



uniderp



## CONTROLE DE QUALIDADE DA CAMELLIA SINENSIS (L.) KUNTZE

COMPRADA NA MAIS DROGARIA DUDA, CAMPO GRANDE- MATO GROSSO DO SUL (Lamiaceae)

22º Workshop de Plantas Medicinais de MS

12º Empório da Agricultura Familiar

### Autor(res)

Marla Ribeiro Arima Miranda

Maria Eduarda Santos Amaral Puello

Júlia Moreira Hildebrand

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

UCDB - UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO

### Introdução

A planta *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, pertencente à família Theaceae, é amplamente utilizada nas indústrias farmacêutica e alimentícia; originária da Ásia e Indonésia, possui suas folhas e botões terminais utilizados tanto in natura, sendo predominantemente utilizada em forma de infusões como "chás". Suas propriedades são atribuídas a diversos efeitos benéficos que emprega, como sua atividade antioxidante, além de ser empregada como coadjuvante no retardamento do envelhecimento precoce e em dietas para perda de peso.

A diversidade dos chás obtidos a partir da *C. sinensis* está relacionada ao processo de oxidação enzimática, catalisado principalmente pelas enzimas polifenol-oxidase e peroxidases. Podem ser popularmente conhecidos por diversos nomes, destacam-se entre eles o chá-verde, chá-preto, chá-da-Índia e oolong, cujas diferenças estão no grau de oxidação sofrido durante o processamento das folhas de *C. sinensis*. (Simões et al., 2004).

O chá-verde, classificado como não oxidado, é obtido a partir de folhas recém-colhidas que passam por um processo de aquecimento para inativar as enzimas catalíticas, evitando a oxidação dos compostos bioativos presentes (Radominski, 2007 in Sá, Turella, Bettega, 2007). No presente estudo, a qualidade da matéria-prima foi garantida por meio de testes organolépticos, avaliando aspectos sensoriais como cor, sabor e aroma, além de análises específicas de controle de qualidade, cujos métodos e resultados foram descritos ao longo do artigo. Essas medidas visam assegurar a eficácia do produto final e padronizar seu uso em aplicações farmacêuticas e alimentares.

### Objetivo

Este trabalho tem como objetivo descrever os processos dos testes de controle de qualidade da *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, adquirida em porções de 15g na Drogaria Duda. O foco principal é apresentar os resultados dos testes organolépticos e das características físicas, além de confirmar a presença de metabólitos secundários e realizar análises de umidade, cinzas e outros parâmetros.



Para a determinação da umidade, iniciou-se aquecendo uma cápsula de porcelana em estufa a 105°C por 2 horas. Após o aquecimento, a cápsula foi resfriada em um dessecador até alcançar a temperatura ambiente. Em seguida, a cápsula resfriada foi pesada em uma balança analítica e este peso foi registrado como P1.

Colocou-se 5g da amostra na cápsula de porcelana e a pesagem foi repetida, anotando-se este valor como Pt. A cápsula com a amostra foi então levada à estufa a 105°C e deixada por 5 horas. Após esse período, a cápsula foi retirada da estufa e resfriada por 10-20 minutos. A cápsula com a amostra seca foi pesada e a pesagem foi repetida a cada 15 minutos até obter três medições consecutivas com variações mínimas, registrando-se o peso constante como P2.

Para calcular a umidade, primeiro determinou-se o peso total inicial da amostra com a cápsula usando a fórmula  $X = Pt + P1$ . Subtraiu-se o peso da amostra dessecada (P2) do peso total inicial (X) para encontrar N. A porcentagem de umidade foi então calculada pela fórmula  $\text{Umidade (\%)} = (100 \times N) \div Pt$ . Esse procedimento garantiu a precisão na determinação da umidade na amostra analisada.

### Resultados e Discussão

A análise de flavonoides, taninos e umidade nas amostras de chá verde apresentou resultados positivos e forneceu informações importantes sobre as propriedades da *Camellia sinensis*. No caso dos flavonoides, metabólitos secundários da classe dos polifenóis, foram utilizados durante o teste com cloreto de alumínio (AlCl<sub>3</sub>), para a identificação de presença desses compostos. O resultado positivo foi evidenciado pela coloração verde-amarelada, observada através da fluorescência, confirmando a presença de flavonoides na amostra.

