



ANÁLISE FARMACOGNÓSTICA DE *Valeriana officinalis* COMERCIALIZADA EM ESTABELECIMENTOS DE CASCAVEL/PR

Fernanda Weizemann^{1*}, Márthin F. F. Bernardino¹, Jaqueline V. Silva¹, Laura H. L. Crist¹, Maria T. R. de Almeida¹.

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Médicas e Farmacêuticas, Laboratório de Farmacognosia e Fitoquímica, Cascavel, Brasil.
*fernanda.weizemann@unioeste.br

INTRODUÇÃO

A crescente utilização de plantas medicinais pela população, muitas vezes como alternativa terapêutica aos medicamentos convencionais, reforça a importância do controle de qualidade desses produtos, especialmente quando se tratam de Insumos Farmacêuticos Ativos Naturais (IFAN). A qualidade, nesse contexto, está diretamente ligada à identidade botânica da espécie utilizada, à padronização química dos compostos ativos e à rastreabilidade de sua origem e processamento (1). No caso da *Valeriana officinalis*, planta de amplo uso tradicional e científico, devido às suas propriedades ansiolíticas, sedativas e relaxantes musculares (2), a comprovação da espécie comercializada torna-se essencial para garantir segurança e eficácia ao consumidor.

A comercialização de produtos à base de valeriana em feiras, mercados e estabelecimentos com pouca fiscalização pode acarretar em substituições ou adulterações, comprometendo a qualidade e os efeitos farmacológicos esperados. Por isso, é necessário aplicar métodos de identificação precisos que permitam a caracterização dos componentes químicos e a verificação da autenticidade da espécie.

Este estudo teve como objetivo analisar a qualidade da *Valeriana officinalis* comercializada em seis estabelecimentos do município de Cascavel/PR, com foco na correta identificação da espécie vegetal, conforme os critérios estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira (3).

OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade da droga vegetal *Valeriana officinalis* por meio de testes descritos na Farmacopeia Brasileira, 7ª edição, incluindo análises macroscópica e microscópica, teor de umidade, cinzas, matéria estranha, rendimento de óleo essencial e perfil cromatográfico, assegurando sua conformidade e segurança para uso fitoterápico.

METODOLOGIA

A avaliação da qualidade da droga vegetal *Valeriana officinalis* foi conduzida com base nos parâmetros estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira, 7ª edição. Inicialmente, realizou-se a triagem da amostra e o cálculo do percentual de matéria estranha, por meio da separação manual de partes não conformes, como caules e impurezas. Em seguida, foram realizados testes de identificação macroscópica e microscópica, utilizando lupa e microscópio óptico, a fim de verificar a presença das partes medicinais da planta – rizomas, raízes e estolões – nas amostras. Os cortes transversais foram preparados manualmente e corados com fucsina e lugol, possibilitando a visualização de estruturas características da espécie, como o parênquima amilífero contendo grãos de amido.



Para a quantificação de óleos voláteis, empregou-se o método de hidrodestilação em aparelho de Clevenger, e calculou-se o rendimento. A determinação de cinzas totais foi realizada por incineração em mufla a 600°C por quatro horas. A perda por dessecação foi determinada mediante secagem das amostras a 100°C por cinco horas, seguida de resfriamento em dessecador e subsequente cálculo da perda de massa.

A caracterização química foi feita por cromatografia em camada delgada (CCD), tanto do extrato bruto metanólico (EBM) quanto do óleo essencial (OE), ambas reveladas com anisaldeído SR. Para o EBM, utilizou-se fase móvel de ciclohexano, acetato de etila e ácido acético glacial (60:38:2), identificando-se compostos como ácido valerênico e ácido acetoxivalerênico por comparação com dados da Farmacopeia. Para o OE, a fase móvel foi tolueno e acetato de etila (93:7), com interpretação baseada em dados de literatura de GC-MS para os principais constituintes do óleo (4).

