

# O CAFÉ PODE SER UMA ALTERNATIVA AO ACHOCOLATADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR?

*Paula Ferreira da Cruz Correia*

*João Gilberto Mendes dos Reis*

*Letícia Nuzzo*

**RESUMO:** O Brasil tem expressiva participação no setor de agronegócio mundial, com atuação significativa no setor de produção e exportação do grão de café, sendo também o segundo maior consumidor da bebida. Então, qual o porquê de não inserir a bebida no cardápio da alimentação escolar como a alternativa ao uso disseminado do achocolatado. A saúde das crianças, em fase escolar, é algo que vem sendo estudado com mais regularidade nos últimos anos, por conta da transição nutricional a que estão sendo expostas. Tanto em suas casas como nas escolas, são estimuladas para o consumo de doces e salgadinhos que além de serem pobres em nutrientes são ricos em açúcares e gorduras, que colaboram para o desenvolvimento de obesidade e diabetes. Uma forma de mudar esse cenário é ensinar as crianças sobre os alimentos e seus nutrientes numa forma de preparo colorido e nutritivo, além do estímulo à atividade física. A melhor maneira de começar bem o dia é tomando o café da manhã. E como a palavra diz, podemos usar o alimento café. A bebida é composta de substâncias benéficas para o cérebro, possui substâncias fenólicas e, além de conferirem ao café sabor e aroma característicos, protegem as células da deterioração e o organismo de inflamações. Melhoram as condições de saúde e previnem doenças degenerativas. O excesso de cafeína pode levar à aceleração dos batimentos cardíacos, aumento da pressão

sanguínea, dificuldades para dormir e problemas de estômago, contudo ao dosar a quantidade, o benefício do café é aproveitado. A quantidade de café indicada neste estudo está condizente com a recomendação e, ao misturar-se com o leite no lugar do achocolatado, ocasiona 47% de redução do açúcar com o emprego do edulcorante *Stevia rebaudiana* Bertoni para adoçar, garantindo o sabor levemente adocicado, sem prejuízos à saúde do escolar.

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população global é uma das principais preocupações em relação à sustentabilidade da vida no planeta. A Organização das Nações Unidas [1], em 2019, sobre Perspectivas da População Mundial, projeta que a população mundial alcance 8,5 bilhões no ano de 2030, um crescimento a cerca de 10% em 10 anos, baseado na população atual. Desse modo, o provisionamento de alimentos é frequentemente motivo de preocupação e hoje existe um cuidado para que, além de saciar a fome, esses alimentos sejam saudáveis e possam guarnecer os nutrientes necessários para a manutenção da saúde humana.

Nesse contexto, o Brasil tem expressiva participação no setor de agronegócio mundial, com atuação significativa no setor de produção de grãos [2]. O território brasileiro é beneficiado por suas condições edafoclimáticas, que favorecem o plantio de muitas commodities, compondo a base da alimentação de diferentes povos [3, 4].

Um dos principais grãos brasileiros comercializados no exterior é responsável por uma das bebidas mais consumidas no mundo. O país é o maior produtor e exportador do grão de café, e o segundo maior consumidor da bebida [5, 6]. Então, por que não inserir a bebida no cardápio da alimentação escolar como a alternativa ao uso disseminado do achocolatado, será este mais saudável do que o café? É possível adotar o café de maneira controlada na alimentação e com menor risco a saúde do que o achocolatado?

O achocolatado é um composto a base de 30% de chocolate e 70% de açúcares na base da dieta das crianças. Na Pesquisa de Orçamento Familiar - POF de 2017/18 [7] foi verificado que o consumo de açúcar per capita da população urbana está em aproximadamente 27g diários. Nesse valor não está incluso o açúcar dos achocolatados presentes na alimentação escolar.

É sabido que hoje existe uma transição nutricional (basicamente o aumento da presença de alguns tipos de alimentos e nutrientes, caso de açúcares, gorduras e alimentos refinados) que impacta diretamente na dieta e na saúde das crianças.

Essa transformação se dá principalmente por mudanças sociais, econômicas e demográficas, que se refletem no perfil nutricional de suas populações. A diversificação de alimentos é uma das bases dos padrões nutricionais, que são verificados nas pesquisas nacionais sobre consumo de alimentos, POF [8] e a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) [9].

