

Avaliação dos níveis nutricionais de chás industrializados

Evaluation of nutritional levels of industrialized teas
Evaluación de niveles nutricionales de tés industrializados

Daiane Domingos de **BARROS**¹

Anna Beatriz Barbosa **FALCÃO**¹

Josefa Simere Barros **CATÃO**²

Alieny Cristina Duarte **FERREIRA**³

Maria Helena Chaves de Vasconcelos **CATÃO**⁴

¹Graduanda em Odontologia, Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, UEPB 58429-500, Campina Grande-PB, Brasil

²Graduanda em Odontologia, Departamento de Odontologia, Faculdade Integrada de Patos -FIP Campina Grande, Paraíba, Brasil

³Mestranda Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba,

UEPB 58429-500, Campina Grande-PB, Brasil

⁴Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba,

UEPB 58429-500, Campina Grande-PB, Brasil

Resumo

Introdução: Chá é a bebida mais consumida no mundo, logo após a água. Entender sua composição química é importante para analisar os efeitos no organismo. Porque, muitos produtos industrializados podem mascarar as porcentagens presentes nas porções. **Objetivo:** Investigar nos chás industrializados os níveis carboidratos, calóricos, glicêmicos, proteicos, lipídicos e sódicos na porção de 200ml. **Método:** Realizou-se uma análise comparativa de quinze chás de marcas nacionais e internacionais, disponíveis em Campina Grande-PB. Em seguida, foram classificados segundo a forma de comercialização (G1: engarrafados; G2: a granel; G3: sachês) e quanto a Natureza (diet e não diet). **Resultados:** No grupo 1, o Chá Preto Limão apresentou maiores valores para calorias, carboidratos e gorduras. O Chá Camomila sendo o mais proteico. O Chá Branco Tangerina e o Chá Branco Lichia tiveram maiores valores sódicos. A quantidade de açúcares foi equivalente nas amostras desse grupo. No grupo 2, O Chá Simioni 1Kg apresentou maiores valores calóricos, sódicos e proteicos. Gorduras e açúcares foram semelhantes para as amostras desse grupo. No G3, o chá Nestea pêssego obteve maiores valores para calorias, carboidratos e açúcares. O produto Matcha fruit cranberry grings 6g apresentou mais sódio. Proteínas e gorduras totais foram semelhantes para as amostras do grupo. **Conclusão:** Os produtos diet apresentaram maiores valores sódicos. Os chás não diet tiveram maiores concentrações calóricas, carboidratos, gorduras, proteínas e açúcares. Os engarrafados obtiveram maiores valores calóricos, carboidratos, gordura e sódio.

Descritores: Chá; Avaliação Nutricional; Bebidas Dietéticas; Glicemia; Dieta Hipossódica.

Abstract

Introduction: Tea is the most consumed beverage in the world, right after water. Understanding its chemical composition is important to analyze the effects on the body. Because many industrialized products can mask the percentages present in the portions. **Objective:** Investigate in industrialized teas the carbohydrate, caloric, glycemic, protein, lipid and sodium levels in the 200ml portion. **Method:** A comparative analysis was carried out of fifteen national and international brand teas, available in Campina Grande-PB. Then, they were classified according to the form of commercialization (G1: bottled; G2: in bulk; G3: sachets) and regarding Nature (diet and non-diet). **Results:** In group 1, Black Lemon Tea showed higher values for calories, carbohydrates and fats. Chamomile tea has more protein. Tangerine White Tea and Lychee White Tea had higher sodium values. The amount of sugar was equivalent in the samples of this group. In group 2, Simioni 1Kg tea showed higher caloric, sodium and protein values. Fats and sugars were similar for samples in this group. In G3, Nestea peach tea had higher values for calories, carbohydrates and sugars. The product Matcha fruit cranberry grings 6g showed more sodium. Total proteins and fats were similar for samples in the group. **Conclusion:** Diet products showed higher sodium values. Non-Diet Teas had higher concentrations of calories, carbohydrates, fats, proteins and sugars. Bottled teas obtain higher caloric values, carbohydrates, fats and sodium.

