



# BENEFÍCIOS DOS CHÁS NA SAÚDE HUMANA

## Benefits of tea on human health

Allanis Pereira Ormrod<sup>1</sup>

Débora Tarcinalli Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição das Faculdades Integradas de Bauru

<sup>2</sup>Orientadora e Docente do curso de Nutrição das Faculdades Integradas de Bauru

### Resumo

O consumo do chá começou na China na dinastia Hun e foi se expandindo por todo o mundo. Em muitos lugares do mundo, principalmente na Europa, o consumo de chá se tornou uma forma de socialização, como o famoso “chá das cinco”, já no Brasil foram os indígenas quem começaram com o costume de usar os chás como medicamentos, sua cultura foi se popularizando pelo país, fazendo com que até mesmo nos tempos de hoje ainda, as pessoas tenham em mente algumas ervas as quais são utilizadas em momentos de desconforto. Por isso, este trabalho de revisão de literatura tem por objetivo apresentar como algumas plantas em forma de chá podem ser utilizadas como alternativas naturais, tendo propriedades curativas e benéficas à saúde humana, podendo ajudar no tratamento de diversos tipos de doenças, bem como na sua prevenção. Os chás trazem inúmeros benefícios à saúde, portando, as ervas são um excelente auxílio para o combate de algumas doenças como por exemplo: a camomila auxiliando na ansiedade, o chá verde auxiliando no câncer, o boldo auxiliando em desconfortos estomacais entre outros. Conclui-se que o consumo de chá traz inúmeros benefícios à saúde, e utilizar as ervas no auxílio ao combate de algumas doenças pode de fato ajudar na recuperação e promoção da saúde, porém, por serem utilizados como forma de “medicamento” deve ser alertado a população sobre os riscos de uma alta dosagem, ou seja, cabe ao profissional nutricionista dar instruções de como utilizar essas ervas medicinais de forma mais adequada.

**Palavras-chave:** Chás; Compostos Bioativos; Plantas Medicinais; Saúde Humana

### Abstract

Tea consumption began in China during the Hun dynasty and expanded throughout the world. In many places around the world, especially in Europe, tea consumption has become a form of socialization, like the famous “five o'clock tea”, while in Brazil it was the indigenous people who started the custom of using teas as medicines; Its culture became popular throughout the country, meaning that even today, people still have in mind some herbs that are used in moments of discomfort. Therefore, this literature review aims to present how some plants in the form of tea can be used as natural alternatives, having healing and beneficial properties for human health, and can help

in the treatment of different types of diseases, as well as their prevention. Teas bring numerous health benefits, therefore, herbs are an excellent aid for combating some diseases, such as: chamomile helping with anxiety, green tea helping with cancer, boldo helping with stomach discomfort, among others. However, as they are used as a form of “medicine”, the population must be warned about the risks of a high dosage, that is, it is up to the professional nutritionist to give instructions on how to use these medicinal herbs appropriately.

**Keywords:** Tea; Bioactive Substances; Plants Medicinal; Health Human

## Introdução

De acordo com alguns registros, sabe-se que a origem do consumo do chá ocorreu na China no período da dinastia Han, em meados do século I e II. Inicialmente sendo utilizado como medicamento, depois do século VI, passou a ser uma bebida consumida pela elite chinesa e em monastérios budistas. Com o tempo, “*o chá se tornou característica marcante da cultura e economia chinesa*”, no qual, sua produção se expandiu para atender as demandas da população. Por seu consumo estar associado com a religião Budista, houve a sua popularização no Japão entre os séculos XI e XII tornando-se parte da cultura do país. Deste modo, diversas pessoas passaram a reunir-se para consumi-lo de forma recreativa, dando origem ao “Chanoyu”, também conhecido como “cerimônia do chá” (SARRICO *et al.*, 2022).

Apesar dos chás terem se difundido na Ásia, de acordo com Gaudêncio *et al.* (2021) os povos indígenas brasileiros possuem diversos costumes e tradições sobre plantas medicinais e seu uso como chás, principalmente os que vivem nas regiões Norte e Centro-Oeste brasileiras, pois muitas vezes ainda não sofreram com a aculturação, porém ainda existem outras etnias indígenas nas demais regiões do Brasil que também preservam suas culturas e utilizam seus conhecimentos em suas atividades diárias diversas. Os autores citam algumas etnias que possuem um amplo domínio vegetal de classificação das plantas, usando-as para vários fins medicinais, além das práticas de rituais que fornecem os poderes da natureza. Fazem o uso também de forma preventiva e como tratamento de diversos tipos de doenças, os indígenas geralmente utilizam as ervas e plantas do mato, possuindo uma forma própria de organizar essas plantas, conforme aprendida com seus ancestrais, sendo transmitido até hoje de geração em geração.

Segundo Boiko (2011) muitos países desenvolveram estruturas sociais específicas para o consumo de certas bebidas provenientes de plantas como os ritos

amazônicos sobre o guaraná e a roda de chimarrão gaúcha no Brasil; o “chá da cinco” inglês e os cafés de Paris na Europa. Mas nenhuma cultura se assemelha a cerimônia japonesa com relação aos chás, estando associados tradicionalmente a monges japoneses viajantes que teriam trazido os costumes continentais. A etiqueta desses monges e a filosofia budista consideram os chás também como medicinal, estando associado à busca Taoísta por um medicamento alquímico que trouxesse vida longa a população.

O estudo de Pires *et al.* (2021), complementa os autores acima, mencionando que há muito tempo, o chá verde é considerado pelos orientais como uma bebida com diversos benefícios, sendo utilizado na China, país com maior produção, há aproximadamente 3.000 anos. Dentre os tipos de chás a *Camellia sinensis*, pertence à família *Theaceae*, é cultivada no sul da Ásia, incluindo China, Índia, Japão, Tailândia, Sri Lanka e Indonésia, e seu chá pode ser classificado em quatro tipos: chá verde, no qual, as folhas são aquecidas brevemente para inativar a substância polifenol-oxidase, evitando que o processo de oxidação ocorra antes que as folhas sequem, mantendo sua cor original, sendo muito consumido em países da Ásia; chá preto, as folhas de *Camellia sinensis* são espalhadas durante o dia num local aberto, para diminuir a umidade das folhas, ao final do dia são recolhidas para que possam ser enroladas, para que sofram fermentação por mais ou menos 6 horas, depois deste período, elas são colocadas em câmaras de ar quente para secar, impedindo sua fermentação por meio da desnaturação das enzimas, este tipo de chá é muito consumido na América do Norte e Europa; o chá branco sofre menos processamento do que os demais chás, a sua produção é realizada a partir dos botões e das folhas selecionadas de *Camellia sinensis*, que são apenas lavadas e secas; e o último tipo é o chá *oolong* que parcialmente oxidado, produzindo um chá verde-preto, tendo sua produção e consumo principalmente na China.