O presente capítulo faz uma revisão de literatura sobre o tema abordando o cardápio oferecido pela Alimentação Escolar, sendo debatidas questões referentes aos benefícios e malefícios de oferecer o achocolatado e/ou o café para as crianças.

## **2. OBESIDADE E DIABETES INFANTIL**

A saúde das crianças em fase escolar vem sendo estudada com mais regularidade, nos últimos anos, por conta da transição nutricional a que as crianças estão sendo expostas, tanto em suas casas como nas escolas. Esse novo cenário nutricional tem como resultado um aumento considerável nos casos de obesidade infantil e diabetes associados à má alimentação.

O Ministério da Saúde em conjunto com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) realizam a pesquisa Vigitel [10]. Essa pesquisa faz parte do grupo de Vigilância de Fatores de Risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Fazem questionamentos, por telefone, referentes ao cotidiano da família e sobre escolares que moram na residência, questões abertas são realizadas para que se possa entender o contexto em que a família está inserida, os hábitos alimentares e as práticas de atividades físicas.

Entender os hábitos das famílias faz parte do processo de conhecer a situação da população, saber onde é preciso investigar com mais atenção, quais pontos necessitam mais pesquisas e investimentos, ou seja, conhecer as condições de saúde da população é o ponto de partida para planejar ações e programas que minimizem o surgimento de doenças, como a obesidade e a diabetes, para conseqüente melhoria da saúde da população.

A obesidade é uma doença crônica, sendo considerada um perigoso problema de saúde pública, caracterizada pelo excesso de peso oriundo do acúmulo de gordura corporal [11]. É considerada uma doença mundial que vem crescendo com rapidez e hoje é vista como uma doença de caráter epidemiológico, sendo apontada como um dos principais problemas de saúde pública na sociedade atual, pois seu tratamento é oneroso e muitas vezes acarreta óbito.

Essa doença pode provocar outras doenças associadas que vão desde problemas cardíacos até diabetes, essas associações são chamadas de comorbidades pelos

cientistas. Esse relacionamento de doenças pode aparecer por diversos fatores, mas o principal motivo é que todo esse excesso de gordura corporal causa um estado inflamatório constante em todo o organismo, desregulando o equilíbrio das funções corporais, favorecendo o aparecimento de outras doenças.

Existe o pensamento que a obesidade é causada pela falta de força de vontade de uma pessoa em parar de comer, porém isso já foi desmentido pelos cientistas que, hoje, sabem que ela surge por inúmeros motivos. Atualmente somos expostos a uma grande carga de estresse – decorrente das atividades diárias, quase não nos exercitamos fisicamente devido a toda tecnologia disponível – que surgiu para facilitar nossas vidas, e temos um excessivo consumo de calorias – e há inúmeras possibilidades de alimentos industrializados e pré-preparados que surgiram para facilitar a vida atarefada das pessoas, alimentos com muitos aditivos e conservantes.

E para as crianças o cenário não muda. Elas, a cada dia que passa, deixam de lado as brincadeiras coletivas onde se exercitavam para fazerem uso de smartphones com jogos interativos, permanecendo por horas jogando sem que se movimentem. O estresse a que as crianças são expostas em sua vida acadêmica, para que se sejam os melhores e alcancem posições no topo, para que tenham as melhores oportunidades, tudo isso associado ao consumo de alimentos industrializados, faz com que as crianças tenham propensão à obesidade e diabetes.

Entre as doenças associadas com a obesidade, o diabetes vem crescendo consideravelmente e requer atenção por parte dos especialistas [12]. Há mais de 13 milhões de pessoas com diabetes, cerca de 6,9% da população brasileira.

Como a obesidade, o diabetes é uma doença crônica, caracterizada pelo fato de o corpo não produzir insulina ou não conseguir usar a insulina disponível de maneira efetiva. A insulina é um hormônio capaz de controlar a quantidade de glicose, que está disponível na corrente sanguínea e o organismo utiliza esse hormônio para mediar o uso da glicose que é proveniente de alimentos, para transformá-la em energia para as funções vitais. E com a diabetes essa regulação é prejudicada, podendo causar danos em órgãos, vasos sanguíneos e nervos, se houver desregulação por um período muito longo.

