

# Bebidas Energéticas: Qual a Realidade na Adolescência?

## Energy Drinks: What's the Reality in Adolescence?

Liliana Branco<sup>1</sup>, Filipa Flor-de-Lima<sup>2</sup>, Carla Ferreira<sup>1</sup>, Liliana Macedo<sup>1</sup>, Carla Laranjeira<sup>1</sup>

1. Serviço de Pediatria, Hospital da Senhora da Oliveira, Guimarães, Portugal

2. Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal

Acta Pediatr Port 2017;48:109-17

### Resumo

**Introdução:** Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento progressivo do consumo de bebidas energéticas nos adolescentes. No entanto, o seu consumo na população pediátrica não está recomendado. Foi objetivo do estudo a caracterização do padrão de consumo de bebidas energéticas nos adolescentes e avaliar o seu grau de conhecimento sobre este tipo de bebidas.

**Métodos:** Aplicação de um inquérito a adolescentes a frequentar o ensino secundário. Definiu-se consumidor de bebidas energéticas aquele que consumiu pelo menos uma bebida energética no último ano.

**Resultados:** Foram incluídos 704 adolescentes, com 14 a 19 anos de idade, 57% do género feminino. Admitiram ser consumidores de bebidas energéticas 63% dos inquiridos, principalmente o género masculino. A maioria do consumo ocorreu ao fim de semana à noite, em bares / discotecas e, em menor percentagem, na prática desportiva. Obter mais energia e melhorar o desempenho físico foram os motivos de consumo mais apontados pelo género masculino. Mais de metade dos consumidores referiu não sentir qualquer efeito após a sua ingestão. O consumo de outras substâncias (álcool, tabaco, drogas ilícitas) foi significativamente superior nos consumidores de bebidas energéticas, tendo-se verificado que 59% consomem bebidas energéticas com álcool, sobretudo para melhorar o sabor das bebidas alcoólicas. Os adolescentes não consumidores de bebidas energéticas apresentaram um maior conhecimento quanto aos malefícios do consumo, sendo as irregularidades do batimento cardíaco o mais mencionado.

**Discussão:** Detetou-se uma elevada ingestão de bebidas energéticas nos adolescentes, isolada ou associada ao álcool. Pelos seus potenciais efeitos adversos, é essencial aumentar a consciencialização sobre os riscos e implementar medidas para a sua prevenção.

**Palavras-chave:** Adolescente; Bebidas Alcoólicas/estatística & dados numéricos; Bebidas Energéticas/estatística & dados numéricos; Inquéritos e Questionários; Saúde do Adolescente

### Abstract

**Introduction:** In recent years, there has been a progressive increase in consumption of energy drinks, particularly in adolescents, although energy drinks are not recommended in the paediatric population. The goals of this study were to characterise the consumption of energy drinks in adolescents and to assess their knowledge about these beverages.

**Methods:** A questionnaire was applied to adolescents from a secondary school. Consumers of energy drinks were defined as those who stated that they had drunk one or more over the previous year.

**Results:** The study included 704 adolescents aged between 14 and 19 years, 57% female, of whom 63% were energy drink consumers, mainly males. Most consumption occurred during weekend evenings, in bars or nightclubs or, to a lesser extent, during sports activities. Increasing energy levels and improving physical performance were the main reasons reported by adolescent males for consumption. More than half of the consumers reported feeling no effect after ingestion.

The use of other substances (alcohol, tobacco, or illegal drugs) was significantly higher in energy drink consumers, 59% of whom took energy drinks and alcohol together, mainly to improve the taste of alcoholic drinks. Teenagers who consumed no energy drinks had better knowledge of the associated adverse effects, of which irregular heartbeat was most often mentioned.

**Discussion:** We detected a high intake of energy drink in adolescents, alone or in combination with alcohol. Because of their potential adverse effects, it is essential to implement preventive measures and to increase awareness about energy drinks and their risks.

**Keywords:** Adolescent; Adolescent Health; Alcoholic Beverages/statistics & numerical data; Energy Drinks/statistics & numerical data; Surveys and Questionnaires

### Introdução

As bebidas energéticas (BE) correspondem a um grupo de bebidas não alcoólicas com um elevado teor de

cafeína e às quais são adicionadas outras substâncias, nomeadamente hidratos de carbono (glucoronolactona, dextrose, sacarose), aminoácidos (taurina), vitaminas (B riboflavina, piridoxina, L-carnitina) e extratos de plantas (ginseng, guaraná), entre outras.<sup>1-5</sup> Sem definição consensual bem estabelecida, estas bebidas são geralmente conhecidas pela sua designação comercial e publicitadas como tendo a capacidade de aumentar a *performance* a nível físico e mental, com aumento da resistência, da concentração e diminuição do cansaço.<sup>2,3,6-8</sup>

