

## Aprimoramento do processo de crioconcentração de extratos de erva-mate

**Marielly Stasyszen de Freitas Scherruth**

Graduanda em Nutrição, Fapar

**Simone Rosa da Silveira Lazzarotto**

Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR

**Marcelo Lazzarotto**

Pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR, marcelo.lazzarotto@embrapa.br

A erva-mate é conhecida e consumida na América do Sul. Possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatória, antiobesidade, anticarcinogênica, entre outras. A crioconcentração é considerada uma ferramenta promissora na produção de nutracêuticos e produtos alimentícios. O objetivo deste estudo foi aprimorar o processo de crioconcentração de extratos de erva-mate em uma etapa e avaliar a influência das diferentes temperaturas de congelamento e descongelamento na concentração dos compostos bioativos. Foram avaliadas as características físico-químicas do extrato crioconcentrado em relação ao teor de sólidos totais (ST), matéria orgânica (MO) e cinzas. As folhas de erva-mate foram provenientes do banco de germoplasma da Embrapa Florestas, Colombo, PR, clone F1BRSBLD Aupaba, origem São Mateus do Sul. Após a colheita, as folhas foram secas em microondas, por quatro minutos, trituradas por 30 segundos e utilizadas as partículas de 18-35 mesh. O experimento foi realizado em triplicata na concentração de 30 g/L de folhas de erva-mate. Usando água destilada, foram preparados extratos sob temperatura de 85 °C e mantidos por 15 minutos, totalizando 4,1 L. Após filtração, cada extrato foi separado em quatro volumes de 1 L e 100 mL, para a análise do extrato inicial (EI). Duas porções de 1 L foram congeladas sob temperatura de -4 °C (ECG) e duas sob temperatura de -16 °C (ECF). Os descongelamentos foram realizados em dez alíquotas de 100 mL sob temperaturas de 20 °C e 7 °C. EI apresentou 1,10% ± 0,03% de ST, 0,99% ± 0,04% de MO e 0,11% ± 0,07% de cinzas. A 1ª fração do ECG e ECF descongelados sob temperatura de 20 °C apresentaram respectivamente ST de 4,81% ± 0,34% e 4,40% ± 0,13%; MO de 4,39% ± 0,32% e 3,96% ± 0,14%; e cinzas de 0,31% ± 0,21% e 0,43% ± 0,22%. Para o ECG e ECF descongelados sob temperatura de 7 °C, os resultados foram, respectivamente, ST de 5,57% ± 0,30% e 5,11% ± 0,14%; MO de 5,07% ± 0,29% e 4,63% ± 0,15%; e cinzas de 0,38% ± 0,19% e 0,36% ± 0,24%. Este processo proporcionou um aumento de quatro a cinco vezes na concentração de ST e MO e de aproximadamente duas vezes para cinzas. Os resultados demonstraram eficiência na concentração dos compostos orgânicos.

**Palavras-chave:** Concentração pelo congelamento; *Ilex paraguariensis*; Compostos bioativos.

**Apoio/financiamento:** CNPq; Embrapa Florestas.