Ao consumir alimentos industrializados com aditivos, conservantes e muito açúcar, o organismo é exposto a uma grande quantidade de glicose, exigindo do corpo um trabalho maior para utilizar esse combustível, levando o sistema à exaustão, ou seja, falha na regulação que acarreta o diabetes.

Crianças são estimuladas para o consumo de doces e salgadinhos que, além de serem pobres em nutrientes, são ricos em açúcares e gorduras, colaborando para o desenvolvimento de obesidade e diabetes.

A associação da obesidade e diabetes está tomando proporções alarmantes mundialmente e não há distinção de sexo, idade e grupos socioeconômicos [13]2017, representando uma significativa ameaça à saúde no que se refere à morbidade e mortalidade, e para o tratamento dessas doenças o custo associado é elevado e, às vezes, o melhor tratamento não pode salvar a vida de uma pessoa.

### **3. COMO MUDAR ESSE CENÁRIO?**

O cenário mundial referente à má alimentação, falta de atividade física e estresse a que a população é exposta é um fato relevante e inerente à sociedade moderna. Hoje as pessoas optam pela praticidade e comodidade. Dito isso, as crianças repetem aquilo que aprendem com seus responsáveis e imitam esse comportamento no decorrer de suas vidas.

Uma criança sedentária e que não se alimenta da forma correta tem grande chance de se tornar uma criança obesa e diabética, dando continuidade a esse “ciclo de comodidades” em que a sociedade atual está inserida.

Uma forma de mudar esse cenário é começando a ensinar as crianças sobre os alimentos e seus nutrientes, a forma correta de preparar uma refeição que contenha um pouco de cada nutriente necessário para um bom desenvolvimento físico e intelectual, ou seja, um prato colorido além de ser chamativo é altamente nutritivo. Essas informações são descritas no Guia Alimentar para a População Brasileira [14].

Muitas crianças são expostas a uma alimentação não pensada, pobre em nutrientes e rica em gorduras e açúcares. A melhor maneira de começar bem o dia é tomando o café da manhã. E como a palavra diz, podemos usar o alimento café. A bebida é composta de substâncias benéficas para o cérebro que proporcionam um estado de alerta e ainda protegem as células de um dano [15].

O estado de alerta é oriundo da cafeína presente no café, em alguns chás e nos chocolates. A cafeína é uma substância que revigora quem a ingere, melhorando a circulação sanguínea e minimizando o risco de acidentes vasculares, desde que seu consumo seja equilibrado.

O café possui substâncias fenólicas e que, além de conferirem ao café sabor e aroma característicos, protegem as células da deterioração e o organismo de inflamações. Melhoram as condições de saúde e previnem doenças degenerativas.

Contudo, o excesso de cafeína pode levar à aceleração dos batimentos cardíacos, aumento da pressão sanguínea, dificuldades para dormir e problemas

de estômago. O importante é dosar a quantidade ingerida para que o benefício do café seja aproveitado.

#### 4. QUANTIFICAÇÃO DAS DOSES DE CAFÉ

A literatura sugere que a quantidade recomendada de cafeína, por dia, para crianças e adolescentes varia entre 1,5 mg e 2,5 mg por quilograma de peso corporal [16]. Considerando que o peso médio de uma criança de 10 anos é 32 Kg, seu consumo seria entre 50 mg e 80 mg de cafeína, que correspondem a 1 ou 2 xícaras de 60ml de café coado ou solúvel [17]. Os detalhes são descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** – Quantidade de xícaras de café coado baseado no teor de cafeína segura por peso médio corporal, por idade e gênero, considerando a média de 37 mg de cafeína em 1 xícara de café (60 ml).

Idade (anos)	Peso Médio Meninos (kg) *	Peso Médio Meninas (kg) *	Qtd cafeína segura / por peso corporal (mg)	Qtd Xícara de café
3	14,7	14,1	21 - 35	1
4	16,7	16,0	24 - 40	1
5	18,7	17,7	27 - 44	1
6	20,7	19,6	29 - 49	1
7	22,9	21,9	33 - 55	1
8	25,4	25,0	38 - 63	1
9	28,3	28,6	42 - 71	1
10	31,6	32,7	47 - 79	2
11	35,5	37,2	53 - 89	2
12	40,0	41,8	60 - 100	2
13	45,2	46,3	68 - 116	3
14	51,1	50,6	76 - 127	3
15	57,0	54,0	81 - 135	3
16	62,3	56,1	84 - 140	3
17	66,6	57,1	86 - 143	3
18	69	57,0	86 - 143	3

\*Dados extraídos da tabela de crescimento OMS/MS 2006 [18].