Descriptors: Tea; Nutrition Assessment; Dietetic Beverages; Blood Glucose; Diet, Sodium-Restricted.

Resumen

Introducción: el té es la bebida más consumida en el mundo, justo después del agua. Comprender su composición química es importante para analizar los efectos en el cuerpo. Porque muchos productos industrializados pueden enmascarar los porcentajes presentes en las porciones. **Objetivo:** Investigar en tés industrializados los niveles de carbohidratos, calorias, glucemia, proteínas, lípidos y sodio en la porción de 200 ml. **Método:** se realizó un análisis comparativo de quince tés de marcas nacionales e internacionales, disponibles en Campina Grande-PB. Luego, se clasificaron de acuerdo con la forma de comercialización (G1: embotellado; G2: a granel; G3: bolsitas) y con respecto a la naturaleza (dietética y no dietética). **Resultados:** en el grupo 1, el té negro de limón mostró valores más altos de calorias, carbohidratos y grasas. El té de manzanilla es la mayor cantidad de proteína. El té blanco con mandarina y el té blanco con lichí mostraron valores de sodio más altos. La cantidad de azúcar fue equivalente en las muestras de este grupo. En el grupo 2, el té Simioni 1Kg mostró valores más altos de calorias, sodio y proteínas. Las grasas y azúcares fueron similares para las muestras en este grupo. En G3, el té de durazno Nestea tenía valores más altos de calorias, carbohidratos y azúcares. El producto de arándano de fruta Matcha 6g mostró más sodio. Las proteínas y grasas totales fueron similares para las muestras en el grupo. **Conclusión:** los productos dietéticos mostraron mayores valores de sodio. Los tés no dietéticos tenían mayores concentraciones de calorias, carbohidratos, grasas, proteínas y azúcares. Los tés embotellados mostraron valores más altos de calorias, carbohidratos, grasas y sodio.

Descriptores: Té; Evaluación Nutricional; Bebidas Dietéticas; Glucemia; Dieta Hiposódica.

INTRODUÇÃO

Os chás de ervas são uma das bebidas mais consumidas no mundo hoje, devido ao seu sabor refrescante e benefícios adicionais à saúde¹. Sabemos que o consumo regular de chá preto em longo prazo pode resultar em Pressão Arterial (PAs) significativamente mais

baixas em indivíduos com PAs de faixa normal a alta². Estudos prospectivos indicam efeitos benéficos do chá verde e preto, bem como do chocolate na saúde cardiovascular, e que o consumo de chá e chocolate pode reduzir o risco de derrame³. Seus componentes bioativos,

especialmente os polifenóis do chá, com base em sua atividade anti ou pró-oxidativa que resiste à oncogênese e ao câncero metastase por meio da regulação do equilíbrio redox humano⁴.

O consumo consistente e frequente de chá, segundo alguns estudos foi relacionado a sintomas significativamente menos depressivos para idosos chineses, até mesmo ajustando-se a seu status socioeconômico, estilo de vida, estado de saúde e envolvimento social⁵. O chá verde possuem potentes capacidades antioxidantes e reduzem o estresse oxidativo nas células PC-12⁶.

Para avaliar os potenciais benefícios e riscos associados ao consumo de chá, é importante identificar os constituintes desta bebida⁷. Geralmente, as infusões de chás de ervas cobrem, em pequena medida, a dose diária de elementos, no entanto, são uma fonte complementar valiosa deles⁸.

Gosto e aroma, assim como preço e marca, são os principais fatores que afetam as preferências dos consumidores em relação ao chá de sua escolha; por outro lado, os consumidores prestam menos atenção à composição química e ao valor nutricional do chá⁹. Os ingredientes são relatados para ter efeitos benéficos e adversos. Muitos consumidores podem achar difícil tomar decisões de compra informadas, pois vários produtos não fornecem informações nutricionais e medidas de segurança adequadas¹⁰. O consumo frequente de bebidas açucaradas, especialmente bebidas dietéticas, pode aumentar o risco de depressão entre adultos mais velhos¹¹. Entre chás instantâneos produzidos a partir de chás pretos de baixa e alta qualidade. Com relação à composição próxima, o carboidrato foi o componente predominante, seguido pela proteína¹².