RESULTADOS OBTIDOS

A avaliação da qualidade das amostras de *Valeriana officinalis*, provenientes de diferentes estabelecimentos, revelou variações significativas em relação aos padrões farmacopeicos (Tabela 1). Quatro estabelecimentos apresentaram um teor de matéria estranha superior ao limite máximo de 5,0% estabelecido pela Farmacopeia Brasileira. Essas mesmas amostras demonstraram, concomitantemente, uma redução significativa no teor de óleos voláteis determinado por hidrodestilação. Em contraste, as análises de cinzas totais e perda por dessecação foram satisfatórias em todas as amostras, cumprindo os critérios de qualidade exigidos. Apenas dois estabelecimentos foram aprovados em todos os parâmetros avaliados, exibindo um teor mínimo de matéria estranha e atingindo o conteúdo mínimo exigido de óleos voláteis (0,3%).

Os resultados de cromatografia em camada delgada (CCD) são apresentados na figura 1. O cromatograma do extrato bruto metanólico (EBM) indicou a presença de ácido valerênico e ácido acetoxivalerênico em todas as amostras, com valores de R_f compatíveis com os padrões farmacopeicos. Contudo, duas amostras exibiram sinais visíveis de oxidação em comparação com as demais (figura 1. E). Adicionalmente, a CCD do óleo essencial (OE) foi conduzida como análise complementar exploratória, não sendo um teste oficial da Farmacopeia. Neste experimento, duas amostras não apresentaram bandas visíveis, provavelmente devido à baixa concentração de OE (figura 1. D). As demais amostras exibiram bandas com colorações intensas e bem definidas. Com base na polaridade e nos teores dos compostos majoritários reportados na literatura (4), as manchas observadas podem indicar a presença de compostos como: valerianol (12,55%), valeranona (4,11%), valeranal (11,27%), α-Kessil acetato (11,06%), (Z)-Valerenil acetato (12,19%), ácido valerênico (3,96%) e Curcumeno (1,33%). O quadro 1 apresenta os resultados de aprovação ou reprovação para cada amostra, com suas respectivas justificativas.

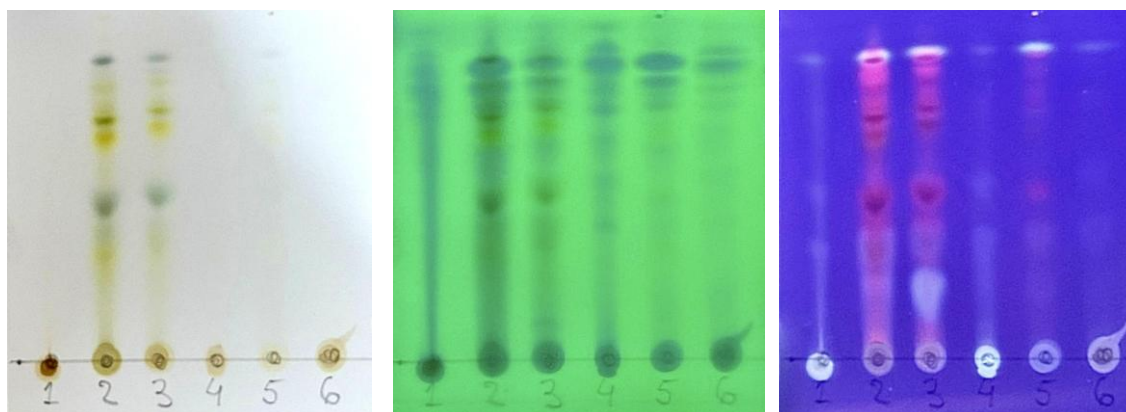
Tabela 1: Resultados das análises

Amostra	Matéria estranha (%)	Óleos voláteis (v/p)	Cinzas totais (%)	Perda por dessecação (%)
A1	51,6%	0,2%	12%	4%