Braibante *et al.* (2014) já citam que o grande centro de difusão do chá foi a China em meados de 2737 a.C., mencionando um conto sobre um imperador chinês que havia consumido o chá pela primeira vez. De acordo com o conto, “o imperador Shen Nung só bebia água fervida por medidas de higiene, em um de seus passeios, parou para descansar à sombra de uma árvore, quando algumas folhas caíram no recipiente em que ele havia colocado água para ferver”. O imperador observou que a água mudou de cor, impressionado decidiu provar e achou saborosa e revitalizante essa bebida. Embora, isso seja um conto, não existem registros históricos que

comprovem essa história, entretanto, sabe-se que os chineses produzem e utilizam o chá desde a antiguidade.

Boiko (2011) complementando os autores, menciona que foi só na dinastia Táng (609–907 d.C.) que o chá teve seu crescimento por todo o império chinês, com a ajuda e divulgação do budismo, cujos monges adotaram entusiasticamente a bebida por sua propriedade de melhorar o sono e ajudar na meditação.

Almeida, Freitas e Silva, (2020) discorrem que as partes das plantas utilizadas geralmente em infusões, chás e tinturas “*podem ser as folhas, o caule, as flores, cascas e raízes*”. Essa cultura é fundamental, pois leva a utilização de “*plantas medicinais na atenção primária à saúde*”, pois muitas vezes, elas são utilizadas como primeiro recurso em relação doenças, devido ao seu baixo custo, contribuindo para o conhecimento popular, afinal, a medida que esse conhecimento sistematizado é incorporado nas normas, pode-se promover o seu uso, por meio de embasamentos científicos.

O Ministério da Saúde lançou em 2012 um caderno sobre práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na atenção básica. Neste material ele explica a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos pelos profissionais do Sistema Único de Saúde. Ainda mencionam que a comercialização das plantas medicinais é regulamentada pela Lei nº 5.991/1973, que determina, no art. 7º, que “*a dispensação de plantas medicinais é privativa das farmácias e ervanarias, observados o acondicionamento adequado e a classificação botânica*”. Mencionam que as plantas medicinais não podem ser comercializadas como medicamentos, não sendo indicadas para usos terapêuticos em suas embalagens. Porém, elas podem ser utilizadas como matérias-primas para a indústria de cosméticos, como as pomadas de babosa (*Aloe vera*) e calêndula (*Calendula officinalis*), utilizadas como emolientes. Quanto sua utilização na área de alimentos, elas são regulamentadas principalmente como chás, que são produtos constituídos 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 (BRASIL, 2012).

Hayat *et al.* (2015) mencionam que no suporte nutricional de muitas terapias, são utilizados os chás, e seus constituintes são componentes significativos dessas estratégias para manter a saúde e reduzir o risco de várias doenças malignas.

Uma revisão narrativa, mostra que são diversas as formas de utilização por exemplo da camomila como suporte para o tratamento terapêutico da mucosite

induzida pela radio e/ou quimioterapia, podendo ser usada “*na forma de enxaguante oral, aplicação tópica de extratos concentrados (tintura) e aplicação de cubos de gelo preparados com uma infusão de camomila (crioterapia)*”. Os autores comentam que a utilização de bochechos com infusão de camomila pode estar associada a melhora dos sintomas da mucosite, citando um outro estudo que foi realizado com 23 pacientes oncológicos sob cuidados paliativos, sugerindo que bochechos com chá de camomila, frio, três vezes ao dia, pode melhorar os sintomas inflamatórios, auxiliando também no controle dos sintomas. Dentre diversos estudos mencionados pelos autores, eles relatam que a camomila pode ser uma alternativa interessante para a prevenção como para o tratamento da mucosite, ressaltando que todos os estudos consideraram o uso terapêutico da camomila para o tratamento da mucosite, principalmente na forma de infusão, sendo mais simples e acessível de ser feito por toda a população (FOTI; ZANELATO, 2023).

Tang *et al.* (2019) discorrem que o chá é consumido pelo mundo todo, podendo ser classificado em seis categorias: “*branco, verde, amarelo, oolong, preto e chás escuros, com base no grau de fermentação*”, conforme também já mencionado por Pires *et al.* (2021). Os chás podem ser compostos por “*fitoquímicos abundantes, como polifenóis, pigmentos, polissacarídeos, alcalóides, aminoácidos livres e saponinas*”. Entretanto, a biodisponibilidade dos fitoquímicos no chá não é tão alta. Os autores citam estudos que mostram que o chá possui diversas funções na saúde humana, como: “*efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, imunorreguladores, anticancerígenos, protetores cardiovasculares, antidiabéticos, antiobesidade e hepatoprotetores*”. Ressalta-se também que o consumo de chás é seguro para os seres humanos, visto que os efeitos adversos graves do consumo são raros.

Costa *et al.* (2019) complementam dizendo que a medicina sempre utilizou plantas medicinais ao longo do tempo, foi por conta das práticas indígenas brasileiras, aliadas aos conhecimentos orientais que hoje em dia a população possui um conhecimento forte na medicina das ervas, e é por isso que muitos brasileiros usam como alternativa, essas plantas, principalmente, em regiões com infraestrutura deficitária.

Como observado pelos autores mencionados neste trabalho, desde a antiguidade, os povos faziam uso de ervas para infusões, isso não é muito diferente nos dias atuais. Dentre estes povos, pode-se destacar no Brasil os indígenas que sempre fizeram uso de ervas como medicamentos em suas aldeias, bem como para

seu consumo, sendo assim, a utilização de ervas nos tempos de hoje ainda é realizada, trazendo inúmeros benefícios à saúde humana e sendo utilizado por toda população.