São necessárias mais pesquisas para descobrir outras atividades mais biológicas, constituintes ativos e outras técnicas simples e baratas para sua garantia de qualidade que determinam a prevenção de sua adulteração¹³. Os chás de ervas podem ser benéficos em algumas áreas da saúde clínica e preventiva, e que outras pesquisas são necessárias para entender se o consumo regular pode contribuir para uma vida saudável de maneira mais geral¹⁴. Resultados destacam a necessidade e a possibilidade de melhorar a qualidade do chá comercial por meio do cultivo que controla a temperatura ou a luz dos jardins de chá durante o verão¹⁵. Diante disso, é fundamental que o consumidor esteja atento aos valores nutricionais desses produtos, pois muitas

empresas podem disfarçar as verdadeiras porcentagens existentes favorecendo a realização de um consumo inconsistente.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo transversal quantitativo utilizando quinze chás, selecionados por forma de conveniência, de marcas nacionais e internacionais, disponíveis em farmácias de produtos naturais, supermercados e lojas digitais no período de setembro/outubro de 2019.

Foram incluídos apenas produtos que apresentavam em sua tabela nutricional as informações referentes aos valores de calorias, carboidratos, proteínas, gorduras totais, açúcares e sódio. Em seguida, a amostra foi dividida em três grupos de acordo com sua forma de comercialização: Grupo 1: engarrafados; Grupo 2: a granel e Grupo 3: sachês. Além disso, também foram classificados de acordo com a sua natureza: diet e não diet.

Por seguinte, foi realizada a análise dos rótulos de todos os produtos visando coletar os valores de calorias, carboidratos, proteínas, gorduras totais, açúcares e sódio. Posteriormente, foi feito o cálculo proporcional para uma porção de 200ml (um copo americano) para a comparação dos valores referenciados.

Por fim, foram construídas tabelas utilizando o software Excel 2013 para organização de dados e posterior análise comparativa, avaliando se os valores coletados estão de acordo com recomendações da Organização Mundial de Saúde - OMS. Os valores preconizados estão disponíveis na plataforma da Anvisa¹⁶⁻¹⁷.

RESULTADOS

A (Tabela 1) mostra a natureza e forma de comercialização dos 15 chás selecionados para o estudo, sendo que 8 foram classificados como engarrafados, 3 como a granel e 4 como sachês. Em seguida, também foram agrupados quanto sua natureza em que, 6 enquadram-se como diet e 9 como não diet.

Do grupo dos chás engarrafados (Tabela 2) 5 produtos apresentam valores calóricos e carboidratos muito equivalentes. Os valores de proteínas, gorduras e açúcares foram semelhantes para todos do grupo. Quanto ao sódio, 2 produtos Chá Branco e Chá Branco de Lichia apresentaram valores elevados se comparados aos demais, com cerca de 1500mg de sódio para cada porção de 200ml. O chá preto com limão foi o que apresentou maiores valores calóricos, carboidratos e gorduras totais. O chá de Camomila apresentou mais proteína.

O açúcar foi nulo para todas as amostras. O chá branco e o chá branco com lichia obtiveram maiores valores de sódio.

