

**Scientific Electronic Archives**

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 16 (9)

September 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/16920231778>

Article link: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1778>



## Análise da conformidade de rótulos em diferentes marcas de chás comercializados em João Pessoa

### Analysis of label compliance in different brands of teas sold in João Pessoa

**Amanda Vitória Furtado de Abrantes Fernandes**  
Faculdades Nova Esperança

**Iohanna Patrícia Gouveia Lima**  
Faculdades Nova Esperança

**Mateus Henrique Sales Alves de Vasconcelos**  
Faculdades Nova Esperança

**Yuri Manguera do Nascimento**  
Universidade Federal da Paraíba

*Corresponding author*  
**Aleson Pereira de Sousa**  
Faculdade Maurício de Nassau  
[aleson\\_155@hotmail.com](mailto:aleson_155@hotmail.com)

**Maria Denise Leite Ferreira**  
Faculdades Nova Esperança

**Carolina Uchôa Barbosa Guerra**  
Faculdades Nova Esperança

**Resumo.** De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 277 de 22 de setembro de 2005, o chá pode ser definido como: "[...] é todo produto constituído de uma ou mais partes de espécie(s) vegetal(is) inteira(s), fragmentada(s) ou moída(s), com ou sem fermentação, tostada(s) ou não". Atualmente, os chás são uma das bebidas mais conhecidas e consumidas no mundo, o seu uso atua como uma forma opcional na terapia de algumas doenças, sendo assim considerados como fitoterápicos, e também pela sua capacidade de apresentar em sua composição compostos nutracêuticos, podendo também ser considerados como alimentos. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo geral, analisar a conformidade de rótulos em diferentes marcas de chás comercializados na cidade de João Pessoa - PB. Realizando para tal, um estudo de caráter analítico, experimental, qualitativo e quantitativo, onde as amostras de chás foram selecionadas aleatoriamente em um universo de marcas populares comercializadas em lojas de produtos naturais, supermercados e farmácias do município, entre os meses de julho e agosto de 2022. De acordo com as análises feitas, todos os 16 chás analisados são considerados alimentos, pois, devido a perda de alguns nutrientes e de metabolitos secundários no processo de industrialização, o seu possível efeito terapêutico pode ser anulado, não podendo ser caracterizado como um medicamento fitoterápico. No que se refere aos chás industrializados considerados como alimentos, as leis devem ser adotadas de acordo como a RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, e pela RDC nº 277, de 22 de setembro de 2005. Foi observado que dos 16 rótulos que foram analisados haviam discordância em alguns termos, tendo um em comum entre todas as amostras, em todos chás a denominação "Chá" estava presente, junto a essa denominação deveria vir a expressão "Solúvel", no qual, nenhum desses chás apresentam. Além disso, foi analisado se havia presença de alguns metabolitos secundários como os alcaloides, flavonoides e as saponinas, e com isso foi notado que, devido ao seu processo de fabricação e industrialização alguns desses metabolitos podem ser perdidos. Portanto, é necessária maior fiscalização por parte da Vigilância Sanitária e do MAPA quanto à qualidade, segurança e eficácia dos produtos vegetais e alimentos comercializados nas farmácias, supermercados e/ou comércios,

sucedendo em um melhor efeito e utilização por parte do consumidor.

