REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

PERFIL TOXICOLÓGICO DA *Camellia sinensis*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TOXICOLOGICAL PROFILE OF *Camellia sinensis*: NA INTEGRATIVE REVIEW

PERFIL TOXICOLÓGICO DE *Camellia sinensis*: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

Eduardo Henrique Batista Palheta
Graduando em Farmácia, Centro Universitário Fibra, Brasil
E-mail: eduhbp.farma@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-5578-194X

Marcelly Christine de Souza Diniz
Mestranda em Ciências Farmacêuticas, UFPA, Brasil
E-mail: christinemarcelly@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-3043-6414

Cyanne Anastácia Seabra Quaresma
Mestranda em Ciências Farmacêuticas, UFPA, Brasil
E-mail: cyanneanastacia@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2339-7202

Gyulia Maria Braga Miranda
Graduanda em Farmácia, Centro Universitário Fibra, Brasil
E-mail: gyuliambm@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0004-7494-7800

Eduarda Silveira Merenda
Graduanda em Farmácia, Centro Universitário Fibra, Brasil
E-mail: eduardasmerenda@gmail.com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

Orcid: https://orcid.org/0009-0004-9291-6995

Lucas Quaresma Ferreira

Graduando em Farmácia, Centro Universitário Fibra, Brasil

E-mail: olucasferreira.farma@gmail.com

Orcid: https://orcid.org/0009-0004-2823-3487

Kevin Lorran da Silva Oliveira

Graduando em Farmácia, Centro Universitário Fibra, Brasil

E-mail: lorran10.kevin12@gmail.com

Orcid: https://orcid.org/0009-0008-9160-5537

Dr Christian Neri Lameira

Doutor em Biotecnologia e Biodiversidade, Centro Universitário Fibra, Brasil

E-mail: christianlameira@live.com

Orcid: https://orcid.org/0000-0003-3126-9072

Resumo

O uso de plantas medicinais como alternativa terapêutica perdura há anos. Nesse sentido, destaca-se a *Camellia sinensis*, cujo chá de suas folhas é a segunda bebida não alcoólica mais consumida do mundo associada as propriedades terapêuticas. Entretanto, o consumo exagerado pode causar prejuízos à saúde. Diante disso, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa a respeito dos aspectos tóxicos da espécie. A coleta de dados foi realizada utilizando as bases de dados: BVS, SciELO, Sciencedirect e Pubmed, utilizando os seguintes descritores em saúde (DeCS): *Camellia sinensis*, toxicology, toxicity, drugs interactions, *in vitro*, *in vivo* e adverse reactions, vinculados aos operadores booleanos "AND" e "OR", como filtro utilizou-se o espaço temporal de 2001 a 2025. O levantamento quantitativo inicial resultou em 907 artigos de acordo com a temática estabelecida, sendo 145 resultados da base de dados BVS, 194 na SciELO, 475 na Sciencedirect e 93 na Pubmed, após os critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos sete artigos para a realização desta revisão integrativa. Verificou-se que os extratos de *Camellia sinensis* apresentaram, em ensaios *in vitro* e *in vivo*, interações medicamentosas (antagonismo com quimioterápico), potenciais efeitos neurotóxicos e hepatotóxicos, além de alterações no metabolismo de folatos em doses elevadas. Portanto, este estudo evidencia que *Camellia sinensis* apresenta potenciais efeitos toxicológicos em condições especificas, o que ressalta a importância da orientação adequada e da continuidade de estudos sobre os riscos apresentados pela espécie.

