recursos químicos ingeridos para compensar a perda de sono e manter o desempenho mental e cognitivo ativo, apesar de muitas controvérsias que existem ao redor de seus efeitos no organismo, são muitas as hipóteses de que elas podem interferir, seja de forma positiva ou negativa, o desempenho das pessoas.

Devido à tentativa de combater ao cansaço, a taurina tem sido usada para reduzir os efeitos da agitação do cotidiano. Tem sido observado que o seu uso irracional leva a fatores negativos como aumento no risco de acidente vascular cerebral, e também uma sobrecarga cardíaca por outro lado, há fatores que podem ser benéficos mesmo em situação de perda de sono, cansaço, a taurina, melhora sintomas de humor, depressão, confusão, fadiga, ansiedade, vigilância, tempo de reação, raciocínio lógico rápido, sonolência e também gera aumento da temperatura

Apesar de ter sido descoberta em 1827, a taurina foi considerada relevante somente em 1975 quando se observou que bebês prematuros alimentados por nutrição parenteral total não apresentavam níveis plasmáticos e urinários de taurina adequados, diferentemente de bebês alimentados com leite materno (CHESNEY,

1987). De acordo com Ferreira (2005), o leite materno contém em média 55 µg de taurina a cada litro de leite. A deficiência de taurina em recém-nascidos pode resultar em diversos processos patológicos como cardiomiopatias, degeneração da retina, risco de má-formação cerebral em recém-nascidos e retardo no crescimento, principalmente se esta carência de taurina ocorrer na fase de desenvolvimento infantil (HEIRD, 2004). A taurina é considerada um aminoácido semi-essencial em humanos, uma vez que pode ser sintetizado a partir de outros aminoácidos sulfurados, como *metionina* e *cisteína* através de reações de oxidação e transulfuração reguladas por enzimas, entre elas a enzima a *cisteína dioxigenase* (CDO), a qual promove a oxidação de *cisteína* no *ácido sulfínico*, a qual posteriormente será *descarboxilada* pela enzima *cisteína sulfinato* descarboxilase (CSAD) e convertida a taurina sendo estas reações dependentes da presença de vitamina B6 (LOURENÇO e CAMILO, 2002).

Os principais locais de síntese de taurina são no fígado e no sistema nervoso central, pois, nesses tecidos ocorre a produção das enzimas CDO e CSAD, contudo, essas enzimas já foram encontradas no tecido adiposo branco, rins e testículos, sugerindo outros possíveis locais de síntese de taurina (BOUCKNOOGHE et al, 2006). Entretanto a produção endógena é insuficiente havendo a necessidade da obtenção de taurina através da ingestão de alimentos de origem animal e marinha (SZYMANSKI e WINIARSKA, 2008).

Com a revolução industrial, a sociedade moderna começou a exigir demandas sociais e ocupacionais que visam aumentar a produtividade, onde sacrificar o sono, ou uma parte dele, tornou-se uma constante na vida do ser humano. Alguns estudos mostraram os auto-relatos de dificuldade para dormir e/ou pouco sono, causando cansaço excessivo, como aqueles que trabalham em turnos como, por exemplo, enfermeiros, acadêmico, entre outros (ALMEIDA, 2018).

Atualmente, muitas são as alternativas químicas utilizadas para compensar a perda de sono, cansaço e manter o desempenho mental e cognitivo. Os energéticos já causaram grande polêmica no Brasil, mas continuam sendo consumidos, principalmente por adultos jovens e podem ser encontrados para venda em mercado livre. Apesar de hoje haver uma diversidade 13 de marcas desses tipos de bebidas,

uma das mais consumidas e pesquisada é o Red Bull® fabricado pela empresa GmbH. (ALMEIDA, 2018).

O primeiro energético criado foi o Red Bull GmbH, lançado no mercado em 1987 por Dietrich Mateschitz, cujo o público alvo era os desportistas. Ele foi baseado em uma bebida da Tailândia chamada de Krating Daeng. Atualmente, ele é vendido em 171 países, e já foram vendidas mais de 75B de latas (RED BULL MEDIA HOUSE GMBH, 2019). Uma lata de Red Bull® com 250 mL de bebida contém: 80 mg de cafeína, 1000 mg de taurina, vitaminas do complexo B como: riboflavina (vitamina B2), niacinamida (vitamina B3), ácido pantotênico (vitamina B5), piridoxina (vitamina B6) vitamina B12 (cianocobalamina), além de 28 g de açúcares, proveniente da beterraba e água natural das fontes dos alpes austríacos e suíços (RED BULL MEDIA HOUSE GMBH, 2019). Dessas substâncias, é provável que os efeitos dessa bebida se devam, principalmente, à cafeína e taurina. Naturalmente, a produção e a distribuição global da Red Bull necessitam de energia, causando assim um impacto ambiental. A Red Bull tem consciência da sua responsabilidade ambiental e procura melhorar constantemente, sabe se que a Red Bull GmbH ,vai assegurar que as suas emissões de carbono permanecem o mais baixas possível durante todo o ciclo de vida da lata. Os recipientes da Red Bull GmbH pesam significativamente menos do que há uma década, o que poupa matéria prima preciosa. Depois de serem descartadas, uma vez coletadas, elas são totalmente recicláveis, sem qualquer perda de qualidade. Assim além de ser a mais vendida, é a mais correta desde fabricação, armazenamento, transporte, *marketing*, e consciência de um ambiente sustentável com produtos recicláveis.