Tabela 1. Natureza e apresentação comercial

MARCAS	NATUREZA	APRESENTAÇÃO COMERCIAL
SIMIONI 1KG	Não Diet	A Granel
CHÁ SECA BARRIGA BIO VITA 200g	Não Diet	A Granel
SIMIONI 500G	Não Diet	A Granel
MATCHA FRUIT CRANBERRY GRINGS 6g	Diet	Sachê
MATCHA DETOX LIMÃO GRINGS 6g	Diet	Sachê
CHÁ MATE SOLÚVEL- 100g - POWER ONE	Diet	Sachê
NESTEA® PÊSSEGO	Não Diet	Sachê
CHÁ BRANCO LINEA UP TANG. DIET ZERO AÇÚCAR 56ml	Diet	Engarrafado
MISTURA PARA O PREPARO DE CHÁ BRANCO LICHIA 56ml	Diet	Engarrafado
CHÁ CAMOMILA C/ FRUTAS PRONTO P/ BEBER 750ml	Não Diet	Engarrafado
CHÁ PRETO COM LIMÃO MATTE LEÃO ICE TEA 1,5l	Não Diet	Engarrafado
CHÁ PRETO COM PÊSSEGO VIVA BEM 250ml	Não Diet	Engarrafado
CHÁ VERMELHO AMORA FEEL GOOD 330ml	Não Diet	Engarrafado
CHÁ LEÃO FUZE ICE TEA 300ml	Não Diet	Engarrafado
CHÁ DE HIBISCO + CRANBERRY	Diet	Engarrafado

Tabela 2. Chás Engarrafados

Chá Camomila / Sabor Camomila/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	78
Carboidrato (g)	18
Proteínas (g)	0,4
Gorduras (g)	0,2
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	0,7
Chá Preto Limão / Sabor Limão/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	80
Carboidrato (g)	20
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	20
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	14
Chá Hibisco Cranberry/ Sabor Hibisco/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	4
Carboidrato (g)	0,7
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	-
Açúcares (g)	0
Sódio (mg)	0
Chá Branco Tangerina/ Sabor Tangerina/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	0
Carboidrato (g)	0
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	-
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	1500
Chá Preto Pessego/ Sabor Pessego/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	73,6
Carboidrato (g)	18,4
Proteínas (g)	0
Gorduras (g)	0
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	5,6
Chá Branco Lichia / Sabor Lichia/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	0
Carboidrato (g)	0
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	-
Açúcares (g)	0
Sódio (mg)	1500
Chá Vermelho Amora/ Sabor Amora/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	62,4
Carboidrato (g)	-
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	-
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	30,3
Chá Leão Limão/ Sabor Limão/ 200 ml	
Calorias (Kcal)	73,3
Carboidrato (g)	18
Proteínas (g)	-
Gorduras (g)	-
Açúcares (g)	-
Sódio (mg)	14,6

Do grupo dos chás em a granel (Tabela 3) constatou valores semelhantes para todos os valores nutricionais analisados. O chá Simioni 1Kg com maiores valores para calorias,

proteínas e sódio. O chá Simioni 1kg e 500g apresentaram valores de gorduras total semelhantes. Quanto a quantidade de açúcar esta não foi informada pelos fabricantes.

Tabela 3. Chá a granel

MARCA	Simioni 1 Kg	Chá Seca Barriga Bio Vita 200g	Simioni 500g
Sabor	Erva mate	Seca barriga	Limão
Porção	200ml	200ml	200ml
Calorias	16 Kcal	5,3 Kcal	7,8 Kcal
Proteínas	3g	0,5g	<0,1g
Gorduras totais	0,8g	0g	< 0,9g
Açúcares	-	-	-
Sódio	35mg	0mg	30,7mg

No grupo dos chás em sachês (Tabela 4) podemos dar destaque para ao produto Nestea pêssego que apresentou maiores níveis de calorias, carboidratos e açúcares. A quantidade de proteína e gorduras totais foi nula para as amostras do grupo. Em relação ao Sódio, o chá Matcha Fruit Cranberry Grings 6g e Matcha Detox foram os que apresentaram maiores valores.