É importante diferenciar as BE das bebidas para desportistas, pois as últimas não possuem substâncias estimulantes, como a cafeína, sendo constituídas habitualmente por água, hidratos de carbono e eletrólitos.<sup>2,5,6</sup>

A cafeína, principal ingrediente ativo das BE, também está presente em outras bebidas, como o café, chá e os refrigerantes tipo cola.<sup>5,8,9</sup> O seu teor é bastante superior nas BE, estimando-se que uma embalagem de BE (250 mL) seja equivalente, de forma aproximada, a dois cafés expresso e superior a duas embalagens de refrigerante.<sup>8</sup> Contudo, nas BE podem existir quantidades de cafeína ainda mais elevadas e não reguladas.<sup>2,4,6,9,10</sup>

Nos últimos anos, o consumo de BE tem aumentado de forma progressiva a nível mundial, particularmente nos adolescentes e nos adultos jovens.<sup>3-7,11,12</sup> Segundo a American Academy of Pediatrics (AAP), a prevalência estimada de consumo de BE é de 30-50% nesta faixa etária.<sup>6</sup> Em 2012, num estudo da European Food Safety Authority (EFSA), no qual foram incluídos 16 países, 68% dos adolescentes haviam consumido BE no último ano, em comparação com 30% dos adultos e 18% das crianças.<sup>3</sup>

Em Portugal, o consumo de BE está ainda pouco estudado. Em 2014, a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE) realizou um estudo semelhante ao da EFSA, numa amostra do distrito de Lisboa, tendo verificado o consumo de BE em 42% dos adolescentes.<sup>1</sup> A fácil disponibilidade e a grande diversidade das BE, assim como, a adoção de estratégias de marketing com forte investimento em áreas de interesse dos adolescentes (desporto, música), torna-as bastante atrativas e disponíveis para este grupo etário.<sup>4,7,13-15</sup>

Contudo, o consumo de BE não é isento de riscos e a sua crescente popularidade tem levantado sérias preocupações sobre os seus potenciais efeitos para a saúde na população pediátrica. De facto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a AAP já alertaram para os efeitos prejudiciais das BE, recomendando que não sejam consumidas por crianças e adolescentes.<sup>6,11</sup>

Vários efeitos adversos já foram descritos, relacionados principalmente com a cafeína, tais como a taquicardia, agitação, cefaleia, insónia, desidratação, tonturas, ansiedade, irritabilidade, palpitações, tremores, aumento da

tensão arterial e distúrbios gastrointestinais (náuseas, vômitos).<sup>6,8,16</sup> Contudo, os efeitos colaterais são dependentes da dose, e o aumento do seu consumo pode associar-se ao aparecimento de sintomas de maior gravidade, nomeadamente convulsões, hemorragias, arritmias ou alucinações, podendo mesmo levar à morte.<sup>6-8,11,16-19</sup>

Por outro lado, as BE contêm outros estimulantes e aditivos (guaraná, taurina, ginseng, carnitina), cujos efeitos a curto e a longo prazo ainda não são totalmente conhecidos e que, se associados à cafeína, poderão ser potenciados.<sup>4</sup>

Outra situação alarmante, e cada vez mais comum nos adolescentes, é a associação do consumo de BE com o álcool.<sup>12,14,20-28</sup> A sua frequência pode variar entre 15-85% e ocorre principalmente em locais recreativos (bares e discotecas).<sup>1,3,24-26,29-31</sup> Este consumo associado, para além de provocar uma menor percepção dos efeitos do álcool, originando uma falsa sensação de sobriedade, altera também a percepção neurocognitiva, acentuando a probabilidade de serem adotados outros comportamentos de risco, como o tabagismo ou o uso de drogas ilícitas.<sup>7,13,15,21,22,24,28,32,33</sup>

Em Portugal existem poucos estudos relativos a esta temática, que evidenciem a verdadeira realidade do consumo de BE na população dos adolescentes. Neste trabalho, pretendemos caracterizar o padrão de consumo de BE num grupo de adolescentes do ensino secundário e avaliar o seu grau de conhecimentos sobre este tipo de bebidas.

## Métodos

Estudo observacional, transversal e analítico, que consistiu na aplicação de um questionário de autopreenchimento, anónimo e confidencial, numa amostra aleatória de adolescentes que frequentavam o 10º, 11º e 12º ano de uma escola secundária pública do concelho de Guimarães.

O estudo foi aprovado pela direção do agrupamento e os questionários foram distribuídos aos adolescentes pelos seus professores, na sala de aula, durante o período de março e abril de 2013.