**Palavras-chaves:** Plantas medicinais, chás, rótulos, legislação, vigilância.

**Abstract.** According to the Collegiate Directorate Resolution (RDC) nº 277 of September 22, 2005, tea can be defined as: "[...] is any product constituted of one or more parts of whole, fragmented or ground vegetable species, with or without fermentation, toasted or not. Currently, teas are one of the most known and consumed beverages in the world, their use acts as an optional form in the therapy of some diseases, thus being considered as a phytotherapeutic, and also for its ability to present in its composition nutraceutical compounds, can also be considered as food. Thus, the general objective of this study is to analyze the conformity of labels on different brands of teas sold in the city of João Pessoa - PB. An analytical, experimental, qualitative and quantitative study will be conducted, where samples of teas were randomly selected from a universe of popular brands sold in natural products stores, supermarkets and pharmacies in the city, between the months of July and August 2022. According to the analyses made, all the 16 teas analyzed are considered food, because, due to the loss of some nutrients and secondary metabolites in the industrialization process, their possible therapeutic effect can be annulled, and cannot be characterized as an herbal medicine. With regard to industrialized teas considered as food, the laws must be adopted according to the RDC 259, of September 20, 2002, and the RDC 277, of September 22, 2005. It was observed that of the 16 labels that were analyzed, there was disagreement in some terms, having one in common among all the samples, in all teas the denomination "Tea" was present, next to this denomination the expression "Soluble" should appear, however, none of these teas showed. In addition, it was analyzed if there was the presence of some secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids and saponins, and with that it was noticed that due to its manufacturing and industrialization process some of these metabolites can be lost. Therefore, greater inspection by the Sanitary Surveillance and MAPA is necessary regarding the quality, safety and efficacy of the plant products and foods sold in pharmacies, supermarkets and/or stores, resulting in a better effect and use by the consumer.

**Keywords:** Medicinal plants, teas, labels, legislation, surveillance.

## Introdução

A utilização das plantas medicinais com finalidade terapêutica pode ser considerada uma prática tradicional, sendo elas usadas por meio de preparações simples, através dos nossos antepassados, como também pelas preparações tecnologicamente complexas de fabricação, utilizadas pela indústria de farmacêutica (SANTOS *et al.*, 2018). Supõe-se que mais de 150.000 espécies de plantas foram estudadas, entre elas, algumas possuem valiosos agentes terapêuticos que atuam na saúde do usuário contribuindo no tratamento de diversas doenças (SHAZHNI *et al.*, 2018).

No Brasil, existem distinções na legislação entre os chás industrializados considerados medicamentos fitoterápicos ou alimentos, mesmo se as plantas que forem utilizadas como a matéria-prima vegetal serem as mesmas. Para os chás que podem ser considerados alimentos pela legislação são dispensados da obrigatoriedade de registro dos produtos conforme a Resolução RDC nº 277/05 (BRASIL, 2005), facilitando assim a liberação destes produtos ao mercado consumidor e contribuir para a queda na qualidade do produto final. Todavia, a escassez de informações técnicas nos rótulos e embalagens destes produtos, tais como: ausência de dosagens e formas de preparação (infusão, decocção ou tisana), posologia, interações com alimentos ou medicamentos, reações adversas, dentre outros itens, são alguns dos problemas que pode vir a ocorrer na hora de fabricação dos produtos (NÓBREGA, 2021).

Para que os chás possam ser registrados como medicamentos fitoterápicos devem seguir as leis descritas pela ANVISA, especificamente a RDC nº 48, de 16 de março de 2004, que dispõe sobre o registro de fitoterápicos, além disso, devem obedecer também aos regulamentos específicos para medicamentos, aumentando as exigências

relacionadas ao registro do produto e posterior liberação para o mercado. Para se registrar o chá como fitoterápico, é necessário o cumprimento de uma série de requisitos que garantam a segurança, eficácia e qualidade do produto final (BRASIL, 2004).

Os chás, além de serem considerados saudáveis, são também reconhecidos por conter uma variedade de aromas e sabores. Nestes, podemos encontrar vários componentes bioativos, como as saponinas, os alcaloides, os flavonoides, os pigmentos, entre outros. Ademais, muitos estudos apontam que os chás e seus componentes bioativos possuem múltiplas funções para a saúde como, por exemplo, podem conter propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antidepressivas, , antidiabéticas, que possuem ação calmante, de antiobesidade, de hepatoproteção, entre outros (MICEK, *et al.*, 2018; TANG *et al.*, 2019).