Tabela 4. Chás em sachês

MARCA	Matcha Fruit Cranberry Grings 6g	Matcha Detox Limão Grings 6g	Chá Mate Solúvel 100g PowerOne	Nestea® Pêssego
Sabor	Cranberry	Limão detox	Pimenta caiena e açaí	Pêssego
Porção	200ml	200ml	200 ml	200ml
Calorias	6,4 Kcal	6,85 Kcal	28 Kcal	62 Kcal
Carboidratos	0,8 g	0g	7 g	15,2 g
Proteínas	0g	0g	-	0g
Gorduras totais	0g	0g	-	0g
Açúcares	-	-	5g	12,6 g
Sódio	28,8 mg	27,4 mg	-	0 mg

Na (Tabela 5) podem ser analisados os valores estabelecidos como parâmetros de referência estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶ e Anvisa¹⁷ que foram tomados como base para análise dos dados obtidos.

Tabela 5. Valores diários de referência segundo OMS¹⁶

Valores Diários de Referência (VD) para uma dieta de 2000 kcal	
Carboidratos	300g
Proteínas	75g
Gorduras Totais	55g
Gorduras Saturadas	22g
Colesterol	300mg
Fibra Alimentar	25g
Cálcio	1000mg
Ferro	14mg
Sódio	2400mg
Açúcar	25g

Na (Figura 1) verificamos que dos 15 chás do estudo 73% foram selecionados em websites, 20% em lojas de produtos naturais e 7% supermercados.

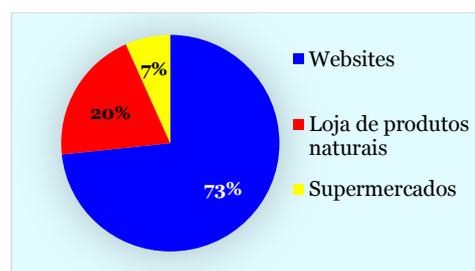


Figura 1: Locais de coleta dos chás.

Na (Figura 2) 55% da amostra fazem

parte de produtos diet e 45% de não diet. Na (Figura 3) 53% da amostra são engarrafados, 27% sachês e 20% a granel.

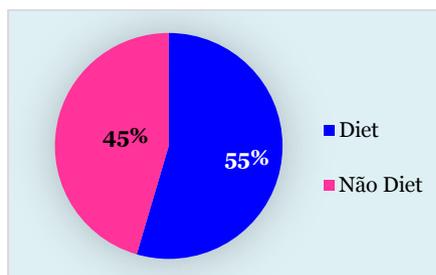


Figura 2: Natureza dos chás.

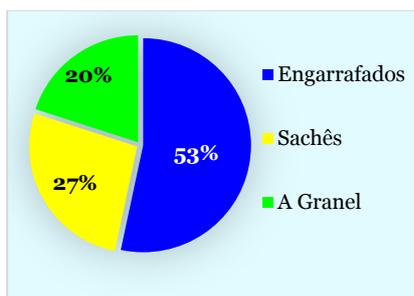


Figura 3: Classificação dos chás.

Na (Figura 4) os produtos engarrafados foram os que apresentaram maiores valores nutricionais para as calorias, seguido de sachês e a granel respectivamente. Os valores de sódio foram bem mais elevados para os produtos engarrafados se comparados com as outras formas de comercialização. Quanto a carboidratos, gorduras totais, proteínas, açúcares os valores foram semelhantes para as três formas de apresentação.

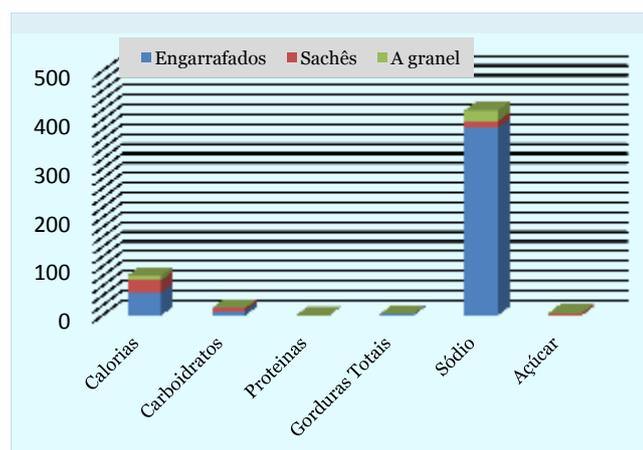


Figura 4: Média de valores nutricionais por categoria

Todos os quinze chás se enquadram dentro dos padrões de referência da OMS (Figura 5). No entanto, é preciso atenção especial para Chá Branco e Chá Branco de Lichia, pois ambos apresentaram valores bem maiores de quantidade de sódio. Dessa maneira, deve ter parcimônia e consumir no máximo duas doses diárias (2 copos de 200ml) para não ultrapassar os valores recomendados pela OMS e Anvisa.