O questionário era constituído por 32 questões do tipo misto (essencialmente fechadas) e encontrava-se categorizado em quatro áreas principais que englobavam a caracterização da amostra (género, idade e ano de escolaridade), a caracterização do consumo de BE (idade de experimentação, frequência, ocasião e motivo do seu consumo, efeito sentido após consumo, local de compra e número máximo de embalagens de BE consumidas por ocasião), a caracterização do consumo de álcool com BE (frequência e objetivo do consumo) e a existência do consumo de outras

substâncias (tabaco e drogas ilícitas) e, por fim, a avaliação dos conhecimentos que os adolescentes tinham sobre BE (teor em cafeína e efeitos adversos).

Antes do preenchimento do questionário era efetuado um breve esclarecimento sobre BE e quais eram os objetivos do estudo, informando o adolescente que a sua participação era voluntária.

Após a construção do questionário, foi realizado um pré-teste a uma amostra de 35 adolescentes desportistas / atletas, que não revelou dificuldades relevantes no seu preenchimento, pelo que a estrutura inicial do questionário foi mantida.

Considerou-se consumidor de BE, aquele que tivesse realizado qualquer consumo de BE no último ano (definição da EFSA).<sup>3</sup>

Para análise descritiva dos dados, as variáveis categóricas foram apresentadas em frequências e percentagens e as variáveis contínuas em média e desvio padrão. Para o estudo analítico foram utilizados os testes de qui-quadrado e t de Student e um nível de significância de 0,05. A análise estatística foi realizada utilizando o programa informático Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), versão 22.0 (IBM, Inc).

## Resultados

Foi obtido um total de 707 inquiridos, dos quais três foram excluídos por incapacidade de identificar a existência, ou não, de consumo de BE. Assim, foram analisados 704 inquiridos válidos (a caracterização da amostra encontra-se na Tabela 1). Os adolescentes apresentavam idades compreendidas entre os 14 e 19 anos (média 16,1 ± 1,02 anos), sendo 57% do género feminino. No que respeita ao nível de escolaridade, mais de metade frequentava o 10º ano de escolaridade.

Género	n (%)
Masculino	303 (43)
Feminino	401 (57)
<b>Idade (anos)</b>	
14-15	242 (34)
16-17	401 (57)
18-19	61 (9)
<b>Ano de escolaridade</b>	
10º ano	411 (59)
11º ano	200 (28)
12º ano	93 (13)

No que concerne ao consumo de BE, 76% dos adolescentes referiram que já tinham experimentado este tipo de bebida, tendo a primeira ingestão ocorrido entre os 12 e os 15 anos em 85% dos casos (Tabela 2).

Verificou-se que 63% dos adolescentes ingeriram pelo menos uma BE no último ano, tendo sido considerados consumidores de BE. Neste grupo, 39% referiram pelo menos uma ingestão no mês anterior. Relativamente às diferenças de género, verificou-se um maior consumo nos adolescentes do género masculino, tanto no último ano ( $p < 0,001$ ), como também no último mês ( $p = 0,02$ ). Não se observou associação entre a idade e o aumento do consumo de BE ( $p = 0,08$ ).

A maioria dos consumidores (74%) ingeriu BE durante as noites de fim de semana, tendo sido este tipo de consumo mais elevado no género masculino ( $p < 0,001$ ). Também se observou um maior consumo de BE, no género masculino durante o período de dia ( $p < 0,001$ ) e nas noites ( $p < 0,001$ ) de semana.

Quanto à ocasião para o seu consumo, a maioria (79%) dos consumidores, principalmente o género masculino ( $p < 0,001$ ), mencionou que a ingestão de BE sucedeu em festas / discotecas / bares e, em menor percentagem, antes e após a prática desportiva, respetivamente 24% e 13%.

Relativamente à quantidade consumida, mais de metade (71%) referiu ter ingerido apenas uma embalagem por cada ocasião. A maioria dos consumidores (86%) afirmou já ter comprado BE, 69% em bares / discotecas, 62% em supermercados e 7% em bombas de gasolina, sem diferenças estaticamente significativa entre os dois géneros. Os principais objetivos mencionados para o consumo de BE foram a obtenção de mais energia (44%) e de diversão por toda a noite (34%). Verificou-se que os motivos de consumo foram diferentes de acordo com o género, predominando no género masculino o objetivo da obtenção de mais energia ( $p = 0,002$ ) e de melhorar o desempenho físico ( $p < 0,001$ ) e no género feminino a curiosidade ( $p < 0,001$ ) (Fig. 1).