Levando em consideração que um dos principais atributos no consumo dos chás são as vantagens perante a saúde curativa e preventiva, este trabalho possui objetivo de realizar a análise da conformidade de rótulos em diferentes marcas de chás comercializados na cidade de João Pessoa – PB, evidenciando as características, segundo a legislação brasileira, da rotulagem e embalagem, citando as indicações contidas nos rótulos que possam estar omissas ou em desacordo com as normas regulamentadoras, além de, rastrear os metabólitos secundários dos EEB dos diferentes chás através de uma triagem fitoquímica por prospecção preliminar;

## Materiais e métodos

### Tipo de estudo

Este estudo é de caráter analítico, experimental, qualitativo e quantitativo a partir das informações contidas nos rótulos das embalagens dos chás comercializados na cidade de João

Pessoa- PB, de diversas marcas e sabores.

#### *Aquisição das amostras*

As 16 amostras de chás analisadas foram selecionadas aleatoriamente em um universo de marcas populares comercializadas em lojas de produtos naturais, supermercados e farmácias no município de João Pessoa-PB, visando à maior variedade possível, entre os meses de julho e agosto de 2022.

#### *Análise dos rótulos*

Para análise dos rótulos, foram verificadas as conformidades com o que está preconizado pelas RDC 277/05 e RDC 259/02 da Anvisa, juntamente com a Farmacopeia Brasileira 6<sup>o</sup> edição, por meio da elaboração de tabela de verificação da rotulagem (BRASIL 2002; BRASIL 2005).

#### *Prospecção fitoquímica dos chás de diferentes marcas*

As triagens fitoquímicas dos metabólitos secundários presentes nos extratos etanólicos brutos das espécies vegetais escolhidas foram realizadas de acordo com metodologia preconizada por SOUZA; SILVA, 2006. Para cada espécie presente nos chás foram realizados os seguintes testes: flavonóides, saponinas e alcalóides.

#### *Teste para flavonóides*

Para identificar a presença de flavonoides foi realizado: 10 mg da droga pulverizada acrescentou-se 20 ml de etanol 80%, aquecendo-se a solução até ebulição. O extrato obtido foi distribuído igualmente em tubos de ensaio, nos quais foram realizadas as seguintes reações de identificação

1<sup>a</sup>) Reação com cloreto de alumínio ( $AlCl_3$ ): adicionou-se uma solução de cloreto de alumínio (1ml) à amostra e a mesma em caso positivo formou um complexo fluorescente sob luz UV.

2<sup>a</sup>) Reação com hidróxido de sódio: foram adicionadas ao extrato gotas (5) de hidróxido de sódio a 5%.

#### *Teste para saponinas*

Em 5 mg do extrato foi acrescentado 2 ml de  $CHCl_3$  (Clorofórmio) e 5 ml de água destilada, logo após este foi filtrado para um tubo de ensaio, em seguida a solução foi agitada permanentemente por 3 minutos e então se observou a formação de espuma. Espuma persistente e abundante (colarinho) indicará a presença de saponina.

#### *Teste para alcalóides*

Cerca de 5 mg do extrato teste, foi aquecido até a fervura, com 30 ml de HCl diluído. Em seguida, filtrado e dividido em tubos de ensaios. Um tubo foi o branco. A formação de turvação e/ou precipitado demonstrou uma reação positiva para alcalóides. Separou-se porções de 1 ml em tubos de

ensaio, e adicionado gotas dos reagentes citados abaixo.

No caso de precipitação a reação é positiva.

- Bouchardat – precipitado laranja avermelhado;
- Dragendorff – precipitado vermelho-tijolo;

#### **Resultados e discussão**

O estudo foi dividido em duas partes: avaliação das informações contidas nos rótulos de chás; e a avaliação de alguns metabólitos secundários presentes nas amostras como, por exemplo, os flavonoides, os alcaloides e as saponinas, no qual foi realizado experimentos no laboratório da Faculdade Nova Esperança (FACENE), com supervisão da professora Dr. <sup>a</sup> Maria Denise Leite Ferreira.