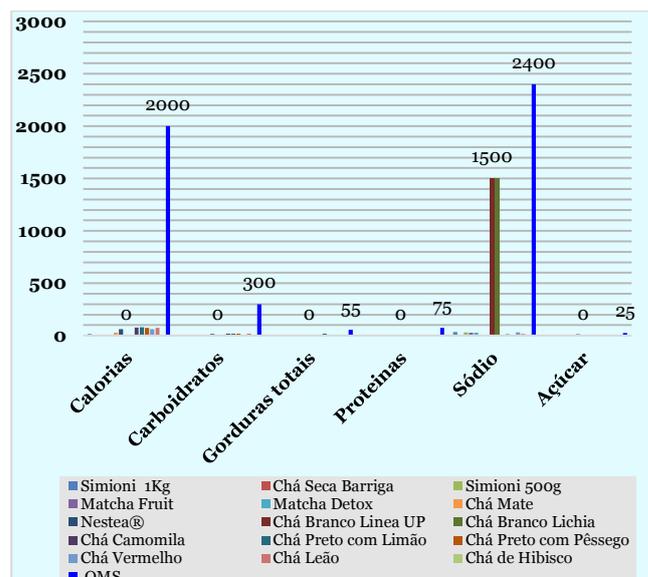


Figura 5: Valores nutricionais dos chás e segundo OMS¹⁶.

DISCUSSÃO

O apoio nutricional é um avanço emergente no domínio de terapias baseadas em dieta; chá e seus constituintes são um dos componentes significativos dessas estratégias para manter a saúde e reduzir o risco de várias doenças malignas¹⁸. O chá verde levou ao seu grande consumo e aumentou sua responsabilidade de ser adulterado por produtos de chá de baixa qualidade ou não verdes, com diminuição concomitante da atividade¹³.

Todos os três tipos mais populares de chá verde (não fermentado), preto (totalmente fermentado) e oolong (semi-fermentado) são fabricado a partir das folhas da planta *Camellia sinensis*¹⁸. O chá (*Camellia sinensis*) tem uma longa história de uso medicinal no mundo. Os componentes químicos do chá consistem principalmente em polifenóis (TPP), proteínas, polissacarídeos (TPS), clorofila, alcalóides e assim por diante¹⁹.

Foram encontrados chás verdes chineses de alta qualidade com a composição mais valiosa de minerais, ou seja, o maior teor de Zn, Mn, Mg, K, Ca e Al e o maior teor de proteína em comparação com os outros produtos. Os chás pretos chineses apresentaram os maiores teores de cinzas totais e cafeína e os chás brancos foram caracterizados com alto teor de substâncias voláteis, semelhantes aos chás pretos, e maior teor de água e menor teor de cinzas totais²⁰.

As decocções de Gentiana os chás de ervas de algida, *G. decumbens*, *G. macrophylla* e *G. triflora* foram caracterizados nutricionalmente em relação aos seus macronutrientes, demonstrando a predominância de polissacarídeos e baixo teor lipídico. Polissacarídeos pécicos com alto teor

de ramnogalacturonanos e arabinogalactanos foram também identificados e caracterizados em decocções de genciana pela primeira vez²¹. Foram identificados cinco açúcares livres (frutose, glicose, sacarose, gentiobiose, gentianose) em todos os chás de genciana estudados, além de seis ácidos orgânicos (málico, cítrico, tartárico, oxálico, succínico e quinico)²¹.