As doses apresentadas de café na Tabela 1 são seguras e podem ser ministradas junto do leite no lugar do achocolatado, bebida que também contém cafeína, mas

elevada quantidade de açúcar. Nas Tabelas 2 e 3 verifica-se o valor nutricional de café e de achocolatado. Nota-se que o valor energético do achocolatado é superior ao do café devido à quantidade de açúcar presente no produto.

**Tabela 2** – Valor nutricional do café coado, por 100 ml, por xícara e com leite integral

<b>CAFÉ TORRADO E MOÍDO</b>				
<b>INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS</b>				
<b>Informação Nutricional</b>	<b>por 100 ml</b>	<b>por porção / xícara 60 ml</b>	<b>Com 30 g de leite integral (2 colheres sopa)</b>	<b>%VD*</b>
<b>Valor Energético</b>	5,3 kcal e 22,4 kJ	3,2 Kcal ou 13,4 kJ	<b>152,2 kcal</b> ou 639,2 kJ	5%
<b>Carboidratos (g) – açúcares</b>	0,5	0,3	<b>12,1</b>	4%
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	0,3	7,9 g	11%
<b>Gorduras Totais (g)</b>	0,1	0,1	8,2 g	15%
<b>Gorduras Saturadas (g)</b>	0,1	0,1	4,9 g	23%
<b>Gorduras Trans (g)</b>	0,1	0,1	0,1 g	**
<b>Fibra Alimentar (g)</b>	0,5	0,3	0,3 g	1%
<b>Sódio (mg)</b>	1	0,6	97 mg	5%
<b>Cálcio (mg)</b>	3	1,8	269 mg	27%

Fonte: Adaptado de Pilão [19].

**Tabela 3** – Valor nutricional em porção usual de achocolatado para misturar ao leite

<b>ACHOCOLATADO EM PÓ</b>				
<b>INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS - Porção de 20 g (2 colheres de sopa)</b>				
<b>QUANTIDADE POR PORÇÃO</b>	<b>Achocolatado</b>	<b>%VD*</b>	<b>Com 160 ml de leite integral</b>	<b>%VD*</b>
<b>Valor Energético</b>	74 kcal = 311 kJ	4%	<b>174 kcal = 731 kJ</b>	9%
<b>Carboidratos</b>	17 g dos quais:	6%	25 g dos quais:	8%
<b>Açúcares</b>	15 g	**	<b>23 g</b>	**
<b>Proteínas</b>	0,7 g	1%	5,8 g	8%
<b>Gorduras Totais</b>	0,5 g	1%	6,3 g	11%
<b>Gorduras Saturadas</b>	0 g	0%	3,2 g	15%
<b>Gorduras Trans</b>	0 g	**	0 g	**
<b>Fibra Alimentar</b>	1,1 g	4%	1,1 g	4%
<b>Sódio</b>	12 mg	1%	82 mg	3%
<b>Cálcio</b>	272 mg	27%	459 mg	46%

Fonte: Adaptado de Nestlé Brasil Ltda. [20].

Nota-se que a quantidade de carboidratos na Tabela 2 é menor que os valores da Tabela 3, pois o açúcar presente é apenas o do leite, isto é, não tem açúcar adicionado, ocasionando redução de 47% de açúcar na bebida. Para agradar ao paladar habituado ao sabor mais doce, dispõe-se de edulcorantes naturais que adoçam fórmulas lácteas, sem que haja aumento da glicose sanguínea. Nesse sentido, o uso de leite com café na alimentação escolar parece ser ótima alternativa a ser ofertada.

## 5. BENEFÍCIOS DO CAFÉ

Além dos nutrientes, o café é rico em compostos bioativos, sendo os mais estudados: a cafeína, estimulante do sistema nervoso central (SNC) e do músculo cardíaco, os ácidos clorogênicos, que possuem atividade anticancerígena e propriedades antioxidantes, e os diterpenos [21] têm ação anti-inflamatória e antioxidante, mas em grande quantidade pode elevar o colesterol sanguíneo, se o café não for filtrado. Esses compostos são os mais estudados devido às repercussões sobre a saúde humana de seus efeitos fisiológicos.