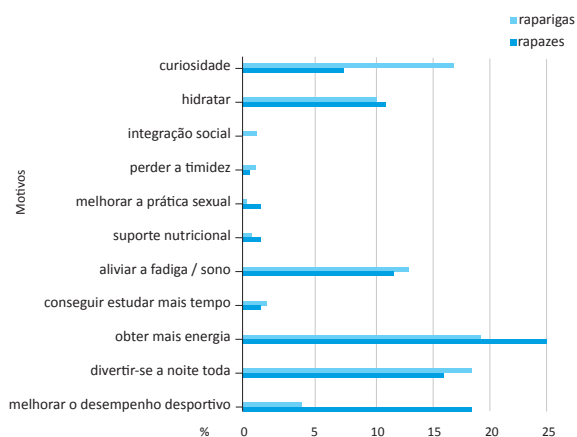


Figura 1. Motivos de consumo de bebidas energéticas referidos pelos adolescentes consumidores (n = 447).

Tabela 2. Caracterização do consumo de bebidas energéticas

	Total n (%)	Género		Idade (anos)		
		Feminino n (%)	Masculino n (%)	14-15 n (%)	16-17 n (%)	18-19 n (%)
<b>Experimental bebidas energéticas (n = 704)</b>						
Nunca	169 (24)	127 (18)	42 (6)	69 (10)	94 (13)	6 (1)
Sim	535 (76)	274 (39)	261 (37)	173 (24)	307 (44)	55 (8)
<b>Idade de experimentação (n = 535)</b>						
≤ 11 anos	45 (8)	16 (3)	29 (5)	17 (3)	26 (5)	2 (0,4)
12-13 anos	216 (41)	105 (20)	111 (21)	104 (20)	101 (19)	11 (2)
14-15 anos	235 (44)	135 (25)	100 (19)	52 (10)	160 (30)	23 (4)
≥ 16 anos	39 (7)	18 (3)	21 (4)	0 (0)	20 (4)	19 (3)
<b>Consumo no último ano (n = 704)</b>						
Nunca	257 (37)	173 (25)	84 (12)	87 (13)	155 (22)	15 (2)
1-2 vezes	242 (34)	143 (20)	99 (14)	96 (14)	130 (18)	16 (2)
≥ 3 vezes	205 (29)	85 (12)	120 (17)	59 (8)	116 (17)	30 (4)
<b>Consumidores (n = 447)</b>						
	Total n (%)	Género		p		
		Feminino n (%)	Masculino n (%)			
<b>Consumo no último mês</b>						
Nunca	276 (61)	152 (34)	124 (27)	0,01		
1-2 vezes	123 (28)	61 (14)	62 (14)			
≥ 3 vezes	44 (10)	14 (3)	30 (7)	0,02		
Todos os dias	4 (1)	1 (0,2)	3 (0,7)			
<b>Altura da semana em que ocorre o consumo</b>						
Semana - dia	93 (21)	31 (7)	62 (14)	< 0,001		
Semana - noite	22 (5)	6 (1)	16 (4)	< 0,001		
Fim-de-semana - dia	74 (16)	32 (7)	42 (9)	0,14		
Fim-de-semana - noite	329 (74)	145 (33)	184 (41)	< 0,001		
Todos os dias - qualquer hora	15 (3)	5 (1)	10 (2)	0,16		
<b>Ocasão do consumo</b>						
Festas / bares / discotecas	353 (79)	200 (45)	153 (34)	< 0,001		
Antes da prática desportiva	108 (24)	20 (4)	88 (20)	< 0,001		
Depois da prática desportiva	60 (13)	10 (2)	50 (11)	< 0,001		
Após poucas horas de sono	66 (15)	39 (9)	27 (6)	0,15		
Antes de exames/trabalhos	28 (6)	18 (4)	10 (2)	0,14		
Tratar da "ressaca"	29 (6)	10 (2)	19 (4)	0,08		
<b>Local de compra de bebidas energéticas</b>						
Nunca comprou	61 (14)	34 (8)	27 (6)	0,42		
Supermercados	277 (62)	134 (30)	143 (32)	0,15		
Bombas gasolina	30 (7)	14 (3)	16 (4)	0,62		
Bares / discotecas	308 (69)	166 (37)	142 (32)	0,06		
<b>Número máximo de embalagens consumidas / ocasião</b>						
1	319 (71)	172 (38)	147 (33)			
2-3	118 (26)	53 (12)	65 (14)	0,12		
4-5	4 (1)	2 (0,4)	2 (0,4)			
> 5	6 (1)	1 (0,2)	5 (1)			

Quanto aos efeitos obtidos após o consumo de BE (Fig. 2), mais de metade (53%) não referiu qualquer efeito após a sua ingestão. Dos consumidores que referiram efeitos, os mais frequentes foram a obtenção de mais energia (21%) e o aumento da concentração (9%) no género masculino ( $p < 0,001$ ), e a sensação de alegria (11%) no género feminino ( $p < 0,001$ ). Nenhum adolescente teve necessidade de recorrer a cuidados médicos após o consumo de BE.