O Extrato de chá de folhas de *Myrothamnus flabellifolius* (MLTE) possui um valor nutricional apreciável, composição de proteínas, hidratos de carbono, lipídios, fibras alimentares, vitaminas e minerais¹. O teor total de açúcar no presente estudo foi superior à relatada na literatura (5,53g/100 g). A diferença observada pode ser 374 devido a variedade ou condições de processamento¹². Com relação à composição próxima, a fibra alimentar foi a composto predominante (variando de 49,68 a 54,31g/100g), seguido de proteínas, carboidratos e, em menor grau, cinzas, umidade e gordura²².

O presente trabalho sugere que os chás pretos de alta e baixa qualidade não sejam diferenciados com base em suas características nutricionais e funcionais características. A combinação de compostos nutricionais, juntamente com características funcionais, produz efeitos de combinação que fornecem a qualidade característica de cada classe de chá preto²². Comparado com o placebo, a ingestão regular de chá preto por 6 meses resultou em menor PAS e PAD de 24 horas².

Este estudo também mostrou alta variabilidade do conteúdo de nutrientes em uma família de produtos, sugerindo um potencial real de reformulação do produto²³. Mais estudos precisam ser realizados para descobrir outros ativos biológicos, ativos componentes e outras técnicas simples e baratas para sua garantia de qualidade que determinam a prevenção de sua adulteração e a facilidade de sua incorporação nos produtos farmacêuticos indústrias¹³.

CONCLUSÃO

A disseminação de informações se soma ao meio científico como forma de expansão dos conhecimentos a respeito da composição de produtos industrializados consumidos por toda população mundial. Dessa maneira, tornam-se instrumento de alerta ao consumidor frente a importância de uma análise criteriosa dos rótulos de chás, pois muitos podem exceder ou camuflar algumas realidades. Dessa forma, é necessário continuar e ampliar estudos com essa vertente para que maiores conclusões possam ser estabelecidas.

Diante dos resultados obtidos, podemos certificar que todas as amostras selecionadas se enquadram dentro dos parâmetros da OMS. Porém, os chás lichia e lichia branco recomenda-se ser consumidos apenas uma porção de 200ml por valores diários para que não excedam os valores de sódio segundo a OMS/Anvisa. É preciso maiores estudos a respeito da temática, com abrangência de mais produtos e pesquisas experimentais para maiores detalhamentos sobre o assunto. Sem esquecer que o controle e devida fiscalização devem permanecer ávidos para alertar mais os consumidores de possíveis fraudes.

REFERÊNCIAS

1. Guo X, Park Y, Freedman ND, Sinha R, Hollenbeck AR, Blair A, et al. Sweetened Beverages, Coffee, and Tea and Depression Risk among Older US Adults. PLoS ONE. 2014; 9(4), e94715.
2. Organização Pan-Americana Mundial da Saúde. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. 2015. Departamento de Nutrição para a Saúde e o Desenvolvimento, Organização Mundial da Saúde 20, Avenue Appia, CH-1211, Genebra 27, Suíça.
3. Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de Alimentos - 2º Versão/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Universidade de Brasília. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Universidade de Brasília, 2005.
4. Mao X, Xiao X, Chen D, Yu B, He J. Tea and Its Components Prevent Cancer: A Review of the Redox-Related Mechanism. International Journal of Molecular Sciences. 2019;5249:20-1.
5. Shen K, Zhang B, Feng Q. Association between tea consumption and depressive symptom among Chinese older adults. BMC Geriatr. 2019;19(1):246.
6. Rha CS, Jeong HW, Park S, Lee S, Jung YS, Kim DO. Antioxidative, Anti-Inflammatory, and Anticancer Effects of Purified Flavonol Glycosides and Aglycones in Green Tea. Antioxidants (Basel). 2019;8(8):278.
7. Reto M, Figueira ME, Filipe HM, Almeida CM. Chemical composition of green tea (*Camellia sinensis*) infusions commercialized in Portugal. Plant Foods Hum Nutr. 2007;62(4):139-44.
8. Długaszek M, Kaszczuk M. Assessment of the nutritional value of various teas infusions in terms of the macro- and trace elements content. J Trace Elem Med Biol. 2020;59:126428.
9. Czernicka M, Zagula G, Bajcar M, Saletnik B, Puchalski C. Study of nutritional value of dried tea leaves and infusions of black, green and white teas from Chinese plantations. Roczn