Palavras-chave: *Camellia sinensis*; Toxicologia; *In vitro*; *In vivo*.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

Abstract

The use of medicinal plants as a therapeutic alternative has persisted for years. In this context, *Camellia sinensis* stands out, whose leaf tea is the second most consumed non-alcoholic beverage in the world and is associated with therapeutic properties. However, excessive consumption may cause harm to health. In view of this, the present study aimed to conduct an integrative review regarding the toxic aspects of the species. Data collection was carried out using the following databases: BVS, SciELO, ScienceDirect, and PubMed, using the following health descriptors (DeCS): *Camellia sinensis*, toxicology, toxicity, drug interactions, in vitro, in vivo, and adverse reactions, linked to the Boolean operators "AND" and "OR". As a filter, the time frame from 2001 to 2025 was used. The initial quantitative survey resulted in 907 articles according to the established theme, with 145 results from the BVS, 194 from SciELO, 475 from ScienceDirect, and 93 from PubMed. After applying the inclusion and exclusion criteria, seven articles were included for the development of this integrative review. It was verified that *Camellia sinensis* extracts showed, in in vitro and in vivo assays, drug interactions (antagonism with chemotherapeutic agents), potential neurotoxic and hepatotoxic effects, in addition to alterations in folate metabolism at high doses. Therefore, this study highlights that *Camellia sinensis* presents potential toxicological effects under specific conditions, which emphasizes the importance of proper guidance and the continuation of studies on the risks presented by the species.
Keywords: *Camellia sinensis*; toxicology; *In vitro*; I*n vivo*.

Resumen

El uso de plantas medicinales como alternativa terapéutica perdura hace años. En ese sentido, se destaca la Camellia sinensis, cuyo té de sus hojas es la segunda bebida no alcohólica más consumida del mundo asociada a las propiedades terapéuticas. Sin embargo, el consumo exagerado puede causar daños a la salud. Delante de eso, este estudio tuvo como objetivo realizar una revisión integradora respecto de los aspectos tóxicos de la especie. La recolección de datos fue realizada utilizando las bases de datos: BVS, SciELO, Sciencedirect y Pubmed, utilizando los siguientes descriptores en salud (DeCS): Camellia sinensis, toxicology, toxicity, drugs interactions, in vitro, in vivo y adverse reactions, vinculados a los operadores booleanos "AND" y "OR", como filtro se utilizó el espacio temporal de 2001 a 2025. El levantamiento cuantitativo inicial resultó en 907 artículos de acuerdo con la temática establecida, siendo 145 resultados de la base de datos BVS, 194 en la SciELO, 475 en la Sciencedirect y 93 en la Pubmed, después de los criterios de inclusión y exclusión, fueron incluidos siete artículos para la realización de esta revisión integradora. Se observó que los extractos de Camellia sinensis presentaron, en ensayos in vitro e in vivo, interacciones medicamentosas (antagonismo con quimioterápico), posibles efectos neurotóxicos y hepatotóxicos, además de alteraciones en el metabolismo de folato a dosis altas. Por lo tanto, este estudio evidencia que Camellia sinensis presenta potenciales efectos toxicológicos en condiciones especificas, lo que resalta la importancia de la orientación adecuada y de la continuidad de estudios sobre los riesgos presentados por la especie.
Palabras-clave: *Camellia sinensis*; Toxicología; *In vitro*; *In vivo*.

1. Introdução

O uso de plantas medicinais pelo homem como alternativa terapêutica faz parte da cultura de diversas populações há séculos (Badke *et al.*, 2016). No Brasil, o uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças possui influência direta da cultura indígena, europeia e africana (Silva; Oliveira; Araújo, 2008). É denominado como planta medicinal aquela que contém substâncias, com atividade terapêutica no

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

organismo humano, em alguma de suas partes (raiz, caule, folhas, flores, frutos e sementes) (Brasil, 2025). Nesse contexto, destaca-se a *Camellia sinensis* (chá verde) espécie de grande relevância mundial, cujo chá, obtido pela infusão das folhas, é a bebida não alcoólica mais consumida do mundo depois da água, sendo consumido em mais de 160 países (Senger; Schwanke; Gottlieb, 2010).