Na tabela 1 pode ser analisado todos os chás que foram utilizados para a pesquisa, dando ênfase no seu tipo e marca. De acordo com as leis observadas entende-se que todos os chás analisados são considerados alimentos, pois apesar de ainda conter alguns nutrientes na sua constituição como, por exemplo, os minerais, o seu processo de fabricação, desde o cultivo das folhas até o seu produto final industrializado são eliminadas algumas vitaminas, como a vitamina C, e alguns polifenóis, como os flavonoides. Diante disso, há uma perda considerável do seu possível efeito terapêutico, não podendo ser caracterizado como um medicamento fitoterápico (SILVA, 2022).

No presente estudo, os tipos de chás mais citados nas diferentes marcas foram morango, erva doce e camomila, estas apresentam uso amplamente consagrado e são encontradas facilmente em estabelecimentos comerciais, o que justifica a presença das mesmas, isoladas ou associadas com outras espécies de plantas medicinais.

No que se refere aos chás industrializados considerados como alimentos, as leis devem ser adotadas de acordo como a RDC n<sup>o</sup> 259, de 20 de setembro de 2002, e pela RDC n<sup>o</sup> 277, de 22 de setembro de 2005, (BRASIL, 2002; BRASIL, 2005).

Na tabela a seguir, verifica-se a quantidade de rótulos dos chás analisados (Tabela 2) que estão em conformidade e não conformidade com RDC n<sup>o</sup> 259/2002 e n<sup>o</sup> 277/2005. Dos 16 rótulos analisados, foi notado que houve discordância em alguns termos, todos apresentaram a denominação "Chá" seguido do nome comum da espécie vegetal utilizada ou do nome consagrado pelo uso, entretanto, junto a essa denominação deveria vir a expressão "Solúvel", podendo constar expressões relativas ao processo de obtenção, no qual, nenhum desses chás analisados apresentam. Por esse motivo, pode ser evidenciado que eles não apresentaram conformidade e não estão de acordo com as RDCs.

**Tabela 1.** Tipos e marcas dos diferentes chás analisados

Código	Tipo	Marca
C1	Frutas silvestres	Twinings
C2	Camomila, cidreira e maracujá	Leão
C3	Verde	Marata
C4	Morango silvestre	Dr. Oetker
C5	Hibisco, rosa silvestre e amora	Leão
C6	Mate e guaraná	Leão
C7	Morango	Leão
C8	Pêssego	Ahmad Tea
C9	Capim cidreira	Leão
C10	Erva doce	Leão
C11	Erva doce	Hikari
C12	Morango e maracujá	Leãozinho
C13	Hortelã	Leão
C14	Hibisco	Prenda
C15	Amora e framboesa	Leãozinho
C16	Camomila	Dr. Oetker

De todos os chás analisados, os que não apresentaram conformidade de acordo com as regras exigidas nas RDCs, sobre a presença ou não de aromatizantes, são C (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 15), eles apresentaram a expressão “Contém aromatizante” na parte frontal da caixa ou só “Aromatizante” na lista de ingredientes, porém, não especifica quais são os aromatizantes que compõe aquele produto. As amostras que apresentaram conformidade geralmente são as que possuem apenas um único ingrediente, a planta específica, e que não necessariamente precisam de aromatizantes, como o C9 (capim- cidreira – Leão) ou C11 (Erva doce – Hikari).

Conforme os resultados apresentados na tabela 2, pode ser observado que todos os chás apresentaram o nome (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca; endereço completo; país de origem e município; número de registro ou código de identificação do estabelecimento fabricante junto ao órgão competente, entretanto, o C4 (morango silvestre - Dr. Oetker) e o C16 (camomila - Dr. Oetker) não apresentam a expressão "fabricado em... ", "produto ..." ou "indústria ...". Tanto o C4, quanto o C16, são os únicos examinados da marca Dr. Oetker, em que ambos estão em desacordo com as regras das RDCs e diferentemente dessas, as outras amostras do estudo estão em conformidade.