A cafeína é a substância do café mais estreitamente relacionada com a pressão arterial. Cerca de 80% da população mundial consome cafeína diariamente através do café, chás e refrigerantes. Contudo, ao mesmo tempo em que a cafeína estimula SNC e músculo cardíaco, alguns estudos têm demonstrado seu papel antioxidante e protetor do sistema cardiovascular, indicando paradoxo na simples associação aos efeitos deletérios, pois outros fatores estão associados aos danos cardiovasculares como fumo e estresse, os quais muitas vezes estão acompanhados do café [22].

Quanto aos diterpenos, há indícios de que eles aumentam uma parte do colesterol sanguíneo, compensados pelos fatores antioxidantes do café, os ácidos clorogênicos, os quais protegem as células dos danos que predispõem às doenças degenerativas, cardiovasculares e certos tipos de cânceres, além de exercerem papel hepatoprotetor, hipoglicemiante e antiviral [23].

A interação dos ácidos clorogênicos com outras substâncias presentes no próprio café produz as melanoidinas, compostos que conferem a cor marrom quando torrado e tem propriedade considerada funcional, ou seja, protegem as células da oxidação, colaboram para melhorar o sistema imunológico e no intestino tem ação prebiótica, por servir de alimento às boas bactérias.

Pesquisas realizadas com crianças que ingerem café com leite diariamente, no Brasil, identificaram menos propensão à depressão em relação a outras crianças

que não ingerem esse alimento, bem como outros benefícios à saúde, como redução das crises de asma, melhora da atenção, concentração e aprendizado [24].

## 6. O USO DE EDULCORANTE NATURAL NO LUGAR DO AÇÚCAR

Há indicações para o uso de edulcorantes na presença de patologias como diabetes e obesidade, contudo, estudos com adoçantes naturais vêm ganhando força para o emprego em diversos produtos para atender ao mercado consumidor de sabores doces, com o mínimo de efeitos colaterais.

Os glicosídeos de estévia fazem parte dos adoçantes naturais utilizados no setor alimentício, permitidos pela Comissão Europeia desde 2011 e de acordo com JECFA (*Food and Agriculture Organization/World Health Organization's Joint Expert Committee on Food Additives*), os glicosídeos de estévia são saudáveis para o consumo humano como ingrediente não medicamentoso em até 4 mg/kg de peso corporal, por dia. A parte das folhas denominada *Stevia rebaudiana* Bertoni é a que está sendo mais utilizada pelo seu poder dulçor, em torno de 300 vezes ao do açúcar comum, e pelo fato de ser atóxica, livre de calorias, melhoradora de sabor, não mutagênica e não viciante [25, 26].

Além de ser livre de calorias, esse edulcorante natural, amplamente utilizado, tem apresentado efeitos benéficos na regulação dos níveis séricos de glicose e insulina. Os glicosídeos da estévia não são digeridos no trato gastrointestinal, porém, após hidrolisados por algumas bactérias da microbiota intestinal, seguem para o fígado e os metabólitos gerados são completamente eliminados pela urina, não sendo armazenados no organismo[27–29]the population has increased the consumption of non-caloric sweeteners. The sweeteners may be natural or artificial, and it is now known that these are not inert compounds and some types have a positive correlation with increased body mass and obesity. *Stevia rebaudiana* Bertoni is a South America native plant that has a high sweetening power, for this reason it is used in the production of *Stevia* natural sweetener. Recent experimental studies show the positive role of this sweetener in metabolic parameters due to its ability to activate sweet taste receptors (T1R2/T1R3).

Embora haja controvérsias sobre o uso de edulcorantes para crianças saudáveis com alegação para a reeducação alimentar, voltada a um sabor menos doce e com alimentos mais naturais e nutritivos, o panorama atual do sobrepeso e obesidade impõe estratégia que viabilize o uso de edulcorante não calórico e sem riscos à saúde, e a estévia é um deles [30]. De acordo com a RDC 18, de 24 de março de 2008, que dispõe sobre o “Regulamento Técnico que autoriza o uso de aditivos

edulcorantes em alimentos, com seus respectivos limites máximos” da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pode ser permitida a dosagem de 0,06 g de glicosídeos de estévia a cada 100 g ou 100 ml do produto [31].

