



## CONTROLE DE QUALIDADE DE DROGAS VEGETAIS COMERCIALIZADAS EM ERVANÁRIOS NA REGIÃO DO VALE DO ITAJAÍ

Eduarda M. Souza<sup>1</sup>, Mateus Feller<sup>1</sup>; Renê A. Ferreira<sup>1</sup>, Josiane C. Vitorino<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

\*jvitorino@univali.br

### **INTRODUÇÃO**

O uso de drogas vegetais na história humana perdura como uma das primeiras abordagens terapêuticas. Alguns estudos apontam que cerca de 80% da população mundial faz uso de algum tipo de droga vegetal para alívio de sintomas ou dores (1). No Brasil, estudos indicam que 90,1% das pessoas utilizam drogas vegetais de alguma forma. Sendo que destas, 56,3% fazem uso de drogas vegetais, no mínimo, duas vezes por semana (2). A comercialização das drogas vegetais no Brasil é feita de forma livre em ervanários e farmácias e é regulamentada pela lei n. 5991/1973, sendo os ervanários responsáveis pela dispensação de plantas medicinais, enquanto a venda em farmácias requer acondicionamento adequado e classificação botânica (3). No entanto, a definição de droga vegetal, conforme a RDC n. 26/2014, cria um limbo regulatório, considerando as plantas medicinais como chás medicinais dispensados de registro (4). Isso resulta em uma falta de rigor no controle de qualidade, permitindo a comercialização de produtos semelhantes a alimentos, o que contribui para a adulteração e substituição da matéria-prima vegetal. Além disso, no mercado de plantas medicinais, é comum a adulteração da matéria-prima vegetal, sob a forma de substituições e falsificações. Algumas partes de plantas diferentes, que apresentam características morfológicas semelhantes, são comercializadas em substituição à farmacopeica, por conta da dificuldade de obtenção destas plantas e, até mesmo, por emprego intencional de espécies de valor econômico inferior (5). Outro aspecto que influencia a qualidade é a umidade, pois o excesso favorece o crescimento microbiano e deterioração do material. A presença de materiais estranhos e a contaminação microbiana, conforme os padrões da Farmacopeia Brasileira, são também preocupações na qualidade da droga vegetal (6).

### **OBJETIVOS**

O estudo avaliativo teve como objetivo analisar a qualidade botânica e física de drogas vegetais comercializadas em ervanários da região de Itajaí/SC.

### **METODOLOGIA**

As análises foram realizadas em drogas vegetais adquiridas de três ervanários em diferentes regiões de Itajaí. As amostras foram selecionadas a partir das plantas medicinais mais consumidas nesses três ervanários, com base nas preferências dos clientes desses estabelecimentos, conforme informação do comerciante do estabelecimento. As drogas vegetais escolhidas foram: Boldo (*Peumus boldus*), amplamente utilizado para aliviar sintomas digestivos; Camomila (*Matricaria chamomilla*), conhecida por melhorar cólicas, diarreia, gases, enjoos e náuseas, além de ter propriedades calmantes e sedativas leves;



Capim Limão (*Cymbopogon citratus*), que apresenta propriedades antiespasmódicas, auxiliando no alívio de cólicas menstruais e intestinais, além de combater ansiedade e insônia; Espinheira Santa (*Monteverdia ilicifolia*), que é indicada para sintomas dispépticos e atuando como antiácido; e Guaco (*Mikania glomerata*), reconhecido por suas propriedades no tratamento de afecções respiratórias, auxiliando em gripes, resfriados, bronquite alérgica e infecciosa (7).

As amostras foram divididas em ervanário A, B e C. As do ervanário A foram obtidas em embalagens plásticas comuns, não estéreis, cedidas pelo próprio estabelecimento, com a identificação da planta em uma etiqueta adesiva. Já as amostras dos ervanários B e C, foram obtidas em embalagens estéreis, lacradas, com as identificações e informações impressas, com exceção em uma única amostra, a camomila do ervanário C. Nessa amostra, a embalagem fornecida pelo estabelecimento foi de papel Kraft, não estéril, com a identificação da planta em uma etiqueta adesiva.

A caracterização botânica das drogas vegetais obtidas dos ervanários foi realizada através de análise histológica em comparação com a literatura especializada. As amostras foram também caracterizadas pela determinação de teor de cinzas totais, umidade e matéria estranha conforme metodologia estabelecida pela Farmacopeia Brasileira (8).