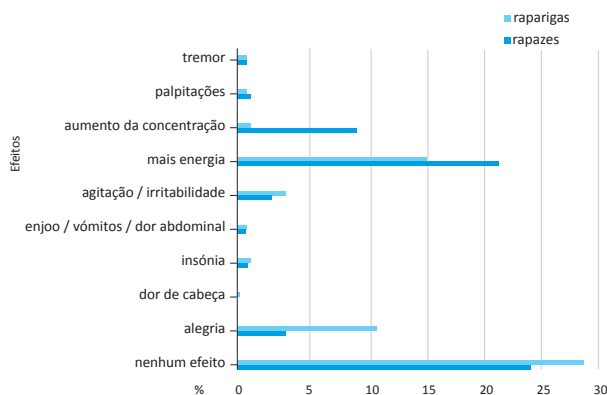


Figura 2. Efeitos referidos pelos adolescentes consumidores após o consumo de bebidas energéticas (n = 447).

O consumo associado de BE com álcool foi observado em 59% dos consumidores, a sua maioria (85%) associado a *vodka*. Os objetivos predominantes para este tipo de consumo foram melhorar o sabor das bebidas alcoólicas (76%) e prolongar a diversão (37%), não se tendo verificado diferenças entre os géneros em nenhum dos objetivos (Tabela 3).

No que concerne ao consumo de outras substâncias (tabaco, álcool ou drogas ilícitas), 22% da amostra estudada apresentavam hábitos tabágicos, 19% mencionaram já ter experimentado drogas ilícitas e 57% referiram o consumo de álcool no último mês. Estes três tipos de consumos foram mais elevados nos consumidores de BE ( $p < 0,001$ ) (Tabela 3).

Relativamente aos conhecimentos sobre BE (Tabela 4), a maioria dos adolescentes (76%) respondeu de forma assertiva sobre a bebida com maior teor em cafeína, verificando-se um melhor conhecimento sobre os malefícios do consumo de BE nos adolescentes não consumidores ( $p < 0,001$ ). Os efeitos adversos mais conhecidos e reportados foram as irregularidades do batimento

Tabela 3. Caracterização do consumo de bebidas energéticas associado a substâncias ilícitas

	Total n (%)	Género		p	
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Consumo de álcool com bebidas energéticas (n = 447)</b>					
Sim	265 (59)	139 (31)	126 (28)	0,46	
Não	182 (41)	89 (20)	93 (21)		
<b>Objetivos para o seu consumo (n = 265)</b>					
Melhorar o sabor da bebida alcoólica	202 (76)	106 (40)	96 (36)	0,98	
Ficar mais rapidamente embriagada	4 (1)	2 (0,7)	2 (0,7)	0,92	
Ter diversão a noite toda	98 (37)	55 (21)	43 (16)	0,35	
Ser uma mistura conhecida	42 (16)	22 (8)	20 (8)	0,99	
Obter mais energia	48 (18)	23 (9)	25 (9)	0,48	
Conseguir ingerir mais álcool	13 (5)	6 (2)	7 (3)	0,64	
Ficar menos sonolento	37 (14)	18 (7)	19 (7)	0,61	
Integração	3 (1)	3 (1)	0 (0)	0,09	
	<b>Total n (%)</b>	<b>Consumidor n (%)</b>	<b>Não consumidor n (%)</b>	<b>p</b>	
<b>Consumo de álcool no último mês (n = 704)</b>					
Sim	404 (57)	320 (45)	84 (12)	< 0,001	
Não	214 (31)	111 (16)	103 (15)		
Nunca ingeriu álcool	86 (12)	16 (2)	70 (10)	--	
<b>Experimentar drogas ilícitas (n = 704)</b>					
Sim	133 (19)	105 (15)	28 (4)	< 0,001	
Não	570 (81)	341 (48)	229 (33)		
Sem resposta	1 (0,1)	1 (0,1)	0 (0)	--	
<b>Hábitos tabágicos (n = 704)</b>					
Sim	Ocasional	65 (10)	54 (8)	11 (2)	--
	Diário	82 (12)	66 (9)	16 (3)	
	Total	147 (22)	120 (17)	27 (5)	
Não	554 (78)	326 (46)	228 (32)	< 0,001	
Sem resposta	3 (0,4)	2 (0,3)	1 (0,1)	--	