A confecção dos rótulos deve obedecer às normas vigentes do órgão federal de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2019). No que se refere a data de fabricação, embalagem, prazo de validade, as expressões que devem conter para identificar a validade e a identificação do rótulo impresso, gravado ou marcado com uma linguagem

clara, que permita identificar o lote a que pertence o alimento, de forma que seja visível, legível e indelével, todas as amostras estão de acordo com as regras. A sua não existência, fica mais dificultosa a supervisão do acompanhamento da qualidade dos produtos que garantem produtos de melhor qualidade. Entretanto, houve apenas uma discordância no quesito indicação do lote, visto que, deveria conter um código chave precedido da letra "L", onde o C11 (Erva doce – Hikari) não apresenta, ele contém a denominação “lote”, porém não possui a letra "L" especificamente como contém nos demais chás.

Após a análise de todas as amostras, e levando em consideração a exceção da regra “3.6.2.1.” sobre a expressão “solúvel” e “3.6.2.2.” sobre os aromatizantes contidos nas amostras, ambos contidos na RDC nº 277/2005, pode-se observar que dos 16 rótulos de chás avaliados, apenas 13 rótulos (81%) estavam em conformidade com a legislação, enquanto 3 rótulos dos produtos estavam em desacordo (19%).

Diante desses resultados é necessária uma maior fiscalização por parte da Vigilância Sanitária e do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no que diz respeito à qualidade, segurança e eficácia para produtos vegetais e alimentos comercializados em farmácias, supermercados e/ou comércios.

A triagem fitoquímica é um método rápido e superficial onde, um conjunto de reações (colorimétricas ou por precipitação), irão identificar e determinar qualitativamente os principais metabólitos secundários contidos nas espécies vegetais, permitindo verificar os constituintes mais abundantes ou mais facilmente caracterizáveis (DE LUCENA *et al.*, 2020; GOMES, 2021).

**Tabela 2.** Avaliação dos rótulos dos chás de acordo com a Resolução RDC nº 259/2002 e RDC 277/2005 (n=16).

Segundo a RDC nº 259/2002 e 277/2005	Conforme	Não Conforme
Deve ser indicado a denominação "Chá" seguido do nome comum da espécie vegetal utilizada ou do nome consagrado pelo uso	Todos	-
Junto a denominação "Chá" deve vir a expressão "Solúvel", podendo constar expressões relativas ao processo de obtenção.	-	Todos
Quando forem utilizadas duas ou mais espécies vegetais, o produto deve ser designado de "Chá Misto Solúvel" ou "Chá" seguido dos nomes comuns das espécies vegetais utilizadas ou do nome consagrado pelo uso.	Todos	-
Quando o produto for adicionado de aroma(s) acrescentar à designação a expressão "sabor....." ou "sabor artificial", conforme o caso, seguido do nome(s) do(s) aroma(s)/aromatizante(s).	C (8, 9, 10, 11, 13, 14, 16)	C (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 15)
Lista de ingredientes deve constar no rótulo precedida da expressão "ingredientes:" ou "ingr.:".	Todos	-
Deve ser indicado: o nome (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca; endereço completo; país de origem e município; número de registro ou código de identificação do estabelecimento fabricante junto ao órgão competente.	Todos	-
Na identificação de origem deve ser utilizada uma das seguintes expressões: "fabricado em...", "produto ..." ou "indústria ...".	C (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)	C (4, 16)
Todo rótulo deve ter impresso, gravado ou marcado de qualquer outro modo, uma indicação em código ou linguagem clara, que permita identificar o lote a que pertence o alimento, de forma que seja visível, legível e indelével.	Todos	-
Para indicação do lote, pode ser utilizado: Um código chave precedido da letra "L".	C (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16)	C (11)
Deve apresentar a data de fabricação, embalagem ou de prazo de validade, sempre que a(s) mesma(s) indique(m), pelo menos, o dia e o mês ou o mês e o ano (nesta ordem).	Todos	-
Prazo de validade deve ser declarado por meio de uma das seguintes expressões: "consumir antes de..."; "válido até..."; "validade..."; "val:..."; "vence..."; "vencimento..."; "vto:..."; "venc:..."; "consumir preferencialmente antes de..."	Todos	
Quando necessário, o rótulo deve conter as instruções sobre o modo apropriado de uso, incluídos a reconstituição, o descongelamento ou o tratamento que deve ser dado pelo consumidor para o uso correto do produto.	Todos	