Atualmente, o consumo das bebidas energéticas não é apenas para a finalidade de inibir o cansaço, estão sendo consumidas com álcool, para assim, minimizar o aumento dos efeitos excitatórios do álcool e/ou de diminuição da intensidade dos seus efeitos deprimidores, a fim de resultados satisfatórios. A grande preocupação é que o sabor doce do energético mascara a quantidade de álcool ingerida. Isso faz com que a pessoa beba em excesso sem perceber.

Pesquisas apontam que os maiores números de consumidores dessa mistura de álcool e energético são os jovens entre 14 a 24 anos. Como o jovem não sente a sonolência provocada pelo álcool por causa do efeito do energético, ele não percebe

que está perdendo os reflexos. Isso dá uma falsa sensação de segurança. A pessoa acaba se colocando em situações de risco, como dirigir alcoolizado (Claudio Tinoco,2018).

Tabela 1 – Padrão de ingestão de bebidas energéticas: isoladamente ou em combinação com bebidas alcoólicas

Ingestão isolada		79%
Número de latas por ocasião de uso		1,5 ± 0,7
Número de usos na vida		14,4 ± 16,3
Intensidade dos efeitos em relação ao primeiro uso	menor	10%
	maior	4%
	igual	71
	variável	5
	só usou uma vez	9
Local de uso	academias	20
	trabalho	4
	direção de veículos	3
	casas noturnas	71
	festas	50
Ingestão com bebidas alcoólicas		76
Bebida alcoólica de preferência para uso combinado	uísque	90
	vodka	37
	cerveja	13
	outras	11

Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000100034

Tabela 2 – Efeitos percebidos após a ingestão de bebida energética pura e em combinação com bebidas alcoólicas

Efeitos percebidos (%)	Bebida energética pura	Bebida energética com álcool
Nada diferente	61	14
Alegria	10	38
Euforia	9	30
Cefaléia	3	2
Insônia	9	11
Desinibição	7	27
Náusea	1	0
Vigor físico	24	24
Sensação de poder	1	5
Depressão	0	0
Plenitude gástrica	6	4

Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302004000100034

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No resumo desse artigo demonstramos que o uso das bebidas energéticas tem sido atualmente consumidas de forma excessiva e associadas com bebidas alcoólicas para fim de amenizar os efeitos do cansaço físico e stress.

As bebidas energéticas são compostas por basicamente três substâncias, a taurina que é um aminoácido que participa de funções fisiológicas importantes, como a excreção rápida de produtos tóxicos no organismo, a glucoronolactona, um tipo de carboidrato biossintetizado a partir da glicose, podendo ser encontrado também no vinho tinto, cereais, maçãs e pêras, onde possui função desintoxicante, auxiliando na metabolização de substâncias e por último, a cafeína, responsável por acelerar a cognição, diminuindo a fadiga e aumentando o estado de vigília.

A união desses componentes resulta em uma bebida agradável ao paladar e que proporciona energia e ausência de sono para diversas atividades: desde horas extras de estudo à maior disposição para curtir uma festa. Uma única latinha é capaz de garantir esses efeitos por até três horas, dependendo do organismo da pessoa. Assim, não é difícil compreender o porquê de seu consumo, entre 2006 e 2019, ter aumentado mais de 300%, segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas (ABIR). (ARAGUAIA, Mariana).

Podemos concluir que a taurina consumida de forma adequada pode sim ser um aliado, como para os atletas que consomem para dar energia em treinos pesados, melhora sintomas de humor, depressão, confusão, fadiga, ansiedade, vigilância, tempo de reação, raciocínio lógico rápido, e sonolência, mas deve se lembrar de que o uso excessivo com a finalidade de minimizar o cansaço físico tem sido cada vez mais visível, pois jovens que tomam muito para estudar começam a adquirir vício e dependência da substância podendo com certeza causar danos à saúde futuramente, por isso consumir de forma regular para evitar problemas cardiovasculares que muitas das vezes é irreversível e fatal.

O ideal é sempre procurar por produtos que tenham os ingredientes necessários em boas quantidades, de forma que atendam os objetivos e prezem pela saúde do consumidor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____.Efeitos da Suplementação de Taurina. Disponível em:

http://www.fcfar.unesp.br/arquivos/link/20151216160140flavia_giolo_de_carvalho_d_o.pdf (acesso em 07 de maio 2019),

_____.Bebidas Energéticas: Uma Questão Educacional. Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA19_ID4304_17082018033114.pdf (acesso em 10 de maio de 2019),

_____.Redbull: Ciclo de Vida. Disponível em:

<https://energydrink-br.redbull.com/ciclo-de-vida-red-bull> (acesso em 20 de maio de 2019),

ARAGUAIA, Mariana. " Bebidas Energéticas"; Brasil Escola. Disponível em :

<https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/perigo-das-bebidas-energeticas.htm>.

(Acesso em 20 de maio de 2019).

_____. Mercado de Bebidas Energéticas. Disponível em:

<https://www.slideshare.net/TiagoZella/mercado-de-bebidas-energticas-no-brasil-red-bull-e-concorrentes> (acesso em 20 de maio de 2019).