Para facilitar o entendimento, usando o exemplo da criança de 32 kg com a dosagem de 4mg/kg de peso corporal, é permitida a quantidade de 128 mg de estévia por dia. Os adoçantes com estévia encontrados no mercado já estão diluídos em alguma substância, como por exemplo, em 600 mg de lactose em pó e a quantidade estimada do glicosídeo presente no produto está em torno de 35 mg, portanto, uma criança pode consumir diariamente até 3 sachês do referido adoçante em pó. Para adoçar o leite com café basta apenas um sachê do edulcorante e pode ser ofertado às crianças participantes do programa de alimentação escolar sem prejuízos à saúde.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo trouxe uma reflexão sobre uso do café como uma alternativa para uso do achocolatado na alimentação escolar. O café, um composto natural produzido no país em grande escala, é recomendado para a Alimentação Escolar como meio de se adequar à legislação vigente e proporcionar saúde às crianças.

O uso de itens com grande quantidade de açúcar como o achocolatado tem impactado no aumento da obesidade e na diabetes infantil. Associada à vida mais sedentária das crianças é preciso buscar alternativas, que possam ser utilizadas para criar dietas balanceadas.

Embora haja preocupações com o uso do café, a bebida utilizada de forma controlada pode trazer muitas propriedades benéficas ao estímulo mental e reduzir a dependência a bebidas com altos volumes de açúcar.

O café já é uma bebida tradicionalmente utilizada nos lares brasileiros e pode ser acompanhada de outras bebidas como o leite, que melhoram o grau do alimento e reduz os efeitos estimulantes.

Este capítulo, no entanto, não pretende ser um estudo definitivo e, portanto, mais estudos, tanto da aplicabilidade como da área de saúde, necessitam ser feitos mais adiante.

## REFERÊNCIAS

1. United Nations - Department of Economic and Social Affairs Population Dynamics: World Population Prospects 2019, <https://population.un.org/wpp/Publications/>, (2019).
2. Conab - Comercialização, <https://www.conab.gov.br/comercializacao>, last accessed 2019/03/12.
3. Läderach, P., Oberthür, T., Cook, S., Estrada Iza, M., Pohlen, J.A., Fisher, M., Rosales Lechuga, R.: Systematic agronomic farm management for improved coffee quality. *Field Crops Research*. 120, 321–329 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2010.10.006>.
4. WIPO: World Intellectual Property Report 2017: intangible capital in global value chains. World Intellectual Property Report, Place of publication not identified (2017).
5. Ministry of Agriculture, Livestock, and Food Supply: (2019).
6. Dutra, D.: Produção CECAFE, <https://www.cecafe.com.br/sobre-o-cafe/producao/>, last accessed 2019/05/06.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ed: Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: primeiros resultados. IBGE, Rio de Janeiro (2019).
8. IBGE, I.I.B. de G. e: Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF | IBGE, <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9050-pesquisa-de-orcamentos-familiares.html?=&t=o-que-e>, last accessed 2020/07/10.
9. Ministério da Saúde: Pesquisa PeNSE: o que é, <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/pense>, last accessed 2020/07/10.
10. Ministério da Saúde, SVS, S. de V. em S.: Vigitel: o que é, como funciona, quando utilizar e resultados, <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vigitel>, last accessed 2020/07/10.
11. ABESO, A.B. para o estudo da O.: Obesidade e sobrepeso, <https://abeso.org.br/conceitos/obesidade-e-sobrepeso/>, last accessed 2020/07/13.
12. Vitor, J., SBD, S.B. de D.: O que é Diabetes?, <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>, last accessed 2020/07/13.
13. SBCBM, S.B. de C.B. e M.: ARTIGO: DIABETES E OBESIDADE, <https://www.sbcm.org.br/artigo-diabetes-e-obesidade/>, last accessed 2020/07/13.

14. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica: Guia alimentar para a população brasileira, [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf), (2014).
15. Ahluwalia, N., Herrick, K.: Caffeine Intake from Food and Beverage Sources and Trends among Children and Adolescents in the United States: Review of National Quantitative Studies from 1999 to 2011. *Advances in Nutrition*. 6, 102–111 (2015). <https://doi.org/10.3945/an.114.007401>.
16. Carvalho, E.A.A., Bárbara, L.A.S., Lage, L. de V., Ferreira, M.S.G., Andrade, R.G. de, Paschoalino, R. de P., Fernandes, B.S.: Uso de cafeína em crianças e adolescentes. *Rev. méd. Minas Gerais*. [1-5] (2018).
17. Camargo, M.C.R., Toledo, M.C.F.: TEOR DE CAFEÍNA EM CAFÉS BRASILEIROS. *Ciênc. Tecnol. Aliment*. 18, 421–424 (1998). <https://doi.org/10.1590/S0101-20611998000400012>.
18. OMS, O.M. da S., Ministério da Saúde, S. de A.P. à S.: Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde, <https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/curvascrescimento>, last accessed 2021/05/08.
19. Jacobs Douwe Egberts BR Comercialização: Café Moído e Torrado em Pó | Café Pilão, <https://www.pilao.com.br/nossos-cafes/Cafe-em-Po#1>, last accessed 2021/05/08.
20. Nestlé: NESCAU®, <https://www.nestle.com.br/Nescau/>, last accessed 2021/05/08.
21. Tsukui, A., Oigman, S.S., Rezende, C.M.: Oil Green Coffee Beans: Diterpenes Cafestol and Kahweol. *Revista Virtual de Química*. 6, (2014). <https://doi.org/10.5935/1984-6835.20140003>.
22. Lima, F.A. de, Sant’ana, A.E.G., Ataíde, T. da R., Omena, C.M.B. de, Menezes, M.E. da S., Vasconcelos, S.M.L.: Coffee and human health: a focus on the substances of the beverage related to cardiovascular disease. *Revista de Nutrição*. 23, 1063–1073 (2010). <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000600012>.
23. Farah, A., Donangelo, C.M.: Compostos fenólicos em café. *Brazilian Journal of Plant Physiology*. 18, 23–36 (2006). <https://doi.org/10.1590/S1677-04202006000100003>.
24. Encarnação, R. de O., Lima, D.R.: *Café & Saúde Humana*. EMBRAPA, Brasília, DF (2003).

25. WHO, W.H.O.: WHO | Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) publications, <http://www.who.int/foodsafety/publications/jecfa/en/>, last accessed 2021/05/08.
26. Palacio Vasquez, E., Hurtado Ibarbo, J.E., Arroyave Roa, J.D., Cardona Caicedo, M., Martinez Giron, J.: EDULCORANTES NATURALES UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE CHOCOLATES. BSAA. 15, 142 (2017). [https://doi.org/10.18684/BSAA\(15\)142-152](https://doi.org/10.18684/BSAA(15)142-152).
27. Silva, B.G. da: Efeito do consumo crônico do adoçante natural stevia (*S. rebaudiana* Bertoni) sobre parâmetros metabólicos e atividade mitocondrial do tecido adiposo branco de camundongos obesos hiperalimentados durante a lactação. Effect of chronic consumption of stevia sweetener (*S. rebaudiana* Bertoni) on metabolic parameters and mitochondrial activity of white adipose tissue of ouovernutrition during lactation. (2019).
28. Rosa Ribeiro, T., F. Frediani Pirolla, N., M. Nascimento-Júnior, N.: Artificial and Natural Sweeteners: Chemical and Biological Properties, Production Processes and Potential Harmful Effects. Rev. Virtual Quim. 12, 1278–1318 (2020). <https://doi.org/10.21577/1984-6835.20200101>.
29. Salvador-Reyes, R., Sotelo-Herrera, M., Paucar-Menacho, L.: Estudio de la Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud. Scientia Agropecuaria. 5, 157–163 (2014). <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2014.03.06>.
30. Goyal, S.K., Samsher, null, Goyal, R.K.: Stevia (*Stevia rebaudiana*) a bio-sweetener: a review. Int J Food Sci Nutr. 61, 1–10 (2010). <https://doi.org/10.3109/09637480903193049>.
31. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária: RESOLUÇÃO - RDC Nº 18, DE 24 DE MARÇO DE 2008, <https://www.gov.br/saude/pt-br/pagina-inicial>, (2008).

