



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

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

Autor(es)

Marla Ribeiro Arima Miranda

Maria Eduarda Santos Amaral Puello

Júlia Moreira Hildebrand

22º Workshop de Plantas Medicinais de MS

12º Empório da Agricultura Familiar

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 $Umidade (\%) = (100 \times N) \div Pt$. 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 (AlCl₃), 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 (1^a pesagem): 58,5422g

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



Peso após secagem (3^a 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 (1^a pesagem): 58,5584g

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

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

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. Acesso em: 28 de Outubro de 2022.



SBFG NOSIA. Matéria-prima vegetal: Conceitos e aplicações. [s.l.], [s.d.]. Disponível-20em:
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