C. sinensis possui origem na Ásia, apresenta porte arbustivo podendo atingir porte de árvores pequenas, com folhas simples, verde-escuro, com disposição alternada, pecioladas, coriáceas e lanceoladas ou oblonga ovada (Pinheiro; Moreira; Rossato, 2010; Viana; Rodrigues, 2024). A espécie dá origem a diferentes tipos de chá, os quais podem ser divididos de acordo com seu método de preparo ou definição em cada país. Na China, por exemplo, destacam-se o chá verde, chá preto, chá amarelo, chá branco e *oolong* (Nishiyama *et al.*, 2010; Zhao *et al.*, 2022).

O consumo de *C. sinensis* tem demonstrado efeitos positivos na saúde como controle do peso corporal, proteção contra radiação ultravioleta, desempenho físico, saúde bucal e óssea, entre outros (Lorenzo; Munekata, 2016). Esses benefícios à saúde são provenientes da composição fitoquímica da espécie, composta por polifenóis, especialmente flavonoides e taninos, além de saponinas e triterpenoides, substâncias presentes em várias partes da planta, principalmente nas folhas (Viana; Rodrigues, 2024). Entre esses compostos, os flavonoides destacam-se como os principais polifenóis presentes nas folhas da espécie, sendo que as catequinas, como a epigalocatequina-3-galato (EGCG), a epigalocatequina, a epicatequina-3-galato e a epicatequina, estão entre os componentes mais abundantes (Macêdo *et al.*, 2023).

Entretanto, deve-se levar em consideração que o consumo exacerbado desse tipo de produto pode ocasionar prejuízos à saúde, visto que grande parte da população acredita que, por se tratar de uma planta, não haverá riscos à saúde (Rego *et al.*, 2022). Logo, o desconhecimento sobre dosagem, efeitos colaterais e interações com outros medicamentos ou alimentos pode resultar em reações adversas, intoxicação ou agravamento de condições preexistentes (Viana; Costa, 2025). Assim, a avaliação dos riscos associados ao uso de plantas medicinais é crucial para o aconselhamento adequado tanto dos pacientes quanto de profissionais

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

da saúde, visto que a maioria dos consumidores não relata o uso dessas plantas (Gonçalves *et al.*, 2022).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre os aspectos toxicológicos de *C. sinensis* para avaliar os riscos que seu consumo pode apresentar.

2. Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura realizada durante os meses de setembro e dezembro de 2025, a fim de sintetizar artigos que tratam sobre o tema. Esta ferramenta de conhecimento permite a inclusão simultânea de pesquisas empíricas ou quase empíricas associadas a dados da literatura teórica e experimental, o que facilitará uma compreensão mais abrangente do assunto (Junior *et al.*, 2023).

A coleta de dados foi realizada por meio de busca online de artigos científicos, orientado pela pergunta norteadora: "Quais as propriedades toxicológicas relacionadas a *Camellia sinensis?*". Os artigos foram coletados por meio das seguintes plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), ScienceDirect e US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed), sendo utilizado como filtro o espaço temporal compreendido de 2001 a 2025 no intuito de fornecer um rol de informações técnico-científicas publicadas nesse período.

Para a verificação foram utilizados os seguintes descritores: "*Camellia sinensis*", "toxicology", "toxicity", "drugs interactions", "*in vitro*", "*in vivo*" e "adverse reactions", vinculados aos operadores booleanos "AND" e "OR", individualmente ou combinados. Em seguida, os artigos pré-selecionados foram categorizados e cronologicamente organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel 2013, para posterior análise, interpretação dos achados alcançados e, por fim, compilação do acervo de conhecimento gerados pelos trabalhos publicados. Para a eliminação de duplicidades e a triagem inicial dos estudos, utilizou-se o aplicativo Rayyan, por meio do qual foi realizada a análise dos títulos e resumos dos artigos identificados.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

Os critérios de inclusão adotados foram: temática relacionada aos métodos *in vitro* e *in vivo* disponíveis para análise da atividade toxicológica da espécie envolvida no estudo, publicações com disponibilidade eletrônica e gratuita na íntegra, artigos originais, escritos em língua portuguesa ou inglesa.