Deste modo, este trabalho tem por objetivo apresentar como algumas plantas em forma de chá podem ser utilizadas como alternativas naturais, tendo propriedades curativas e benéficas à saúde humana, podendo ajudar no tratamento de diversos tipos de doenças, bem como na sua prevenção.

## **Metodologia**

Este é um trabalho de revisão de literatura, sendo a pesquisa realizada em bases de dados como SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine - National Institutes of Health) e em ferramentas para pesquisa como Google Acadêmico, pois são eficientes e eficazes na busca e recuperação da informação para trabalhos de revisão. Escolheu-se o tema: os benefícios dos chás, na saúde humana, sendo o trabalho iniciado em fevereiro de 2023, foram utilizados os descritores em saúde: chás; plantas medicinais; medicamentos; saúde humana, sendo selecionados artigos datados de 2011 a 2022. Ressalta-se que a literatura de 2011, foi um achado sobre os chás, sendo muito relevante para este trabalho. Após o levantamento dos dados, discorreu-se sobre o assunto. Primeiramente falou-se sobre a cultura da utilização dos chás, depois abordou-se sobre os componentes, presentes nos chás e seus benefícios, apresentando ao final alguns estudos sobre diversos tipos de chás e seus benefícios.

## **Resultados e Discussão**

Na antiguidade as civilizações já utilizavam plantas medicinais para tratar de doenças, uma vez que, o homem, já sabia reconhecer, assim como, tinha algum conhecimento sobre as propriedades benéficas destas plantas. Entretanto, muitos povos, não tinham domínio dos saberes científicos, utilizando as ervas de forma empírica, o que acontece até os dias de hoje, em diversas populações. Deste modo, *“as plantas medicinais ainda são utilizadas por grande parte da população mundial, por ser um recurso alternativo para tratamentos de vários estípes ou pelo simples fato de costumes familiares e/ou comunidades”*. Seu uso é de fácil manuseio e está

presente nas casas das pessoas e em diversos tipos de comércios. A autora, ainda menciona que o chá pode ser denominado como medicamento fitoterápico sendo popular e retirado das plantas medicinais. Ainda cita a *Resolução da Diretoria Colegiada nº 48/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC 48/04 - ANVISA)*, descrevendo que os fitoterápicos podem ser preparados com plantas ou partes de plantas, possuindo propriedades “*de cura, prevenção, diagnóstico ou tratamento sintomático de doenças*” (PINHO, 2019).

Brizzolla *et al.* (2018) concordam com Pinho (2019) e complementam que as plantas medicinais são utilizadas desde a antiguidade para o tratamento de diversas doenças, muitas vezes, sendo o único recurso terapêutico, principalmente para pessoas mais carentes e que possuem difícil acesso aos serviços de saúde e aos medicamentos industrializados, por conta do seu elevado custo.

Atualmente estudos científicos confirmam a importância das moléculas presentes nos chás e da capacidade de extratos para trabalhar em sinergia com todos os componentes focando na melhoria da eficácia e segurança de seu uso no atendimento à população. Paralelamente, o controle de qualidade da produção de chás, favoreceu à descoberta de novas moléculas e extratos padronizados, permitindo assim, um vasto repertório de medicamentos que são baseados em plantas medicinais (MACEDO, 2019).

Deste modo, a palavra “chá” está relacionada a qualquer bebida preparada em infusão em água quente, sendo a segunda bebida mais consumida mundialmente, e nas últimas décadas esse consumo tem aumentado. Originalmente a palavra estava associada a uma planta específica, conhecida como *Camellia sinensis*, um arbusto da família das camélias, no qual, com as folhas se produz o chá preto da Inglaterra, o chá verde do Japão, o chá *oolong* da China entre outras variedades. Atualmente existem outras espécies que podem ser utilizadas em infusões (BOIKO, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Outra cartilha complementa o parágrafo anterior, descrevendo que a infusão consiste em despejar água em ponto de fervura sobre um tipo de planta e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por tempo determinado. Recomendam este método para partes de plantas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou que contenham substâncias ativas voláteis (RIO GRANDE DO SUL, 2021)

A figura 1 apresenta a planta *Camellia sinensis* de acordo com Safari Garden, plantas exóticas (2023):

**Figura 1: *Camellia sinensis***



**Fonte: Safari Garden, plantas exóticas (2023)**

Sendo assim, um estudo aponta que o chá da planta *Camellia sinensis* é geralmente preparado a partir de suas folhas jovens, brotos ou caules. Seu cultivo e o hábito de beber chá começou na China desde os tempos antigos, entretanto seu consumo atualmente é mundial, fazendo parte de diversas culturas. O chá *Camellia sinensis* contém diversos compostos como cafeína, teobromina, compostos polifenólicos como as catequinas e epicatequinas, teaflavinas, glicosídeos flavonoides, L-teanina, e substâncias orgânicas voláteis. Todos esses compostos são responsáveis pelo seu sabor, aroma e adstringência, assim como pelos seus efeitos benéficos à saúde (SAPTADIP, 2022).

Segundo Braibante *et al.* (2014) o chá é uma das bebidas mais usufruídas mundialmente, seu agradável aroma e sabor favoreceram a popularização dessa bebida, mas é devido a sua essência medicinal que sua utilização vem se espalhando pelas diversas culturas. Essas propriedades medicinais são dadas pela sua composição, no qual, possui compostos biologicamente ativos como: flavonoides, catequinas, polifenóis, alcaloides, vitaminas e sais minerais que são encontrados em quase todos os tipos de chás.

Marques e Santos (2021) citam que o chá verde produzido por meio da *Camellia sinensis* tornou-se uma planta extremamente famosa no Brasil nos últimos anos, por conta da popularização de que o chá verde auxiliava na perda de peso e gordura corporal. Porém o chá verde pode apresentar inúmeros benefícios a saúde além da perda de peso.