A2	10,6%	0,1%	12%	4%
A3	6,8%	0,1%	10%	10%
A4	43,0%	0,1%	12%	4%
A5	0,0%	0,3%	8%	4%
A6	1,1%	0,3%	5%	4%
Referência	Máx 5,0%	Mín 0,3%	Máx 12%	Máx 10%

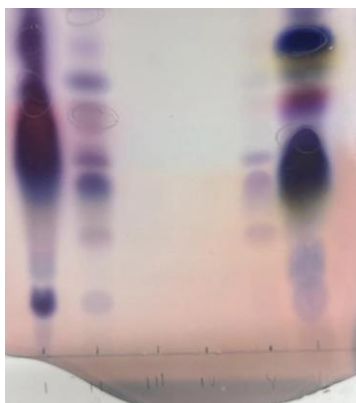
Figura 1: Cromatogramas obtidos nas análises dos extratos metanólicos e do óleo volátil.



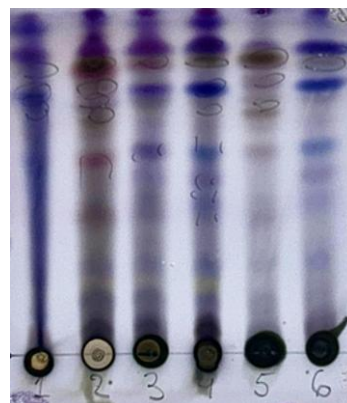
A: CCD das amostras

B: CCD em UV 254nm

C: CCD em UV 365nm



D: CCD do óleo essencial



E: CCD do extrato metanoico

AMOSTRA	RESULTADO	JUSTIFICATIVA
1	Reprovado	Reprovada em identificação macroscópica; matéria estranha; cinzas totais; doseamento de óleos voláteis, pois não estão de acordo com os parâmetros da Farmacopeia.
2	Reprovado	Os testes de cinzas totais, matéria estranha e doseamento de óleos voláteis não estão de acordo com os valores de referência da Farmacopeia.
3	Reprovado	O perfil dos compostos não condiz com a referência.
4	Reprovado	Os testes de matéria estranha e doseamento de óleos voláteis não estão de acordo com os valores de referência da Farmacopeia.
5	Aprovado	Os resultados encontram-se dentro dos parâmetros determinados pela Farmacopeia.
6	Aprovado	Os resultados encontram-se dentro dos parâmetros determinados pela Farmacopeia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos evidenciam a importância da fiscalização e padronização na comercialização de *Valeriana officinalis*, uma vez que apenas duas das seis amostras analisadas atenderam plenamente aos critérios estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira. As demais amostras apresentaram inconformidades, principalmente quanto ao teor de matéria estranha e ao rendimento de óleos voláteis. Esses achados reforçam a necessidade de práticas rigorosas de controle de qualidade, desde a coleta até o armazenamento da droga vegetal, cumprindo os ditames da Farmacopeia Brasileira.



REFERÊNCIAS

1. Simões CMO, Schenkel EP, Gosmann G, Mello JCP, Mentz LA, Petrovick PR. Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. 1. ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2017.
2. Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. Fitoterápicos. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2012.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Farmacopeia Brasileira. 7. ed. vol. 1 e 2. Brasília; 2024.
4. Asadollahi-Baboli M. Comprehensive analysis of Valeriana officinalis L. essential oil using GC-MS coupled with integrated chemometric resolution techniques. Int J Food Prop. [Internet]. 2015;18(3): 597-607. doi:10.1080/10942912.2013.860167.

AGRADECIMENTOS

A equipe agradece o apoio financeiro recebido por meio das bolsas de estudo concedidas pelas instituições e programas: Itaipu Binacional, Universidade Sem Fronteiras, Fundação Araucária e BIAAL. O suporte dessas entidades foi fundamental para a realização desta pesquisa e para o fortalecimento da ciência e tecnologia no campo da farmacognosia.