Foram excluídos os editoriais, cartas ao editor, estudos reflexivos, relatos de experiência, revisões, publicações duplicadas, teses e dissertações, bem como estudos que não abordem a temática relevante ao objetivo da revisão.

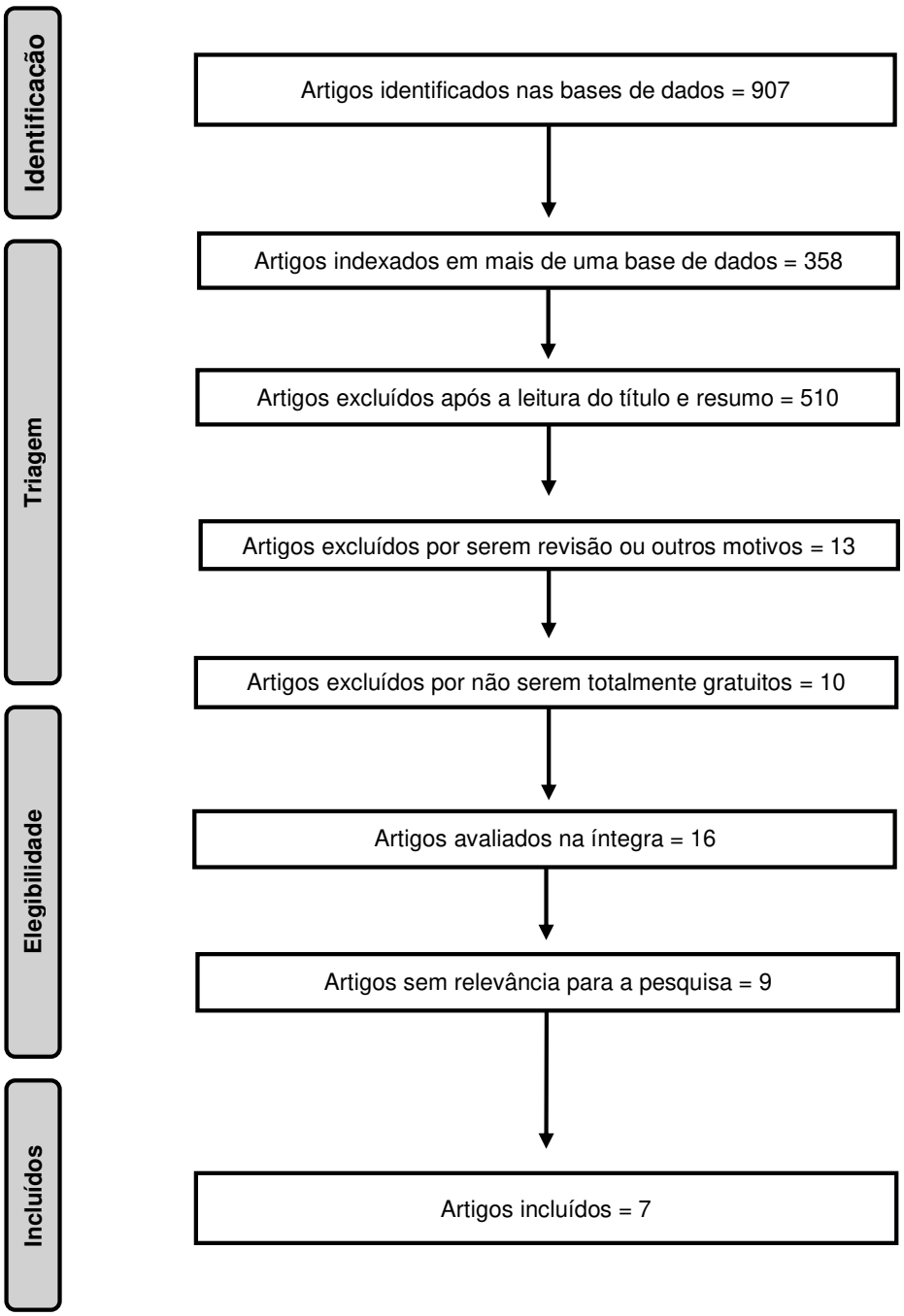
3. Resultados e Discussão

As pesquisas nas bases de dados resultaram em um levantamento inicial de 907 artigos de acordo com a temática estabelecida, sendo 145 resultados da base de dados BVS, 194 na SciELO, 475 na Sciencedirect e 93 na Pubmed. Após a eliminação de duplicidades, daqueles que não eram totalmente gratuitos ou eram revisões e após a leitura do título e resumo com base na pergunta norteadora, foram selecionados e incluídos 7 artigos para a revisão integrativa. A Figura 1 ilustra os passos seguidos metodologicamente.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

Figura 1. Fluxograma para visualização das etapas da seleção dos artigos da revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelos autores

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

O Quadro 1 foi elaborado com o objetivo de organizar os artigos relacionados ao tema central desta revisão em ordem cronológica, conforme informações adquiridas das principais evidências científicas relacionadas ao tema qual as propriedades toxicológicas da *C. sinensis*.

Quadro 1. Artigos selecionados da revisão integrativa, segundo ano, autores, título, método e resultados, no período de 2001 a 2025.

Autor/Ano	Título	Método	Resultado
Silva *et al.*, 2023	Microencapsulation of green tea (Camellia sinensis) phenolic extract: Physical-chemical characterization, antimicrobial and toxicological Properties	Estudo *in vivo*	Não foi observado toxicidade letal contra o peixe-zebra (*Danio rerio*), entretanto a administração resultou em uma redução locomotora do animal.
