

## Aplicação de análise multivariada de nutrientes na produção de ácido rosmarínico em *Melissa officinalis*

Luana Antonia Cervelin Matana<sup>1</sup>, Rodrigo Barbosa Pinto<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Vacaria. Vacaria, RS.

\*Orientador(a)

A *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) é uma planta medicinal, aromática e condimentar de grande importância econômica, devido a suas atividades biológicas e farmacêuticas do óleo essencial extraído de suas folhas. Possui como constituinte citral o ácido rosmarínico presente no extrato de suas folhas. Todavia, as condições de cultivo podem interferir na quantidade deste produto final. Desta maneira o presente estudo possui como objetivo o aumento do ácido rosmarínico em *M. Officinalis* através do planejamento fatorial envolvendo concentrações de diferentes nutrientes. Inicialmente foi realizada a semeadura em bandejas de poliestireno contendo substrato Carolina Soil® e conduzidas por 90 dias em sistema floating de hidropônia, sendo em seguida cultivadas em 16 vasos com duas plantas cada. O experimento tem duração de 45 dias e a resposta será fornecida pela quantidade de ácido rosmarínico expresso em mg de ácido rosmarínico por grama de planta, (mg/g). Os experimentos foram conduzidos através de delineamento aleatório por meio do planejamento fatorial 2<sup>3</sup>, sendo utilizados os fatores: micronutrientes (Níveis: sim; não), Fósforo (Níveis: 0,0 mmol/L; 0,5 mmol/L) e Potássio (Níveis: 0,0 mmol/L; 4,0 mmol/L). O material obtido será caracterizado por Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN H1), Carbono (RMN C13), RMN bidimensional COSY e NOESY e Espectroscopia Vibracional na Região do Infravermelho (FTIR). Sendo os dados experimentais tratados utilizando o Teste-t e submetidos à análise de variância (ANOVA), com intervalo de confiança de 95%. Considerando-se que a produção de metabólitos secundários é um dos mais importantes mecanismos adaptativos adotados pelas plantas em diferentes estresses abióticos, pesquisas apontam que plantas medicinais submetidas ao estresse hídrico e nutricional podem modificar suas produções dependendo do tipo, intensidade e duração do estresse. Ao final do estudo com a obtenção dos dados pela aplicação do planejamento fatorial espera-se obter relações de sinergia ou não dos tratamentos de acordo com análise estatística.

Palavras-chave: *Melissa officinalis*; Extração; Ácido Rosmarínico.