

## Desenvolvimento de metodologia analítica para determinação de saponinas nas folhas de *Ilex Paraguariensis*

**Carolina Maria da Silva Castro**

Graduanda em Farmácia na Universidade Federal do Paraná

**Ivar Wendling**

Engenheiro florestal, doutor em Ciências Florestais,  
pesquisador da Embrapa Florestas, ivar.wendling@embrapa.br

**Marcelo Lazzarotto**

Químico, doutor em Química,  
pesquisador da Embrapa Florestas

*Ilex paraguariensis* A. St. Hil. (Aquifoleacea), conhecida como erva-mate, é nativa da América do Sul das áreas subtropicais e temperadas. As folhas de erva-mate apresentam em sua composição alcalóides, flavonóides e saponinas, em especial as triterpênicas. As saponinas são importantes bioativos que exibem atividade antiinflamatória, hipocolesterolemiantes, além de serem aplicadas em formulações para alimentação animal e produtos de limpeza. O potencial para produção farmacêutica e de outros itens industriais justificam o desenvolvimento de uma metodologia analítica para determinação desse composto. Este trabalho teve como objetivo comparar a eficiência de dois sistemas de extração de saponinas das folhas secas de erva-mate, sendo uma das extrações com água a quente e a outra com metanol a frio. Primeiramente os extratos foram hidrolisados, utilizando-se 10 mL de cada um deles, sob refluxo durante 1 hora e 30 minutos. Para manter as mesmas condições de hidrólise o extrato metanólico foi evaporado e dissolvido em água, 10 mL de HCl 2 Molar e 10 mL de etanol. Usou-se o clorofórmio como extrator, evaporando-o posteriormente para dissolver o resíduo em etanol. A determinação da presença e quantificar as saponinas empregou-se o índice de espuma e espectrofotometria UV-VIS dos extratos hidrolisados, lidos a 548 nm no espectrofotômetro Shimadzu UV-1800. Na análise espectrofotométrica o etanol foi evaporado e adicionados 0,375 ml de vanilina 2% em etanol, 0,15 mL de ácido acético glacial e 0,05 mL de ácido perclórico em cada extrato. A mistura foi mantida em estufa a 50 °C/ 50 minutos. O volume foi completado com ácido acético glacial para as medições. Foi utilizada saponina Merk como padrão, submetendo-a às mesmas condições. A extração usando metanol foi a que apresentou o maior índice de espuma, indicando maior concentração de saponinas. O resultado foi confirmado com as análises de absorvância, indicando concentração maior de saponinas no extrato metanólico (0,3132 mg/mL) em relação à água (0,2861 mg/mL). Ainda serão conduzidos mais estudos para definir a melhor forma de extrair as saponinas, de conduzir a hidrólise e definir o padrão com melhor desempenho na análise espectrofotométrica. Entretanto, os resultados já indicam o metanol como o melhor solvente para a extração.

Palavras-chave: Erva-mate; Espectrofotometria; Solventes para extração.

Apoio/financiamento: Embrapa Florestas; CNPq; Universidade Federal do Paraná.