\*C = Código dos chás

Nos testes fitoquímicos (tabela 3) para a presença de alcaloides, houve uma variação nos resultados obtidos de algumas amostras sendo elas, C2 (camomila, cidreira e maracujá - leão), C3 (verde - marata), C4 (morango silvestre -Dr. Oetker) e C9 (capim cidreira - leão). Com a utilização do reagente de Dragendorff, a amostra C3 e C9 mostraram-se positiva e C2 e C4 negativa. Porém, com a utilização do reagente de Bouchardat as amostras C3 e C9 não demonstraram mudança de coloração nem formação de precipitados, concluindo-se assim teste negativo para alcaloides, enquanto nas amostras C2 e C4 demonstraram a formação de precipitados, obtendo assim, um resultado positivo. Essa variação nos resultados pode estar relacionada com a metodologia

empregada.

Os flavonoides apresentam importantes propriedades biológicas (farmacológicas), incluindo, ação hormonal, anti-hemorragica, antialérgica, entre outras (GOMES, 2021). Dos chás analisados alguns apresentaram positivo para  $AlCl_3$  e para NaOH, porém houve divergência em algumas dessas amostras como, C1, C2, C4, C14 e C16, estas deram negativo para os testes de  $AlCl_3$  e positivos para os de NaOH. Entretanto, algumas amostras coincidiram no mesmoresultado foram elas: C3, C5, C6, C8, C9, C10, C11 e C12.

Um estudo investigando os teores de flavonóis e flavonas em chás comercializados no Brasil, demonstrou que os chás preto e verde e também a erva mate são muito ricos em quercetina,

sendo as duas primeiras fontes também de miricetina e kaempferol e o último de kaempferol. Os chás de camomila, boldo e morango são boas fontes de flavonoides, embora menos ricas que os chás verde e preto. Os perfis de flavonoides em cada espécie vegetal são determinados por um sistema intrínseco de enzimas controladas geneticamente que regulam a síntese e distribuição

nas plantas. Em adição aos fatores intrínsecos, o conteúdo de flavonoides é fortemente influenciado por fatores extrínsecos, como estação do ano, incidência de radiação UV, clima, composição do solo, preparo e processamento do alimento (MATSUBARA, RODRIGUEZ-AMAYA, 2006; KOBORI, et al., 2011).

**Tabela 3.** Prospecção fitoquímica das amostras de chás utilizadas.

Reações	Chás																
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	
Bouchardat	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	
	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
Flavonoide	AICl <sub>3</sub>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-
	NaOH	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+
Saponinas	CHCl <sub>3</sub>	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-

(-) reação negativa; (+) reação positiva.

Dando ênfase nos chás C10 e C11, ambos são da mesma espécie vegetal, porém, de marcas diferentes. De acordo com os resultados da tabela acima, o C10 da marca Leão deu positivo para os dois testes de alcaloides e de flavonoides, e negativo para o teste de saponinas, já o C11 da marca Hikari, diferentemente do C10 os testes de alcaloides e flavonoides deram negativos e o de saponinas também negativo. Ambos não especificam a parte da espécie que foi utilizada, ou seja, devido a sua forma de fabricação, desde o cultivo da planta até sua forma final, alguns metabolitos podem ter se perdido, por isso a divergência entre as marcas.