Martins *et al.* (2021) complementam esses benefícios, discorrendo que o chá da *Camellia sinensis* é considerado uma bebida medicinal que pode melhorar o perfil de diversas doenças, devido aos seus componentes como “*flavonoides, catequinas, polifenóis, alcalóides, vitaminas e sais minerais*”, conforme já mencionado por outros autores. De acordo com suas condições de cultivo, coleta, preparo e acondicionamento das folhas, podem ser classificados em chá branco, chá preto, chá verde, chá amarelo e chá vermelho, sendo que um dos benefícios do chá verde está relacionado ao envelhecimento celular, ou seja, devido a sua propriedade antioxidante protege as células e os tecidos do stress oxidativo, além de possuir propriedades anti-inflamatórias, anti-angiogênica antimicrobiana, antimutagênica e antiapoptótica.

Além disso, o chá da *Camellia sinensis* tem vários valores medicinais, estando envolvido na prevenção e tratamento de diversas doenças, como as doenças cardiovasculares, câncer, disfunção digestiva e distúrbios metabólicos como obesidade e diabetes. Quanto aos compostos bioativos, a autora cita que os *flavonoides* apresentam fortes propriedades antioxidantes; a *cafeína* e outras *metilxantinas* têm a função de regular os níveis de segundos mensageiros intracelulares; as *catequinas* possui efeitos anti-inflamatórios, ou seja, todas essas ações conferem alguns atributos positivos em relação a neuroproteção, cardioproteção e prevenção do câncer (SAPTADIP, 2022).

Complementando verifica-se que o chá da *Camellia sinensis* tem um grande potencial no tratamento complementar de doenças crônicas não comunicáveis em idosos. Seu consumo pode trazer diversos benefícios para a saúde, devido a seus compostos químicos bioativos. Porém ressalta-se que o consumo do chá verde por idosos com uso de diversos medicamentos deve ser avaliado com cautela, pois pode interagir com diversos medicamentos devido seus componentes bioativos, podendo diminuir, aumentar ou até mesmo anular os efeitos da medicação (MARTINS *et al.*, 2021).

O estudo de Pinheiro *et al.* (2020) faz algumas ressalvas sobre o uso de algumas plantas medicinais e sua hepatotoxicidade. Eles mencionam diversas plantas entre elas a *Camellia sinensis*, dizendo que a mesma em forma de chá verde pode ter efeito antioxidante, anti-inflamatório, anticâncer, antienvelhecimento, antidiabético, anti-obesidade, cardioprotetor e também ter atividade neuroprotetora. Porém, quando consumida em excesso, por tempo muito longo ou em situações inadequadas pode levar a lesão hepática geralmente do tipo hepatocelular, com evolução benigna, mas

também pode causar hepatite fulminante. Reforçam ainda que pessoas que utilizam o chá verde para emagrecer compõem a população mais susceptível ao desenvolvimento de lesões hepáticas.

É importante ressaltar que no Brasil, “*alguns chás já fazem parte da cultura de consumo, o que facilita a introdução dos mesmos em tratamentos ligados ao emocional*”. Os chás mais utilizados e que possuem propriedades calmantes, no Brasil, são o chá de camomila (*Matricaria chamomilla* L.), o chá de hortelã (*Mentha x Villosa huds*), o chá de erva-cidreira (*Melissa officinalis*) e o chá de folha de maracujá (*Passiflora edulis*) (SARRICO *et al.*, 2022).

Quanto a *Matricaria chamomilla*, conhecida como camomila, é uma planta medicinal cultivada em todos os tipos de solo, sendo resistente ao frio e nativa do sul e leste da Europa e norte e oeste da Ásia. Ela tem sido utilizada em diversos países para curar uma variedade de doenças, dentre elas tem-se distúrbios gastrointestinais, respiratórios e hepáticos, resfriado comum e problemas neuropsiquiátricos, sendo também utilizada contra dores e infecções além da cura de doenças de pele, olhos e boca (MIHYAOUI *et al.*, 2022). A figura 2 apresenta uma foto do chá de camomila de acordo com Zanin (2023).

**Figura 2: *Matricaria chamomilla***



**Fonte: Zanin (2023)**

Costa *et al.* (2019) complementam que a *Matricaria chamomilla* é uma planta da família *Asteraceae* que se originou na Europa é mais utilizada para má digestão, cólica, uterina, sedativa, queimaduras do sol, conjuntivite e olhos cansados como compressa, vermífugo, tensão menstrual e também estresse.

A secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul elaborou uma cartilha contendo diversas informações sobre plantas medicinais. Neste material eles mencionam que a *Matricaria chamomilla* é uma planta exótica, podendo ser

antiespasmódica, ansiolítica e um sedativo leve. Recomendam que para prepará-la na forma de infusão, deve-se utilizar 1 colher de sopa das inflorescências secas em 1 xícara de chá de água, podendo consumir o chá de 5 a 10 minutos após o preparo de 3 a 4 vezes entre as refeições, sugerem o consumo de 150 mL do infuso. Porém, quando consumido em excesso podem levar náuseas, excitação nervosa e insônia, sendo contraindicado para gestantes (RIO GRANDE DO SUL, 2021).

De acordo com Rocha *et al.* (2022) atualmente a medicina popular emprega a utilização de medicamentos ou produtos fitoterápicos para minimizar os efeitos colaterais e a dependência causada pelos medicamentos sintéticos. Deste modo as plantas medicinais possuem diversas substâncias que são benéficas e possuem a capacidade de reduzir atividades que desencadeiam em crises de ansiedade no sistema nervoso, mencionando a ação ansiolítica proporcionada pelos flavonoides, que é um importante metabólito secundário, capaz de modular as vias cruciais no tratamento de transtornos psiquiátricos. Neste cenário do efeito das plantas medicinais ricas em flavonoides tem-se a *Matricaria recutita L.*, popularmente conhecida como camomila, pertencente à família *Asteraceae*, sendo usada como chá, soluções tópicas, e até mesmo em óleos essenciais, sendo também, ricos em terpenos que atribuem a planta, além da ação calmante, a ação antioxidante e anti-inflamatória.