**Tabela 4. Conhecimentos acerca de bebidas energéticas**

	Total n (%)	Consumidor n (%)	Não consumidor n (%)	p
<b>Bebida com maior teor em cafeína (café / bebidas energéticas) (n = 774)</b>				
Café	164 (23)	104 (15)	60 (8)	0,96
Bebidas energéticas	534 (76)	340 (48)	194 (28)	
Sem resposta	6 (1)	4 (0,6)	2 (0,3)	
<b>Bebida prejudicial para a saúde (n = 774)</b>				
Sim	572 (81)	345 (49)	227 (32)	< 0,001
Não	132 (19)	102 (15)	30 (4)	
<b>Efeitos adversos / bebidas energéticas (n = 572)</b>				
Dependência	235 (41)	131 (23)	104 (18)	0,06
Alucinações	52 (9)	27 (5)	25 (4)	0,19
Irregularidades do ritmo cardíaco	405 (71)	244 (43)	161 (28)	0,95
Convulsões	52 (9)	26 (4,5)	26 (4,5)	0,11
Insónias	329 (57)	190 (33)	139 (24)	0,14
Tremores	70 (12)	48 (8)	22 (4)	0,13
Febre	13 (2)	6 (1)	7 (1)	0,29
Dor de cabeça	182 (32)	100 (17)	82 (15)	0,07
Irritabilidade / ansiedade	314 (55)	187 (33)	127 (22)	0,68
Não sabe	8 (1)	5 (0,9)	3 (0,5)	0,89

cardíaco (71%), as insónias (57%) e a irritabilidade / ansiedade (55%), não se tendo observado diferenças significativas nas respostas dos adolescentes não consumidores e consumidores de BE.

## Discussão

Neste estudo, verificou-se que o consumo de BE nos adolescentes é elevado (63%), o que está de acordo com outros estudos internacionais publicados.<sup>4,15,23,25,29,30,34,35</sup> Em Portugal, comparativamente ao estudo da ASAE,<sup>1</sup> que incluiu adolescentes dos 10 aos 18 anos, o consumo de BE obtido foi ligeiramente mais elevado. Esta diferença pode ser justificada pelo facto de a amostra neste estudo englobar um maior número de adolescentes pertencentes ao grupo etário com maior prevalência de consumo (15-18 anos).<sup>1,3</sup>

É de salientar também o elevado consumo mensal de BE verificado neste estudo, semelhante ao descrito por outros autores,<sup>18,29,30</sup> em que cerca de dois em cada cinco adolescentes afirmaram pelo menos uma ingestão por mês.

Ao analisar o número de consumidores de BE de acordo com o género, constatou-se um predomínio significativo no género masculino, tal como verificado também na maioria dos estudos anteriormente publicados.<sup>1,3,15,25,29,30,32,34</sup> Uma das prováveis razões para esta maior ingestão é o grande marketing imposto pelas diversas empresas em áreas atrativas para os adolescentes, que tem como principal público-alvo os jovens do género masculino.<sup>4,7</sup> Por outro lado, a falta de regulamentação

relativamente à comercialização das BE torna-as de fácil acesso, sem restrições legais à sua venda, como observado neste estudo, em que a maioria dos consumidores referiu já ter alguma vez comprado uma BE.

Relativamente ao contexto do consumo de BE, foi semelhante ao verificado no estudo da EFSA e da ASAE,<sup>1,3</sup> sendo de realçar a utilização de BE na prática desportiva (37%), principalmente no género masculino. Este comportamento já foi descrito na literatura,<sup>3,27,34</sup> podendo ser explicado pela procura de uma forma rápida de obtenção de energia, na esperança de melhorar o desempenho e/ou acelerar a subsequente recuperação física.

A ambição de obter mais energia foi o principal objetivo do consumo de BE, tal como descrito noutra estudo, em que 65% dos jovens consumiam BE com esse intuito.<sup>18</sup>

Quanto aos efeitos adversos, sentidos após o consumo de BE, mais de metade dos adolescentes não referiu qualquer efeito após a sua ingestão. De facto, parece haver uma relação entre a ocorrência de efeitos adversos e a quantidade de BE ingerida.<sup>3</sup> Neste estudo, a maioria dos consumidores de BE ingeriu apenas uma embalagem por ocasião, o que pode ter contribuído para que a ocorrência de algum efeito adverso tenha sido menor.

Relativamente à associação do consumo de BE com outras substâncias (álcool, tabaco ou drogas ilícitas), o padrão de consumo verificado nos consumidores de BE foi consistente com os dados da literatura, que associam o consumo de BE a uma maior probabilidade de outros consumos ou comportamentos de risco.<sup>15,17,21-23,25,29,35-37</sup>

É preocupante a elevada percentagem de adolescentes com consumo de BE associado ao álcool (59%), resul-



tado que vai de encontro com os de outros estudos internacionais e nacionais.<sup>1,3,18,20,24,26,28,31</sup>

A maioria dos adolescentes reconhece a BE como uma bebida com maior teor de cafeína que o café. Contudo, relativamente ao risco potencial associado ao consumo de BE, verificou-se um maior nível de conhecimento por parte dos adolescentes do grupo dos não consumidores, o que poderá justificar a sua escolha em não ingerir este tipo de bebidas. Neste estudo admite-se a existência de alguns vieses e limitações, nomeadamente a utilização de um questionário não validado, a realização de um estudo piloto prévio numa população selecionada (adolescentes desportistas), o local do preenchimento do questionário (efetuado na sala de aula e na presença de professor) e a amostra ter sido obtida em apenas uma escola secundária, e como tal não representativa.