A análise comparativa mostrou que os chás apresentam diferenças significativas em sua composição, principalmente causadas pelo processo oxidativo a que as folhas são submetidas durante o processamento (GONZALES, 2009). Esta diferença inclui a ausência das saponinas, o que foi observado em C1 (Frutas silvestres - Twinings), C2 (Camomila, cidreira e maracujá - Leão), C4 (Morango silvestre - Dr. Oetker), C5 (Hibisco, rosa silvestre e amora - Leão), C7 (Morango - Leão), C8 (Pêssego - Ahmad Tea), C10 (Erva doce - Leão), C11 (Erva doce - Hikari), C14 (Hibisco - Prenda), C15 (Amora e framboesa - Leãozinho) e C16 (Camomila - Dr. Oetker).

Sabe-se que o processamento dos tipos de chás altera a estrutura de alguns compostos e esta alteração reflete em mudanças das propriedades químicas e biológicas, que são observadas nos mesmos, tendo com isso, uma perda considerável do seu possível efeito terapêutico. Sendo assim,

são necessários mais estudos sobre os fatores que podem alterar os teores de metabolitos secundários, no intuito de que os processos de produção e estocagem sejam otimizados, evitando perdas desses compostos importantes na promoção da saúde.

## Conclusão

Os resultados obtidos a partir da análise dos rótulos de 16 de chás demonstraram algumas inadequações para com a legislação brasileira vigente. Os dados apresentaram que de todas as amostras analisadas, a maioria dos componentes contém pelo menos uma inconformidade com as legislações vigentes, sendo uma delas comum para todas as amostras. As descrições apresentadas nesses rótulos são extremamente necessárias para orientar e informar ao usuário o consumo e em suas escolhas. Por esse motivo, o desenvolvimento de estudos acerca da análise de rótulos de chás mostra-se necessário para avaliar a padronização seguindo as normas da ANVISA, como também, destacar a atuação e a importância do profissional farmacêutico na área da vigilância sanitária e de produtos naturais.

As análises feitas a respeito da triagem fitoquímica mostrou que os chás apresentam diferenças significativas em sua composição, os resultados variaram de acordo com as espécies da planta utilizada e de acordo com o tipo de teste realizado, essas diferenças podem ter sido ocasionadas devido ao processo em que as folhas são submetidas durante o processamento, fabricação e industrialização dos produtos.