Dentre diversas plantas que podem ser utilizadas em infusões, tem-se também a planta *Hibiscus sabdariffa L.*, que de acordo com Santos *et al.* (2021) é um subarbusto nativo da África que pertence à família *Malvaceae*, sendo popularmente conhecida como hibisco, entretanto, também pode ser conhecida por outros nomes ao redor do Brasil como: vinagreira, rosela, caruru-azedo, azedinha, caruru-da-guine, quiabo-azedo e groselha. Essa planta é rica em bioativos, como compostos fenólicos, catequinas, flavonoides, esteroides, terpenoides, ácidos fenólicos, antocianinas, alcaloides, entre outros, além de conter diversas vitaminas e sais minerais. Suas propriedades medicinais são provenientes da sua riqueza de bioativos, que auxiliam no tratamento de diversas doenças principalmente devido ao potencial antioxidante dos compostos fenólicos. Deste modo, a *Hibiscus sabdariffa L.* é utilizada no auxílio de tratamentos medicinais devido a suas propriedades antioxidante, anti-hipertensiva, anticâncer, antibacteriana, anticolesterol podendo também ser utilizada para combater febre, infecções e desordem intestinal.

Ressalta-se que a planta *Hibiscus sabdariffa* é um arbusto perene que possui até 3 metros de altura, possui coloração verde. Avermelhada ou amarronzada. Suas folhas são simples, inteiras e contém uma extremidade serrilhada, lanceoladas ou ovaladas. As flores são brancas ou róseas contendo uma mancha basal avermelhada, cálice é ovado de forma carnosa, “*frut esquizocarpio ovoide*” com sementes uniformes. Suas folhas e os cálices são as partes que mais são utilizadas, possuindo um caráter ácido. Essa planta chamou a atenção devido seus efeitos terapêuticos, baixo custo e fácil manuseio (BASTO, 2022). A figura 3 apresenta o hibisco.

**Figura 3: *Hibiscus sabdariffa***



**Fonte: Safari Garden, plantas exóticas (2023)**

Complementando os autores anteriores Izquierdo-Veja *et al.* (2020) discorrem que o hibisco pode ser utilizado em questões culinárias, medicinais, em cosmetologia e em aspectos botânicos e/ou florais. Quanto a culinária, as vagens das flores e os cálices frescos ou secos podem ser utilizados “*na preparação de bebidas quentes e frias, chás, bebidas fermentadas, vinhos, compotas, geleias, gelados, chocolates, aromatizantes e bolos*”. As bebidas preparadas com hibisco têm sido consumidas por diferentes culturas, sendo os cálices usados para fazer “chá cacody” e bebidas fermentadas no Egito, enquanto no Sudão e na Nigéria, são utilizados nas bebidas Karkade ou Zoborodo. Já os cálices no oeste da Índia, são utilizados como corante e aromatizante de rum. No México, a flor é utilizada na culinária mexicana, e na bebida conhecida como água Jamaica ou chá Jamaica, assim como em diversos pratos típicos. Porém, vale enfatizar que a utilização do hibisco é maior na medicina tradicional/medicina complementar e alternativa (TCAM), apresentando efeitos analgésicos, diuréticos, antitussígenos e hipotensores, além de reduzir a viscosidade do sangue, estimular o peristaltismo intestinal e diminuir a temperatura corporal, por

isso, tem sido utilizado no tratamento de “doenças nervosas, doenças cardiovasculares e aterosclerose, obesidade, distúrbios hepáticos, controlar a hipertensão arterial e problemas genitais”. Os autores mencionam ainda, que o hibisco possui propriedades antioxidante, antidiabética, antilipidêmica, imunomoduladora, hepatoprotetora, antimicrobiana, antiparasitária e anticancerígena.

Bastos (2022) discorre dizendo que muitas plantas medicinais possuem características farmacológicas para o combate a hipertensão arterial devido aos seus mecanismos de ação. O *Hibiscus sabdariffa* é cultivado em muitos países sendo muito utilizado na medicina tradicional por ser rico em fitoquímicos como polifenóis, dentre eles a antocianinas, polissacarídeos e ácidos orgânicos, por esse motivo tem uma enorme perspectiva de usos terapêuticos. Os ativos que compõem a *Hibiscus sabdariffa* têm uma função importante na prevenção de doenças crônicas e degenerativas associadas ao estresse oxidativo incluindo potencial anti-hipertensivo. Ainda ressalta, que devido a quantidade de fitocompostos e polifenóis, ele possui atividade citotóxica, antimutagênica e antimetástica e também são responsáveis por propriedades cardioprotetora, estando associado a redução da agregação plaquetária minimizando os riscos de doenças cardiovasculares.

Outro tipo de chá que tem sido muito utilizado é o *Kombucha* que é uma bebida milenar, muito popular em seu país de origem Manchúria (Ásia), sendo distribuído para diversos países. Hoje em dia, tem se discutido muito sobre essa bebida, pois ela tem vários potenciais, sendo benéficos à saúde como por exemplo o efeito protetor para doenças cardiovasculares e hepáticas, doenças metabólicas, artrite e obstipação intestinal. É um tipo de chá ligeiramente doce, gasoso e ácido, sendo proveniente da fermentação do chá preto ou chá verde (*Camellia sinensis*), no qual, adiciona-se açúcar como substrato para a fermentação (BRUSCHI; SOUSA; MODESTO, 2018).

O *Kombucha* tem origem no nordeste da China por volta de 220 a.C., sendo disseminado no Japão em 414 d.C. como medicamento, expandindo-se por rotas comerciais para a Rússia e a Europa oriental. Considerada uma bebida fermentada a partir do chá verde e/ou preto adocicados e adicionados de uma cultura contendo diversas bactérias e leveduras, possuindo assim, um caráter antimicrobiano, antioxidante e probiótico. Sua fermentação, ocorre a temperatura ambiente, em um período de 3 a 60 dias, ao final deste período, a bebida se torna um coquetel de componentes químicos, ácidos orgânicos, fibras e etanol. Eles mencionam que

diversos estudos comprovam que o consumo regular do *Kombucha* previne diversas doenças, fortalecendo o sistema imunológico, além de trazer benefícios que estão “relacionados à presença de polifenóis, ácido glucônico, aminoácidos, antibióticos entre outros micronutrientes gerados durante a fermentação”. Eles mencionam ainda, que essa bebida “contém monossacarídeos, como sacarose, glucose e frutose, além de vitaminas como B1, B2, B6, B12 e C”, além de glicerol, amins biogénicas, purinas, pigmentos, gorduras, proteínas, enzimas hidrolíticas e compostos com propriedades antibióticas (DADA *et al.*, 2021).