Em relação aos taninos, compostos também pertencentes à classe dos polifenóis, o teste de identificação consistiu na observação da formação de precipitados. Taninos solúveis em água formam um precipitado azul, enquanto os taninos condensados resultam em um precipitado verde. O resultado positivo para taninos indica que ambos os tipos estão presentes nas amostras analisadas, confirmando a capacidade da *Camellia sinensis* de formar complexos com alcaloides, gelatinas e proteínas, propriedades típicas desses compostos.

A análise de umidade teve como objetivo garantir a segurança das amostras de chá verde, uma vez que altos níveis de umidade podem favorecer a contaminação e degradação do material vegetal devido ao desenvolvimento de microrganismos. O procedimento foi realizado em duplicata, com pesagens em triplicata para maior precisão. As amostras foram submetidas a secagem, e os resultados mostraram a eliminação eficaz da umidade, garantindo a estabilidade do produto final.

A amostra 1 apresentou os seguintes valores:

Peso da amostra sem cadinho: 10,0130g

Cadinho sem amostra: 49,7011g

Cadinho com amostra: 59,7633g

Peso após secagem (1ª pesagem): 58,5422g

Peso após secagem (2ª pesagem): 57,9330g





Peso após secagem (3ª pesagem): 57,9407g  
Já a amostra 2 apresentou:

Peso da amostra sem cadinho: 10,0052g

Cadinho sem amostra: 51,4779g

Cadinho com amostra: 61,4887g

Peso após secagem (1ª pesagem): 58,5584g

Peso após secagem (2ª pesagem): 58,5515g

Peso após secagem (3ª pesagem): 57,9264g

## 22º Workshop de Plantas Medicinais de MS

### 12º Empório da Agricultura Familiar

Os resultados obtidos nas duas amostras indicam consistência na eliminação da umidade e precisão nas análises. Isso contribui para a validação do controle de qualidade do chá verde, que demonstrou ter flavonoides e taninos, além de estar livre de níveis prejudiciais de umidade, garantindo a segurança e a eficácia do produto para o consumo.

Com base nessas análises, é possível concluir que a *Camellia sinensis* estudada possui características que atendem aos critérios de controle de qualidade esperados, sendo indicada para o consumo como um produto de boa qualidade, com presença de compostos bioativos benéficos à saúde.

### Conclusão

A análise conclui que a amostra de *Camellia sinensis* (L.) Kuntze corresponde aos padrões esperados nos testes organolépticos, apresentando resultados positivos em todas as avaliações realizadas. Os dados obtidos estão alinhados com as expectativas estabelecidas, confirmando a conformidade da amostra.

### Referências

FIRMINO, Luziana de Azevedo. Título do Documento. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Luziana%20de%20Azevedo%20Firmino.pdf]. Acesso em: 28 de Outubro de 2022.

CARVALHO, Fulano de Tal. Chá verde: Propriedades e benefícios. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/30879/5/Ch%C3%A1VerdePropriedades.pdf>. Acesso em: 28 de Outubro de 2022.

SBFG NOSIA. Cinzas e seus usos. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <http://www.sbfgnosia.org.br/Ensino/cinzas.html>. Acesso em: 28 de Outubro de 2022.

SILVA, João da. Título do Trabalho. In: Anais do Congresso de Inovação e Conhecimento SEMESP. [s.l.], 2018. Disponível em: <https://conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000000671.pdf>. Acesso em: 28 de Outubro de 2022.

VILELA, Marina. Título da Tese. Tese (Doutorado em [Nome do Curso]) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/58/58135/tde-07122015-105327/publico/ME\\_Marina\\_Vilela\\_Original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/58/58135/tde-07122015-105327/publico/ME_Marina_Vilela_Original.pdf). Acesso em: 28 de Outubro de 2022.



SBFG NOSIA. Matéria-prima vegetal: Conceitos e aplicações. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: [http://www.sbfgnosia.org.br/Ensino/cq\\_materia\\_prima\\_vegetal.html](http://www.sbfgnosia.org.br/Ensino/cq_materia_prima_vegetal.html). Acesso em: 28 de Outubro de 2022.

# 22º Workshop de Plantas Medicinais de MS

## 12º Empório da Agricultura Familiar