Como linhas futuras de investigação, sugere-se o alargamento da amostra em estudo, com vista à obtenção de dados mais representativos da população adolescente portuguesa, de forma a identificar o perfil do adolescente consumidor de BE, para assim poderem ser planeadas intervenções dirigidas aos grupos em maior risco. Seria também interessante a avaliação do consumo de BE nos grupos mais sensíveis para os efeitos adversos, ou tóxicos, da cafeína, como são exemplos os adolescentes desportistas e os adolescentes com determinadas patologias subjacentes (por exemplo, doenças cardiovasculares, gastrointestinais, obesidade, insónias, perturbações psiquiátricas, entre outras).

Em conclusão, perante a elevada ingestão de BE detetada nos adolescentes deste estudo, considera-se essencial aumentar a consciencialização das crianças, adolescentes, encarregados de educação, professores e sociedade no geral para este tipo de consumo e os seus riscos. É necessária, em particular, a sensibilização dos profissionais de saúde, sendo a entrevista psicossocial (tipo HEADS), um método fácil e eficaz para a abordagem ao adolescente no âmbito de consulta, nomeadamente no que diz respeito a este tipo de consumo.<sup>4</sup>

### Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

### Fontes de Financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

### Proteção de Pessoas e Animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

### Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos professores da escola secundária do concelho de Guimarães onde o estudo foi realizado e em especial à diretora do conselho executivo.

### Apresentações e Prémios

Os resultados descritivos deste estudo foram apresentados sob a forma de comunicação oral no 14º Congresso Nacional de Pediatria em 2013.

### Correspondência

Liliana Pacheco Branco  
Rua da Batoca, nº8  
4715-445 Braga  
brancoliliana@hotmail.com

**Recebido:** 11/11/2015

**Aceite:** 19/12/2016

#### O QUE ESTE ESTUDO TRAZ DE NOVO

- As bebidas energéticas não são recomendadas na população pediátrica, apesar do seu consumo crescente nos adolescentes a nível mundial.
- Neste estudo, verificou-se um elevado consumo de bebidas energéticas, sendo que cerca de dois em cada cinco adolescentes afirmaram pelo menos uma ingestão por mês.
- Constatou-se uma associação do consumo de bebidas energéticas a uma maior probabilidade de consumos de outras substâncias (álcool, tabaco ou drogas ilícitas).
- O conhecimento dos adolescentes consumidores de bebidas energéticas sobre estas bebidas é insuficiente, tornando-se fundamental aumentar a consciencialização da população para este tipo de consumo e os seus riscos.

