

## Desenvolvimento de método para determinar teores de saponinas totais em extratos de folhas de erva-mate

### **Gabriel Bergamo Ferreira**

Graduando em Engenharia Química da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR

### **Fabricio Augusto Hansel**

Químico, doutor em Química, analista da Embrapa Florestas, Colombo, PR

### **Marcelo Lazzarotto**

Bacharel em Química, doutor em Química, pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR

### **Ivar Wendling**

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

O melhoramento genético da erva-mate pode objetivar a produção de bioativos específicos. Saponinas são glicosídeos anfipáticos produzidos por diversas plantas, cuja atividades estão principalmente relacionadas às propriedades sobre membranas celulares e formação de micelas mistas com esteroides e ácidos biliares. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um método prático para determinar teores de saponinas totais (TST) em extratos de folhas de erva-mate (EFEM). Neste estudo, foram usados dois clones de erva-mate em dois métodos de plantio diferentes (20% de sombreamento e 100% de sombreamento). Na metodologia, foram adicionados 100 µL de extrato aquoso de 20 folhas de erva-mate em um tubo de *Eppendorf* (triplicata). As amostras foram mantidas no *speed-vac* por 8 h, no modo V-Aq e, em seguida, adicionados 1.000 µL de etanol, agitando até a solubilização do soluto. Convertidos e determinados os sólidos totais em µg/µL, foram transferidos aproximadamente 450 µg para tubos de ensaio (triplicata). Os tubos de ensaio foram levados para a estufa até a evaporação total do solvente. Após, em cada tubo, foram adicionados e homogeneizados 0,2 mL de solução ácido acético-vanilina (5%) e 1,2 mL de ácido perclórico (70%). As amostras foram aquecidas sob temperatura de 70 °C por 20 minutos no *dry-block*. Posteriormente, cada tubo foi transferido para balões volumétricos de 5 mL completando o volume com acetato de etila. As análises foram realizadas em espectrofotômetro (550 nm) usando o *ácido oleanóico* (1,02 mg/mL), como padrão no mesmo procedimento experimental das amostras. Os TST foram calculados pela equação da reta dos resultados de absorvância e diluições. Os TST obtidos dos clones com 20% de sombreamento foram de  $4,5 \pm 1,2\%$  (clone 1) e  $8,6 \pm 0,5\%$  (clone 2). Para os que estavam no sombreamento de 100% os valores foram  $3,7 \pm 0,04\%$  (clone 1) e  $6,9 \pm 0,4\%$  (clone 2). Observa-se que o clone 2 apresentou maiores TST e, da mesma forma, o sombreamento com 20% resultou em TST maiores. Verificou-se que esses resultados estão muito próximos daqueles obtidos nas análises de frutos de erva-mate realizadas em trabalhos anteriores. Pode-se concluir que esta metodologia pode ser usada para determinar TST em EFEM.

**Palavras-chave:** *Ilex paraguariensis*; Luminosidade; Teor de saponinas.

**Apoio/Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Embrapa Florestas.