- Panstw Zakl Hig. 2017;68(3):237-45.
10. Jayawardena R, Sooriyaarachchi P, Ranasinghe P, Perera A, Hills AP. Availability and composition of weight-loss supplements in Sri Lanka. *Nutr Diet*. 2020;77(2):247-52.
 11. Guo X, Park Y, Freedman ND, Sinha R, Hollenbeck AR, Blair A, Chen H. Sweetened beverages, coffee, and tea and depression risk among older US adults. *PLoS One*. 2014;9(4):e94715.
 12. Alasalvar C, Pelvan E, Ozdemir KS, Kocadağlı T, Mogol BA, Paslı AA, Özcan N, Özçelik B, Gökmen V. Compositional, nutritional, and functional characteristics of instant teas produced from low- and high-quality black teas. *J Agric Food Chem*. 2013;61(31):7529-36.
 13. Aboulwafa MM, Youssef FS, Gad HA, Altyar AE, Al-Azizi MM, Ashour ML. A Comprehensive Insight on the Health Benefits and Phytoconstituents of *Camellia sinensis* and Recent Approaches for Its Quality Control. *Antioxidants (Basel)*. 2019;8(10):455.
 14. Poswal FS, Russell G, Mackonochie M, MacLennan E, Adukwu EC, Rolfe V. Herbal Teas and their Health Benefits: A Scoping Review. *Plant Foods Hum Nutr*. 2019;74(3):266-76.
 15. Zhang Q, Hu J, Liu M, Shi Y, De Vos RCH, Ruan J. Stimulated biosynthesis of delphinidin-related anthocyanins in tea shoots reducing the quality of green tea in summer. *J Sci Food Agric*. 2020;100(4):1505-514.
 16. Organização Pan-Americana Mundial da Saúde. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. 2015. Departamento de Nutrição para a Saúde e o Desenvolvimento, Organização Mundial da Saúde 20, Avenue Appia, CH-1211, Genebra 27, Suíça.
 17. Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de Alimentos - 2º Versão / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Universidade de Brasília. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Universidade de Brasília, 2005.
 18. Hayat K, Iqbal H, Malik U, Bilal U, Mushtaq S. Tea and its consumption: benefits and risks. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015;55(7):939-54.
 19. Xiao JB, Jiang H. A review on the structure-function relationship aspect of polysaccharides from tea materials. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015;55(7):930-38.
 20. Czernicka M, Zagula G, Bajcar M, Saletnik B, Puchalski C. Study of nutritional value of dried tea leaves and infusions of black, green and white teas from Chinese plantations. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2017;68(3):237-45.
 21. Olennikov DN, Kashchenko NI, Chirikova NK, Koryakina LP, Vladimirov LN. Bitter Gentian Teas: Nutritional and Phytochemical Profiles, Polysaccharide Characterisation and Bioactivity. *Molecules*. 2015;20(11):20014-30.
 22. Serpen A, Pelvan E, Alasalvar C, Mogol BA, Yavuz HT, Gökmen V, Özcan N, Özçelik B. Nutritional and functional characteristics of seven grades of black tea produced in Turkey. *J Agric Food Chem*. 2012;60(31):7682-89.
 23. Vin K, Beziat J, Seper K, Wolf A, Sidor A, Chereches R et al. Nutritional composition of the food supply: a comparison of soft drinks and breakfast cereals between three European countries based on labels. *Eur J Clin Nutr*. 2020;74(1):17-27.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão

Rua Baraúnas, 351, Bodocongó, Campina Grande, Paraíba, Brasil. CEP: 58 429-500.

E-mail: mhelenact@zipmail.com.br

Submetido em 24/04/2020

Aceito em 23/10/2020