El-Borm *et al.*, 2021	Effect of prenatal exposure of green tea extract on the developing central nervous system of rat fetuses; histological, immune-histochemical and ultrastructural studies	Estudo *in vivo*	A exposição pré-natal ao GTE causou efeitos negativos no desenvolvimento do sistema nervoso central dos fetos e diminuição do peso corporal.
Dostal *et al.*, 2015	The safety of green tea extract supplementation in postmenopausal women at risk for breast cancer: results of the Minnesota Green Tea Trial.	Estudo *in vivo*	A suplementação com extrato de chá verde (GTE) resultou em mais eventos de elevação de ALT (marcador de lesão hepática) no grupo GTE (6,7%) em comparação com o placebo (0,7%).
Wang *et al.*, 2015	Major flavonoid constituents and short-term effects of Chun Mee tea in rats	Estudo *in vivo*	Não foram observados efeitos adversos visíveis, e o extrato de chá Chun Mee não prejudicou a função hepática ou renal dos animais, conforme confirmado pelos exames de sangue de rotina.
Augustin *et al.*, 2009	Green tea extracts lower serum folates in rats at very high dietary concentrations only and do not affect plasma folates in a human pilot study.	Estudo *in vivo*	Em ratos, o extrato (GTE) reduziu os folatos séricos apenas em concentrações dietéticas muito altas. Em humanos, não houve alteração nos folatos plasmáticos.
Frank *et al.*, 2009	Daily Consumption of an Aqueous Green Tea Extract Supplement Does Not Impair Liver Function or Alter Cardiovascular Disease Risk Biomarkers in Healthy Men12	Estudo *in vivo*	O consumo diário do suplemento não prejudicou a função hepática em homens saudáveis.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

Golden *et al.*, 2009	Green tea polyphenols block the anticancer effects of bortezomib and other boronic acid–based proteasome inhibitors	Estudo *in vitro* e *in vivo*	O polifenol EGCG do chá verde bloqueou (antagonizou) os efeitos anticancerigenos do Bortezomib (*in vitro* e *in vivo*), indicando uma interação medicamentosa negativa que diminui a eficácia da quimioterapia.