De acordo com Costa *et al.* (2023) em seu estudo de revisão, eles observaram que o consumo de *Kombucha* pode amenizar o estresse oxidativo e a inflamação, melhorando o processo de desintoxicação do fígado bem como reduzindo a disbiose intestinal. Ainda apontam que ele pode ser benéfico no controle e tratamento da obesidade e comorbidades relacionadas, bem como para a modulação da microbiota intestinal *in vivo*.

Souza, Moraes e Alvim (2021) discorrem sobre outra planta muito utilizada pela população que é a planta *Peumus boldus*, uma das principais alternativas para a cura de certos desconfortos estomacais em comunidades tradicionais por todo o mundo.

Costa *et al.* (2019) complementam que *Peumus boldus* (boldo) é mais indicado para auxiliar no tratamento de problemas no fígado, gastrite, digestão, azia e também possui um efeito antioxidante, pois em sua composição o boldo possui uma concentração de alcaloides e fenólicos. Entretanto, deve se prestar atenção no seu uso e quantidades, pois o boldo eleva a pressão arterial, e é por isso, que é necessário ter o conhecimento sobre o uso desta erva.

É importante enfatizar que existem 3 tipos de boldo que fazem parte da família das *Monimiaceae*, possuindo características fitoquímicas semelhantes, além de serem utilizados da mesma maneira pelas populações. Quanto ao *boldo do Chile*, o mesmo apresenta suas folhas de forma opostas, coriáceas, inteiras, ovais ou oval-elíptica, podendo medir até 6 cm de comprimento e com a largura de mais ou menos 4 cm. “A face ventral possui pequenas protuberâncias mais escuras dotados de pelos no centro, tornando-as ásperas ao tato”; o *boldo da terra* já apresenta folhas no tom verde-claro, mais aveludadas, com flores azuladas e margem serrilhada; quanto ao *boldo baiano*, o mesmo, “apresenta folhas, arroxeadas e grandes, flores brancas e pequenas, elencando principalmente três espécies: Folhas de boldo-do-chile, boldo-

*da-terra e boldo-baiano*”. Ressalta-se que o boldo de modo geral possui efeito espasmolítico, amenizando os distúrbios digestivos e tendo propriedades terapêuticas, podendo ser prescritas para o tratamento de doenças gastrointestinais, na forma de chás (infusão) ou em cápsula. Os chás de boldo podem ser encontrados tanto em sachês como pode-se utilizar a própria planta para seu preparo (SOUZA; MORAES; ALVIM, 2021). A figura 4 apresenta alguns tipos de boldo

**Figura 4: *Peumus boldus* (boldo)**



**Fonte: Botica Orgânica (2023)**

O estudo de Brizzolla *et al.* (2018) visou fazer um levantamento sobre as plantas medicinais (perfil etnofarmacológico) utilizadas pela comunidade escolar (famílias dos alunos do 6º ao 9º ano) de uma escola municipal de Nova Esperança do Sul/RS. No qual, eles deveriam apontar as espécies de plantas medicinais mais conhecidas e utilizadas por eles, para que eram utilizadas e qual parte da planta era usada, bem como eram realizados o preparo e o local que as famílias adquiriam as plantas medicinais. Foi aplicado um questionário com questões para identificar o perfil etnofarmacológico de 19 participantes sobre plantas medicinais. Observou-se que a comunidade escolar entrevistada, tinha pouco conhecimento sobre plantas medicinais. Os participantes identificaram algumas espécies de plantas medicinais, sendo as plantas mais citadas boldo, *maceia* e folha de laranjeira. Com relação a utilização a grande maioria usava para o preparo de chá, e em geral, as plantas eram obtidas em mercados ou hortas caseiras. Foi realizado também uma oficina abordando o uso de das plantas medicinais, como, para qual enfermidade o uso de

tal planta se aplica, formas de preparação de chás, e o uso consciente das plantas medicinais. Sendo assim, foi possível debater e refletir sobre temas importantes do Ensino de Ciências, proporcionando a troca de conhecimentos entre a escola, estudantes e suas famílias.

Outro estudo foi realizado “*considerando a importância das plantas medicinais e seu histórico de utilização ao longo do tempo*”, o mesmo, teve por objetivo fazer um levantamento sobre “*o cultivo doméstico e conhecimento popular sobre as plantas medicinais no município de Santa Helena/PR*”. Para tal, utilizou-se um questionário com questões abertas e fechadas, sendo realizado de forma oral, buscando caracterizar o público participante, coletando informações sobre cultivo doméstico de espécies medicinais nas residências, bem como, a apuração da utilização e conhecimento popular sobre elas. Deste modo, eles constataram que 98% dos entrevistados utilizavam plantas medicinais no seu cotidiano, sendo que dentre as formas de uso, 40% eram na forma de chás por infusão, sendo a principal forma utilizada pela população local. Quanto “*a origem do conhecimento da utilização das plantas medicinais, 87% afirmam ser oriunda dos pais, avós e bisavós*”. Quanto ao cultivo de plantas medicinais, 57% cultivavam em suas residências, sendo que a maioria possuía de 2 a 5 tipos de plantas, sendo mencionados 14 tipos diferentes de ervas. Concluindo que diversos entrevistados utilizam e acreditam no poder das plantas medicinais, entretanto a população possui diferentes níveis de percepção sobre os conceitos do que são plantas medicinais e as finalidades de uso, destacando “*a necessidade de programas, palestras e oficinas voltados a divulgar conhecimentos e alertar para a prevenção do uso inadequado e possíveis efeitos colaterais*” (GOULARTE; QUEVEDO DOS SANTOS; DAHLEM ZIECH, 2021).

Rech e Carlesso (2019) trabalharam com educação ambiental e nutricional, voltando-se a implantação de horta e confecção de material educativo. Eles verificaram que estes tipos de estratégias para ensinar a população, estimula a utilização de espaços desocupados, podendo ser uma excelente opção para produzir e colher alimentos frescos e saudáveis para utilizá-los em forma de temperos e chás.