### **RESULTADOS OBTIDOS**

No que diz respeito à umidade, todas as amostras apresentaram resultados satisfatórios com teor de umidade dentro do limite estabelecido pela literatura (8% a 14%) (6), variando de 7,16% a 12,15%. A RDC n. 26/2014 estabelece que as embalagens devem assegurar a proteção do produto contra contaminações, luz e umidade. Adicionalmente, é necessário que apresentem lacre ou selo de segurança, garantindo a inviolabilidade do produto. Algumas amostras dos ervanários B e C atendem aos requisitos da RDC n. 26/2014, pois estão acondicionadas em embalagens estéreis, devidamente lacradas, com informações da droga vegetal impressas. Cabe ressaltar, contudo, que a camomila do ervanário C estava contida em uma embalagem de papel Kraft não estéril, com a identificação da planta em uma etiqueta adesiva. Diferentemente, as amostras do ervanário A, assim como a camomila do ervanário C, não estão em conformidade com a RDC n. 26/2014. Essas foram acondicionadas em embalagens plásticas comuns, não estéreis, fornecidas pelo próprio estabelecimento, e identificadas por meio de etiquetas adesivas. Ao analisar individualmente os dados de umidade das amostras, não é possível discernir a influência específica das embalagens nas amostras. Portanto, optou-se por calcular a média do teor de umidade, levando em consideração os diferentes ervanários em vez das amostras individuais. O ervanário A, que utilizou embalagens comuns de plástico, apresentou o maior teor médio de umidade, atingindo 10,23%. Em contrapartida, o ervanário B, que empregou embalagens estéreis e lacradas, registrou uma média de umidade de 9,45%. Quanto ao ervanário C, cuja maioria das amostras seguiu o mesmo padrão de embalagem que o ervanário B, exceto pela camomila, obteve uma média de umidade de 9,83%.

Nos testes de cinzas totais realizados, todas as amostras estão dentro dos limites estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira (8). As amostras de Boldo provenientes dos ervanários A e B exibiram o valor máximo (10%) do limite estabelecido. No entanto, como o teste de cinzas totais é utilizado para a determinar a presença de matérias inorgânicas não-voláteis presentes nas amostras, como areia, pedra ou terra, que, ao serem expostas a altas



temperaturas, permanecem inalteradas. Limites superiores ao que estiver descrito na Farmacopeia podem indicar que o produto foi adulterado. Ou seja, tendo em vista que as amostras de Boldo provenientes dos ervanários A e B estavam com a margem no limite permitido pela farmacopeia, e eram drogas vegetais prevalentemente consumidas e de fácil acesso, não seriam as melhores indicações para o consumo, sugerindo possível adulteração e com probabilidade de risco à saúde.

Contrariando os resultados das cinzas totais, a maioria das amostras revelou níveis significativos de materiais estranhos. Embalagens destinadas a conter apenas a folha pulverizada das plantas de boldo, espinheira santa, guaco e capim limão continham não apenas folhas, mas também barro sólido, galhos e fragmentos de outros materiais vegetais que não eram característicos das drogas vegetais analisadas. No caso da camomila, cujas embalagens deveriam conter a flor tubulosa e seus capítulos, foram encontrados pedaços de madeira, caules alongados em grande quantidade e a amostra proveniente do ervanário B, embora dentro dos limites especificados pela Farmacopeia Brasileira, apresentou insetos dentro da embalagem. Especificidades como a presença de insetos podem estar relacionadas a práticas inadequadas de colheita e transporte pós-colheita, assim como à falta de controle de qualidade antes e após a embalagem. A presença de materiais estranhos nas amostras revela negligência em todo o processo de preparação das plantas medicinais, desde a colheita até a chegada ao comércio para consumo. A falta de cuidado resulta em amostras contaminadas com terra, detritos de insetos e areia, tornando-as impróprias para consumo e comercialização.

A análise botânica demonstrou resultados satisfatórios, em que foram observadas estruturas que estão de acordo com as monografias de cada planta de todos os ervanários descritas na Farmacopeia Brasileira.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presença de materiais estranhos, como barro, galhos e insetos em diversas amostras, aponta para práticas inadequadas desde a colheita da amostra até a chegada ao comércio. Esses achados ressaltam a necessidade de regulamentações mais claras e controles rigorosos para garantir a qualidade e segurança das drogas vegetais nos ervanários. O consumo desses produtos, facilmente disponíveis, pode representar riscos à saúde se não houver restrições e padrões claros estabelecidos nesses estabelecimentos comerciais.

### **REFERÊNCIAS**

1. Monteiro SC, Brandelli CLC. Farmacobotânica: aspectos teóricos e aplicação. Porto Alegre: Artmed; 2017, 172 p. [Internet]. Available from: [https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/plantas\\_medicinais/artigos/PLANTAS%20MEDICINAIS%20HISTORICO%20E%20CONCEITOS.pdf](https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/plantas_medicinais/artigos/PLANTAS%20MEDICINAIS%20HISTORICO%20E%20CONCEITOS.pdf).
2. Braga, JCB, Silva LR. Consumo de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de covid-19 / consumption of medicinal plants and herbal medicines in brazil. Braz J Health ver. [Internet]. 2021, 1(4): 3831-3839. doi:10.34119/bjhrv4n1-303



## XI JORNADA CATARINENSE DE PLANTAS MEDICINAIS

Área: FBP

3. Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Lei n. 5991, de 17 de setembro de 1973. Available from: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5991.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5991.htm).
4. Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC n. 26, de 13 de maio de 2014. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Informações sistematizadas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. Brasília: Edss, 2018. 92 p.
6. Simões CM, Schenkel EP, Schenkell G, Mello JCP, Mentz LA, Petrovick PR. Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017.
7. Couto AG, organizator, et al. Fitoterapia no SUS-Itajaí: guia para usuários. Itajaí: Univali, 2022, 74 p. [Internet]. Available from: <https://pt.scribd.com/document/810009001/biocura-cartilha-2-Fitoterapia-no-SUS-Itajai-Guia-para-usuarios-E-BOOK>.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Farmacopeia Brasileira. 7. ed. volume II – Plantas medicinais: versão RDC n. 940/2024. Brasília; 2024.