Contudo, torna-se necessário um maior incentivo por parte da fiscalização, seja por meio da Vigilância Sanitária ou pelo MAPA, no consumo da matéria-prima, no seu processo e controle de qualidade presentes nas indústrias responsáveis, no que diz respeito à eficácia, qualidade e segurança para os produtos vegetais e alimentos comercializados em farmácias, supermercados e/ou comércios, dando ênfase nos chás, como também, em uma linguagem de fácil entendimento, contendo informações seguras e legíveis em seus rótulos e informações presentes nas caixas, desse modo, sucedendo em um melhor efeito e utilização por parte do consumidor.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Farmacopeia Brasileira, v. 1, p. 40- 55, 6ª ed. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www2.fcfar.unesp.br/Home/Instituicao/Departamentos/principiosativosnaturaisetoxicologianovo/farmacognosia/farmacopeia-6-edicao.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 277, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para café, cevada, chá, erva-mate e produtos solúveis. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 23 set. 2005. Seção 1, p.379. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/anexo/anexo\\_res0277\\_22\\_09\\_2005.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/anexo/anexo_res0277_22_09_2005.pdf)>. Acesso em: 20mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 48, de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o Registro de fitoterápicos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2004. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/r\\_dc0048\\_16\\_03\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/r_dc0048_16_03_2004.html)>. Acesso em: 10 mar.2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento técnico que se aplica à rotulagem de todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 set. 2002. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/r\\_dc0259\\_20\\_09\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/r_dc0259_20_09_2002.html)>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- DE LUCENA, D. M., et al. Triagem fitoquímica e atividade antioxidante de extratos de Louro (*Laurus nobilis* L.). Revista Sociedade Científica, v.3, n.8, p. 1-19. 2020. Disponível em: <<https://show.scientificsociety.net/2020/11/triagem-fitoquimica-e-atividade-antioxidante-de-extratos-de-louro-laurus-nobilis-l/>>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- GOMES, J. C., Determinação fitoquímica e avaliação do fator de proteção solar das espécies *Acmella oleracea* (L) *ecipura paludosa* aubl. do horto das faculdades nova esperança. 2021. 61f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) do curso de Bacharelado em Farmácia – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa – PB, 2021.
- GONZALEZ, E.; RAMIREZ-MARES, M.; PUANGPRAPHANT, S. Bioactive components of tea: Cancer, inflammation and behavior. Brain, Behavior, and Immunity, v. 23, p. 721–731, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089159109000622?via%3DIihub>>. Acesso em: 25 out. 2022.
- KOBORI C. N., et al. Behavior of flavonols and carotenoids of minimally processed kale leaves during storage in passive modified atmosphere packaging. Journal of Food Science. v. 76, n. 2, p. 31-37. 2011. Disponível em: <<https://ift.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1750-3841.2010.01988.x>>. Acesso em: 11 nov. 2022.
- MATSUBARA, S.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. B. Conteúdo de miricetina, quercetina e kaempferol em chás comercializados no Brasil. Ciênc. Tecnol. Alim., v. 26, n.2, p. 380-385, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cta/a/CCVPXJ97bHn7N4mwDBN5qTJ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 nov. 2022.
- MICEK, A. et al. Association between tea and coffee consumption and prevalence of metabolic syndrome in Poland—results from the WOBASZ II study (2013–2014). International Journal of Food Sciences and Nutrition, v.69, n. 3, p. 358-368, 2018. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09637486.2017.1362690?journalCode=ijf2>>. Acesso em: 16 mar.2022.
- NÓBREGA, L. Y. F. Avaliação dos parâmetros de qualidade de chás comercializados na cidade de João Pessoa-PB. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Farmácia) - Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE, João Pessoa - PB, 2021.
- SANTOS, R. X. et al. Avaliação da qualidade de amostras comerciais de chás na cidade de Vitória da Conquista-Bahia. Revista Fitos, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 8-17, jan. 2018. Disponível em: <<https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revistafitos/article/view/542/pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- SHAZHNI, J. R. A., et al. Insights of antidiabetic, anti-inflammatory and hepatoprotective properties of antimicrobial secondary metabolites of corm extract from *Caladium x hortulanum*. Saudi Journal of Biological Sciences, v. 25, ed. 8, p. 1755–1761, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S>

13195 62X18300822?via%3Dihub>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SILVA, A. S. Avaliação fitoquímica e do fator de proteção solar de duas espécies de plantas medicinais do horto das faculdades nova esperança. 2022. 54f. Projeto de Conclusão de Curso (Graduação) do curso de Bacharelado em Farmácia – Faculdades de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa – PB, 2022.

SOUZA, M. F. V.; SILVA, D. A. “Extração, isolamento e reações de caracterização de constituintes químicos”. in: Almeida, R. N. *Psicofarmacologia, fundamentos práticos*. 1th ed.; Guanabara Koogan, Cap 6, Rio de Janeiro, 2006.

TANG, Guo-Yi *et al.* Health Functions and Related Molecular Mechanisms of Tea Components: An Update Review. *International journal of molecular sciences*, v. 20, ed. 24, p. 6196, dez. 2019. Disponível em: < <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/24/6196>>. Acesso em: 14 mar. 2022.