Fonte: Elaborado pelos autores

No estudo de Golden *et al.* (2009), os autores avaliaram, por meio de testes *in vitro* e *in vivo*, os efeitos dos polifenóis do chá verde na atividade anticâncer do bortezomibe (BZM). Os testes em cultura de células tumorais (mieloma múltiplo e glioblastoma) apresentaram bloqueio da morte celular quando o BZM foi combinado ao polifenol EGCG, resultando em uma redução significativa da atividade citotóxica em comparação ao BZM isolado. Esse antagonismo é resultado da reação química entre o grupo funcional ácido borônico do BZM com o anel catecol do EGCG, formando um complexo inativo que impede a ligação do BZM com proteassoma 20S. Dessa forma, o principal polifenol da *C. sinensis* neutraliza os efeitos citotóxicos de BZM. Já no teste *in vivo* demonstraram padrão semelhante de antagonismo em ratos nus com células de mielomas múltiplos implantados, nos quais apenas o grupo tratado somente com BZM apresentou atividade citotóxica tumoral, demostrando que a interação medicamentosa ocorre tanto em animais quanto *in vitro*. Esses achados indicam uma interação medicamentosa relevante em condições experimentais especificas, o que restringe a interpretação desses resultados ao contexto experimental.

Silva *et al.* (2023) analisou os efeitos toxicológicos do extrato de chá verde (GTE) e de microcápsulas de chá verde (GTM) em peixe-zebra (*Danio rerio*) nas concentrações 0,025, 0,075 e 0,25 mg/mL , não sendo observada mortalidade após 96 horas de exposição. Entretanto, em todas as doses de GTE, os peixes apresentaram diminuição da atividade motora e efeito sedativo. Nos estudos feitos por El-Borm *et al.* (2021), que avaliaram os efeitos da exposição pré-natal de GTE no desenvolvimento do sistema nervoso de fetos de ratos em três diferentes dosagens (200, 600 e 1000 mg/kg), o grupo com a maior dosagem apresentou maior degeneração do córtex cerebral, do cerebelo e da medula espinhal em relação as

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

demais dosagens, que apresentaram mudanças insignificantes ou moderadas. Desse modo, evidencia-se que o GTE apresenta neurotoxicidade tanto na fase fetal quanto na fase adulta dos animais.

Augustin *et al.* (2009) verificou o impacto do GTE no status de folato em ratos Wistar machos administrando as doses de 0,05; 0,5; 1; e 5 g GTE/kg durante seis semanas. Foi observado que nas doses mais baixas (0,05 e 0,5 g GTE/kg) não houve alterações significativas, enquanto nas doses mais altas (1 e 5 g GTE/kg) houve diminuição das concentrações séricas de folatos, além de que a concentração de 5 g GTE/kg resultou na redução da expressão do mRNA do receptor de folato 1 na mucosa duodenal dos ratos. Já Wang *et al.* (2015) em seu estudo não observou em exames de sangue de rotina redução de absorção de quaisquer outros nutrientes quando administrado 50 mg/kg de peso corporal do extrato de chá Chun Mee para ratos Sprague–Dawley machos e fêmeas durantes 13 semanas. A análise conjunta desses estudos indica que alterações no metabolismo de folatos estão associadas principalmente à exposição a doses extremamente elevadas de extratos concentrados, não sendo evidentes em regimes de administração mais próximos ao consumo habitual.

No ensaio clínico randomizado, duplo-cego e placebo-controlado conduzido por Dostal *et al.* (2015) foi avaliada a incidência de Eventos Adversos (AEs) associados ao uso de extrato de chá verde (GTE) em mulheres pós-menopausa, com monitoramento dos marcadores de função hepática. As participantes suplementadas com 1315 mg/dia de GTE apresentaram maior incidência de elevação da alanina aminotransferase (ALT), bem como maior número de eventos adversos quando comparadas ao grupo placebo, sugerindo comprometimento hepático associado à intervenção. Em contrapartida, Frank *et al.* (2009) não observou AEs e hepatotoxicidade na administração de 2304 mg/dia de GTE para homens adultos saudáveis no intervalo de três meses. Essas divergências indicam que a hepatotoxicidade associada à *C. sinensis* pode depender de múltiplos fatores, incluindo características da população estudada, variabilidade individual, tipo e composição do extrato, dose administrada e tempo de exposição, não podendo ser atribuída a um único determinante isolado.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