Embora este trabalho seja sobre os benefícios que os chás podem trazer a saúde humana, é preciso também destacar que os mesmos, podem ter efeitos adversos, pois todas as plantas podem conter um teor tóxico pelo fato de produzirem metabólitos, que podem agir tanto farmacologicamente, quanto toxicologicamente. Deste modo, a intoxicação pode acontecer devido a interação entre uma ou mais

substâncias químicas e um sistema biológico, no qual, sua ação biológica dependerá da via de administração, quantidade administrada, tempo de exposição e interações com outras substâncias. Por isso, o nutricionista tem a responsabilidade em orientar sobre o uso de plantas medicinais, seus cuidados e riscos (PINHEIRO *et al.*, 2020).

### **Conclusão:**

Conclui-se por meio deste trabalho, que o consumo de chá traz inúmeros benefícios à saúde, e utilizar as ervas no auxílio ao combate de algumas doenças pode de fato ajudar na recuperação e promoção da saúde, porém, sempre é extremamente importante se informar sobre as quantidades certas e tipos de ervas a serem utilizados, as partes da planta e o modo de preparo do chá, pois usados de forma errada podem trazer malefícios, como qualquer medicamento. Alguns exemplos podem ser o *kombucha* que auxilia na disbiose intestinal, o chá verde que possui ótimos antioxidantes que retardam algumas células podendo auxiliar no tratamento contra o câncer, e o chá de hibisco, muito utilizado na medicina tradicional por ser rico em fitoquímicos, tendo uma enorme perspectiva de usos terapêuticos. Diante de tantos benefícios, cabe ao profissional nutricionista dar instruções de como utilizar essas ervas medicinais de forma mais adequada

### **Referencias:**

- ALMEIDA, I. V. B.; FREITAS, L. N. P. de; SILVA, S. M. R. da. logurte saborizado com chá de capim santo / logurte aromatizado com chá de capim-santo. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 40506–40514, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12160>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- BASTOS, T. V. de S. **Utilização do hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) no controle da pressão arterial: uma revisão da literatura**. 2022, 39 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande – Campus Cuité, 2022. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/23956> Acesso 01 set. 2023.
- BOIKO, L. **Breve história do chá no Japão**. Trabalho de Cultura Japonesa II. Universidade de São Paulo. São Paulo, 24 f. 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/Deb/Downloads/Breve%20historia%20do%20cha%20no%20Japao%20-%20Leonardo%20Boiko%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Deb/Downloads/Breve%20historia%20do%20cha%20no%20Japao%20-%20Leonardo%20Boiko%20(1).pdf) Acesso 15 mar. 2023.
- BOTICA ORGÂNICA. Material disponibilizado em 2023. Disponível em: <https://www.aboticaorganica.com.br/boldo-do-chile-cha-100-natural-30g-kampo-de-ervas/> Acesso 14 nov. 2023.

- BRAIBANTE, M. E. F. *et al.* A Química dos chás. **Química e Sociedade**. v. 36, n. 3, p. 168-75, 2014. Disponível em: [http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc36\\_3/03-QS-47-13.pdf](http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc36_3/03-QS-47-13.pdf) Acesso 15 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas\\_integrativas\\_complementares\\_plantas\\_medicinais\\_cab31.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas_integrativas_complementares_plantas_medicinais_cab31.pdf) Acesso 13 nov. 2023.
- BRIZZOLLA, J. C. *et al.* Promoção da saúde e o uso de plantas medicinais no contexto escolar: um relato de caso/ Promotion of health and the use of medicinal plants in the school context: a case report. **Vivências**. v. 14, n. 26, p.281-292, 2018. Disponível em: [http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_026/artigos/pdf/Artigo\\_23.pdf](http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_026/artigos/pdf/Artigo_23.pdf) Acesso: 11 maio 2023.
- BRUSCHI, J. S.; SOUSA, R. C. S.; MODESTO, K. R. O Ressurgimento do Chá de Kombucha. **Rev Inic Cient Ext**. v. 1, p. 162-8, 2018. Disponível em: <https://doaj.org/article/c527fdd7a01649e2ba133b6ff3ed4537> Acesso: 10 maio 2023.
- COSTA, A. R. F.C. *et al.* Uso de plantas medicinais por idosos portadores de hipertensão arterial. **Rev. Nova Esperança**. v. 17, n. 1, p. 16-28, 2019. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/133> Acesso 10 ago. 2023.
- COSTA, M. A. de C. *et al.* Effect of kombucha intake on the gut microbiota and obesity-related comorbidities: A systematic review. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 63, n. 19, p. 3851-3866, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2021.1995321> Acesso 11 set. 2023.
- DADA, A. P. *et al.* Characterization of kombucha from green tea. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 15, p. 1-7, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22992. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22992>. Acesso em: 11 sep. 2023.
- FOTI, L. F.; ZANELATO, C. K. **Suporte nutricional ao paciente oncológico com vista ao manejo da mucosite oral: uma revisão narrativa**. 2023, 38 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/248094> Acesso 12 set. 2023.
- GAUDÊNCIO, J. *et al.* Conhecimento tradicional Kaingang: o uso de ervas medicinais. **ODEERE**, v. 6, n. 2, p. 35-53, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8247467> Acesso 15 março 2023.
- GOULARTE, J.; QUEVEDO DOS SANTOS, N.; DAHLEM ZIECH, A. R. Plantas medicinais: cultivo e conhecimento pela população urbana de Santa Helena/PR. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 89-102, 2021. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/932>. Acesso em: 12 set. 2023.
- HAYAT, K. *et al.* Tea and its consumption: benefits and risks. **Crit Rev Food Sci Nutr**. v. 55, n. 7, p. 939-54. 2015. doi: 10.1080/10408398.2012.678949. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24915350/> Acesso: 15 março 2023.
- IZQUIERDO-VEJA, J. A. *et al.* Ácidos Orgânicos de Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) - uma breve revisão de seus efeitos farmacológicos. **Biomedicinas**. v. 8, n. 5, p. 1-16,

2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9059/8/5/100> Acesso 25 maio 2023.

MACEDO, W. de L. R. Uso da fitoterapia no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis: revisão integrativa. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 1, n. 3, p. 36-43. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Deb/Downloads/120-240-1-SM.pdf> Acesso 12 set. 2023.

MARQUES, A. P.; SANTOS, J. S. Análise das funcionalidades do chá de *Camellia Sinensis*. **Research, Society and Development**, v. 10, n.14, p.1-16, 2021.

Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21638>. Acesso 11 maio 2023.