## Referências

1. Gaspar SS, Mendes MM, Ramos F. Avaliação do risco da exposição a substâncias estimulantes (cafeína, taurina e gluconolactona) em adolescentes do distrito de Lisboa. *Riscos Alimentos* 2014;8:4-49.
2. Committee on Nutrition, Council on Sports Medicine and Fitness. Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: Are they appropriate? *Pediatrics* 2011;127:1182-9.
3. Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, et al. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *EFSA Supporting Pub* 2013;10:EN394.
4. Blankson KL, Thompson AM, Ahrendt DM, Patrick V. Energy drinks: What teenagers (and their doctors) should know. *Pediatr Rev* 2013;34:55-62.
5. Campbell B, Wilborn C, La Bounty P, Taylor L, Nelson MT, Greenwood M, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: Energy drinks. *J Int Soc Sports Nutr* 2013;10:1.
6. Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE. Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. *Pediatrics* 2011;127:511-28.
7. Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks: A growing problem. *Drug Alcohol Depend* 2009;99:1-10.
8. French Agency of Food, Environmental and Occupational Health and Safety. Energy drinks [consultado em 30 de setembro de 2015]. Disponível em: <https://www.anses.fr/en/content/energy-drinks>
9. McCusker RR, Goldberger BA, Cone EJ. Caffeine content of energy drinks, carbonated sodas, and other beverages. *J Anal Toxicol* 2006;30:112-4.
10. Associação Portuguesa de Defesa do Consumidor. Bebidas energéticas: OMS alerta para riscos [consultado em 30 de setembro de 2015]. Disponível em: <https://www.deco.proteste.pt/alimentacao/produtos-alimentares/noticias/bebidas-energeticas-oms-alerta-para-riscos#>
11. Breda JJ, Whiting SH, Encarnação R, Norberg S, Jones R, Reinarp M, et al. Energy drink consumption in Europe: A review of the risks, adverse health effects, and policy options to respond. *Front Public Health* 2014;2:134.
12. Health Canada. Health Canada's proposed approach to managing caffeinated energy drinks [consultado em 28 de setembro de 2015]. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/legislation/pol/energy-drinks-boissons-energisantes-eng.php>
13. Brache K, Stockwell T. Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drink consumption. *Addict Behav* 2011;36:1133-40.
14. Howland J, Rohsenow DJ. Risks of energy drinks mixed with alcohol. *JAMA* 2013;309:245-6.
15. Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, O'Grady KE, Vincent KB, Griffiths RR, et al. Increased alcohol consumption, nonmedical prescription drug use, and illicit drug use are associated with energy drink consumption among college students. *J Addict Med* 2010;4:74-80.
16. Clauson KA, Shields KM, McQueen CE, Persad N. Safety issues associated with commercially available energy drinks. *J Am Pharm Assoc* 2008;48:55-63.
17. Sepkowitz KA. Energy drinks and caffeine-related adverse effects. *JAMA* 2013; 309:243-4.
18. Malinauskas BM, Aebly VG, Overton RF, Carpenter-Aebly T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr J* 2007;6:35.
19. Sanchis-Gomar F, Pareja-Galeano H, Cervellin G, Lippi G, Earnest CP. Energy drink overconsumption in adolescents: Implications for arrhythmias and other cardiovascular events. *Can J Cardiol* 2015;31:572-5.
20. Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, Vincent KB, Griffiths RR, O'Grady KE. Energy drink consumption and increased risk for alcohol dependence. *Alcohol Clin Exp Res* 2011;35:365-75.
21. Marczynski CA, Fillmore MT, Henges AL, Ramsey MA, Young CR. Mixing an energy drink with an alcoholic beverage increases motivation for more alcohol in college students. *Alcohol Clin Exp Res* 2013;37:276-83.
22. O'Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated cocktails: Energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. *Acad Emerg Med* 2008;15:453-60.
23. Miller KE. Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. *J Adolesc Health* 2008;43:490-7.
24. Oteri A, Salvo F, Caputi AP, Calapai G. Intake of energy drinks in association with alcoholic beverages of students of the School of Medicine of University of Messina. *Alcohol Clin Exp Res* 2007;31:1677-80.
25. Velazquez CE, Poulos NS, Latimer LA, Pasch KE. Associations between energy drink consumption and alcohol use behaviors among college students. *Drug Alcohol Depend* 2012;123:167-72.
26. Emond JA, Gilbert-Diamond D, Tanski SE, Sargent JD. Energy drink consumption and the risk of alcohol use disorder among a national sample of adolescents and young adults. *J Pediatr* 2014;165:1194-200.
27. Buxton C, Hagan JE. A survey of energy drinks consumption practices among stud-athletes in Ghana: Lessons for developing health education intervention programmes. *J Int Soc Sports Nutr* 2012;24:9.
28. Brache K., Thomas G, Stockwell T. Caffeinated alcoholic beverages in Canada: Prevalence of use, risks and recommended policy responses. Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse; 2012.
29. Azagba S, Langille D, Asbridge M. An emerging adolescent health risk: Caffeinated energy drink consumption patterns among high school students. *Prev Med* 2014;62:54-9.
30. Reid JL, Hammond D, McCrory C, Dubin JA, Leatherdale ST. Use of caffeinated energy drinks among secondary school students in Ontario: Prevalence and correlates of using energy drinks and mixing with alcohol. *Can J Public Health* 2015;106:e101-8.
31. Bonar EE, Cunningham RM, Polshkova S, Chermack ST, Blow FC, Walton MA. Alcohol and energy drink use among adolescents seeking emergency department care. *Addict Behav* 2015;43:11-7.
32. Terry-McElrath Y, O'Mally PM, Johnston LD. Energy drinks, soft drinks, and substance use among US secondary school students. *J Addict Med* 2014;8:6-13.



33. McKetin R, Coen A. The effect of energy drinks on the urge to drink alcohol in young adults. *Alcohol Clin Exp Res* 2014;38:2279-85.
34. Nowak D, Jasionowski A. Analysis of the consumption of caffeinated energy drinks among polish adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2015;12:7910-21.
35. Gallimberti L, Buja A, Chindamo S, Vinelli A, Lazzarin G, Terraneo A, et al. Energy drink consumption in children and early adolescents. *Eur J Pediatr* 2013;172:1335-40.
36. Azagba S, Langille D, Asbridge M. The consumption of alcohol mixed with energy drinks: Prevalence and key correlates among Canadian high school students. *CMAJ Open* 2013;1:E19-26.
37. Hamilton HA, Boak A, Ilie G, Mann RE. Energy drink consumption and associations with demographic characteristics, drug use and injury among adolescents. *Can J Public Health* 2013;104:e496-501.