De modo geral, a análise integrada dos estudos evidencia que os potenciais efeitos toxicológicos da C. sinensis estão fortemente relacionados à dose, à forma farmacêutica e ao contexto de exposição. Embora extratos concentrados tenham sido associados a interações medicamentosas, alterações neurológicas, efeitos sobre o metabolismo de folatos e hepatotoxicidade em condições experimentais específicas, o consumo tradicional do chá apresenta menor probabilidade de causar efeitos adversos significativos. Ainda assim, recomenda-se cautela em indivíduos com comorbidades, uso concomitante de medicamentos ou exposição prolongada a altas doses, bem como a necessidade de estudos clínicos mais robustos para melhor definição do perfil de segurança da espécie.

4. Conclusão

Portanto, o presente estudo evidencia que *C. sinensis* pode apresentar potenciais efeitos toxicológicos em condições específicas, demonstrados por diferentes respostas em ensaios *in vivo* e *in vitro*, como os potenciais efeitos neurotóxicos e hepatotóxicos associados à dose administrada e ao tempo de uso, além de apresentar interação medicamentosa com um medicamento quimioterápico, o que ressalta a importância da orientação adequada e a continuidade de estudos que permitam melhor detalhamento sobre os riscos apresentados pela espécie.

Deste modo, o presente trabalho constitui um importante subsídio de informação científica para o aprofundamento de pesquisas futuras acerca do perfil de segurança, dos potenciais efeitos toxicológicos e das interações medicamentosas associadas ao uso da espécie.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Centro Universitário Fibra pelo apoio ao presente trabalho.

Referências Bibliográficas

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

AUGUSTIN, K. *et al.* Green tea extracts lower serum folates in rats at very high dietary concentrations only and do not affect plasma folates in a human pilot study. **Acta physiologica Polonica**, v. 12, n. 3, p. 103, 2009. Disponível em: https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/09_09/articles/12_article.html

BADKE, Marcio Rossato *et al.* Saber popular: uso de plantas medicinais como forma terapêutica no cuidado à saúde. **Rev Enferm UFSM [Internet]**, 2016. DOI: https://doi.org/10.5902/2179769217945

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/plantas-medicinais-e-fitoterapicos

DOSTAL, Allison M. *et al.* The safety of green tea extract supplementation in postmenopausal women at risk for breast cancer: results of the Minnesota Green Tea Trial. **Food and Chemical Toxicology**, v. 83, p. 26-35, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.fct.2015.05.019

EL-BORM, Hend T.; ABD EL-GABER, Amira S. Effect of prenatal exposure of green tea extract on the developing central nervous system of rat fetuses; histological, immune-histochemical and ultrastructural studies. **Saudi Journal of Biological Sciences**, v. 28, n. 8, p. 4704-4716, 2021. DOI: 10.1016/j.sjbs.2021.04.084

FRANK, Jan *et al.* Daily consumption of an aqueous green tea extract supplement does not impair liver function or alter cardiovascular disease risk biomarkers in healthy men. **The Journal of nutrition**, v. 139, n. 1, p. 58-62, 2009. DOI: 10.3945/jn.108.096412

GOLDEN, Encouse B. *et al.* Green tea polyphenols block the anticancer effects of bortezomib and other boronic acid–based proteasome inhibitors. **Blood, The Journal**

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

of the American Society of Hematology, v. 113, n. 23, p. 5927-5937, 2009. DOI: 10.1182/blood-2008-07-171389

GONÇALVES, Rodrigo Noll *et al.* Plantas medicinais na atenção primária à saúde: riscos, toxicidade e potencial para interação medicamentosa. **Rev. APS**, p. 120-153, 2022.
DOI: https://doi.org/10.34019/1809-8363.2022.v25.16611