MARTINS, R. B. *et al.* Uso potencial do chá verde no tratamento complementar de morbidades e uso de medicamentos, associado ao envelhecimento: uma revisão. In: SAMPAIO, E. C. **Envelhecimento humano: desafios contemporâneos**. Editora científica digital, cap. 27, v. 2, p. 358-374, 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/201202390.pdf> Acesso 20 abr. 2023.

MIHYAOUI, A. E. *et al.* "Camomila (*Matricaria chamomilla* L.): uma revisão do uso etnomedicinal, fitoquímica e usos farmacológicos" **Life**, v. 12, n. 4, p. 1-41, 2022.

Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-1729/12/4/479> Acesso 25 maio 2023.

OLIVEIRA, A. A. *et al.* Efeito do tempo e da luz nos compostos fenólicos totais e na capacidade antioxidante de bebidas de chá mate e branco prontas para o consumo.

**Scientia Plena**, [S. l.], v. 18, n. 3, 2022. Disponível em:

<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/6372>. Acesso em: 12 set. 2023.

PINHEIRO, J. A. S. *et al.* Hepatotoxicidade de plantas medicinais e produtos herbais. **RRS-FESGO** v. 03, n.1, p. 132-137, 2020. ISSN online: 2596-3457.

Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7734518/mod\\_resource/content/4/09Hepatotoxicidade%20de%20plantas%20medicinais%20e%20produtos%20herbais.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7734518/mod_resource/content/4/09Hepatotoxicidade%20de%20plantas%20medicinais%20e%20produtos%20herbais.pdf) Acesso 14 nov. 2023.

PINHO, R. G. **Saberes populares e o ensino de ciências: a tradição do chá como vetor para promoção da alfabetização científica**. 2019. 48 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais) Campo VII, Codó-MA, 2019. Disponível em:

<https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/4027> Acesso 01 mar. 2023.

PIRES, B. de C. *et al.* *Camellia sinensis*: benefícios no auxílio ao tratamento da obesidade/*Camellia sinensis*: benefits in aiding the treatment of obesity. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 15411–15420, 2021. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24638>. Acesso em: 12 set. 2023.

RECH, G. T.; CARLESSO, L. Hortas agroecológicas comunitárias como estratégias para fortalecer a educação nutricional em uma unidade básica de saúde (UBS) no município de Videira-SC. **XXV Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, p. 1-2, 2019. Disponível em:

[file:///C:/Users/Deb/Downloads/22089-Texto%20do%20artigo-73565-77659-10-20191012%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Deb/Downloads/22089-Texto%20do%20artigo-73565-77659-10-20191012%20(1).pdf) Acesso 25 set. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Departamento de Atenção Primária e Políticas de Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica. Política Intersetorial de Plantas Medicinais e Fitoterápicos do Rio Grande do Sul. **Cartilha das plantas medicinais da Política Intersetorial de Plantas Medicinais e Fitoterápicos do Rio Grande do Sul**: Projeto APLPMFITO/RS/ por Clarice Azevedo

- Machado; Cristiane Bernardes de Oliveira; Sílvia Beatriz Costa Czermaisnki. - Porto Alegre: ESP/SES/RS, 2021. 16 p. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202112/23154715-cartilha-das-pm-da-pipmf-projeto-aplpmfito-rs-2021.pdf>. Acesso 14 nov. 2023.
- ROCHA, N. A. *et al.* Uma revisão de literatura sobre o uso da camomila (*Matricaria recutita* L.) no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 1-11, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28680>>. Acesso 11 maio 2023.
- SAFARI GARDEN. Disponibilizado em 2023. Disponível em: <https://safarigarden.commercesuite.com.br/muda-de-camelia-sinensis-cha-verde-ja-produz-flores>. Acesso 13 nov. 2023.
- SANTOS, O. S. *et al.*: Bioativos fenólicos em chá de hibisco (*Hibiscus sadbariffa* l): avaliação quimiométrica dos fatores de extração e otimização do preparo uma revisão. In: CORDEIRO, C. A. M.; SILVA, E. M. da; SILVA, B. A. **Ciência e tecnologia de alimentos: pesquisa e práticas contemporâneas**. Editora científica digital, cap. 9, v. 1, p. 125-140 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/353647145\\_Bioativos\\_fenolicos\\_em\\_cha\\_d\\_e\\_hibisco\\_Hibiscus\\_sadbariffa\\_L\\_avaliacao\\_quimiometrica\\_dos\\_fatores\\_de\\_extracao\\_e\\_otimizacao\\_do\\_preparo](https://www.researchgate.net/publication/353647145_Bioativos_fenolicos_em_cha_d_e_hibisco_Hibiscus_sadbariffa_L_avaliacao_quimiometrica_dos_fatores_de_extracao_e_otimizacao_do_preparo) Acesso 11 maio 2023.
- SAPTADIP, S. Potenciais componentes bioativos e benefícios promocionais de saúde do chá (*Camellia sinensis*). **Jornal da Associação Americana de Nutrição**, v. 41, n. 1, p. 65-93, 2022. DOI: 10.1080/07315724.2020.1827082. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.2020.1827082> Acesso 26 abr. 2023.
- SARRICO, L. D. *et al.* Um estudo do uso de chás de hortelã (*Mentha x Villosa* Huds), folha de Maracujá (*Passiflora Edulis*), Camomila-vulgar (*Matricaria Chamomilla* L.) E de Erva-cidreira (*Melissa Officinalis*) no auxílio ao tratamento e prevenção à ansiedade: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. eu.], v. 8, n. 9, p. 61985–62005, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n9-103. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/51941>. Acesso em: 23 maio 2023.
- SOUZA, M. B. R.; MORAES, S. de J. V.; ALVIM, H. G. de O. Boldo e seus benefícios em doenças gastrointestinais. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 4, n. 9, p. 15–26, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.5079879. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/273>. Acesso em: 12 set. 2023.
- TANG, G. Y. *et al.* Health Functions and Related Molecular Mechanisms of Tea Components: An Update **Review International journal of molecular sciences**, v. 20, n. 24, p. 1-38. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/24/6196> Acesso 15 março 2023.
- ZANIN, T. **Chá de camomila: 10 benefícios, como fazer e contraindicações**. Matéria de março de 2023. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/beneficios-do-cha-de-camomila/> Acesso 13 nov. 2023.