JÚNIOR, Raimundo Nonato Colares Camargo *et al.* Revisão integrativa, sistemática e narrativa-aspectos importantes na elaboração de uma revisão de literatura. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 28, n. 1, p. 11, 2023. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16611

LORENZO, José Manuel; MUNEKATA, Paulo Eduardo Sichetti. Phenolic compounds of green tea: Health benefits and technological application in food. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, v. 6, n. 8, p. 709-719, 2016. Disponível https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169116300272

MACÊDO, Ana Paula Azevêdo *et al.* Caracterização Fitoquímica e Estabilidade Química do Extrato do Chá Verde. **Revista Virtual de Química**, v. 15, n. 1, 2023. Disponível em: https://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/4422

NISHIYAMA, Márcia Fernandes *et al.* Chá verde brasileiro (Camellia sinensis var assamica): efeitos do tempo de infusão, acondicionamento da erva e forma de preparo sobre a eficiência de extração dos bioativos e sobre a estabilidade da bebida. **Food Science and Technology**, v. 30, p. 191-196, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cta/a/W4TCb8zGSsP6CwSYkv454Sy/?format=html&lang=pt

PINHEIRO, Jussara Niehues; MOREIRA, Jeverson; ROSSATO, Angela Erna. Camellia sinensis (L.) Kuntze (cha-verde) e seus aspectos quimicos, farmacologicos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

e terapêuticos. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 22, n. 1/4, p. 32-41, 2010. Disponível em: https://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/105

REGO, Carolina Sinder *et al.* O POTENCIAL TÓXICO DE SUPLEMENTOS E CHÁS CONTENDO Camellia sinensis (L.) Kuntze. **Revista Ciência (In) Cena**, v. 2, n. 9, 2022. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/cienciaincenabahia/article/view/1310

SENGER, Ana Elisa Vieira; SCHWANKE, Carla Helena Augustin; GOTTLIEB, Maria Gabriela Valle. Chá verde (Camellia sinensis) e suas propriedades funcionais nas doenças crônicas não transmissíveis. **Scientia Medica (PUCRS. Impresso)**, 2010. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/22726

SILVA, F. L. A.; OLIVEIRA, RAG de; ARAÚJO, EC de. Use of medicinal plants by the elders at a family's health estrategy. **Revista de Enfermagem**, v. 2, n. 1, p. 9-16, 2008. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/5392

SILVA, Francisca Mayla Rodrigues *et al.* Microencapsulation of green tea (Camellia sinensis) phenolic extract: Physical-chemical characterization, antimicrobial and toxicological properties. **Food Chemistry Advances**, v. 3, p. 100360, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100360

VIANA, Matheus Limongi; COSTA, Priscilla Mota da. O RISCO DO USO INADEQUADO DE PLANTAS MEDICINAIS EM IDOSOS. In: **CIÊNCIAS DA SAÚDE: ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES E INOVAÇÕES CIENTÍFICAS-VOL. 2**. Editora Científica Digital, 2025. p. 176-191. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/o-risco-do-uso-inadequado-de-plantas-medicinais-em-idosos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 08/04/2026
Vol: 13.05
DOI: 10.66104/hj0fxz98
Pages: 1-15

VIANA, Yuri Terra Quintanilha; RODRIGUES, Virginia Freitas. Camellia sinensis:: um levantamento fitoquímico. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 19, n. 1, p. 39-56, 2024. DOI: https://doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.1028.vol.19.n1.2024

WANG, Yunsheng *et al.* Major flavonoid constituents and short-term effects of Chun Mee tea in rats. **Journal of food and drug analysis**, v. 23, n. 1, p. 93-98, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfda.2014.07.008

ZHAO, Tiantian *et al.* Green tea (Camellia sinensis): A review of its phytochemistry, pharmacology, and toxicology. **Molecules**, v. 27, n. 12, p. 3909, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/molecules27123909