

509 - INFLUÊNCIA DOS ÍONS MG, CA, FE, CU E ZN SOBRE A TENSÃO SUPERFICIAL ESTÁTICA DE SOLUÇÕES DE ATERBANE

SILVA, F.M.L. (UNESP/FCA - Botucatu-SP, fmsilva@fca.unesp.br); CORRÊA, T.M. (UNESP/FCA - Botucatu- SP, correalm@hotmail.com.br); VELINI, E.D. (UNESP/FCA - Botucatu-SP, velini@uol.com.br)

O objetivo do estudo foi avaliar a influência da presença de 5 íons em uma calda de pulverização contendo o surfatante aterbane. A tensão superficial foi analisada por meio da medição da massa (com auxílio de balança analítica e equipamento específico) de um conjunto de 25 gotas, com 4 repetições constituindo um tratamento. O trabalho foi dividido em duas etapas. Na primeira parte do estudo os tratamentos foram combinados em esquema fatorial $9 \times 5 \times 2$, sendo 9 concentrações do surfatante aterbane (0,01; 0,025; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2 e 3%), 5 íons (Mg, Ca, Fe, Cu e Zn) e duas concentrações desses elementos (10 e 100 ppm), totalizando 90 tratamentos. Na segunda parte do estudo os tratamentos foram combinados em esquema fatorial $5 \times 5 \times 1$, utilizando-se os mesmos 5 elementos (Mg, Ca, Fe, Cu e Zn) em 5 concentrações (1, 5, 20, 50 e 200 ppm) com apenas uma concentração do surfatante aterbane (0,025%), totalizando 25 tratamentos. Outros nove tratamentos permitiram avaliar as tensões superficiais das concentrações do surfatante (0,01; 0,025; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2 e 3%) sem a adição dos íons. Os dados foram analisados com o auxílio do programa SAS, e para a análise de regressão dos mesmos foi utilizado o modelo de Mitscherlich modificado. O surfatante aterbane, sem a adição dos íons, apresentou o menor valor de tensão superficial na concentração de 3% (33,6693 mN nT¹). Na primeira etapa do trabalho observou-se mínimas tensões superficiais para as concentrações de 10 ppm (Mg) ou 100 ppm (Ca, Fe, Cu e Zn) dos íons. As mínimas tensões de 29,0677; 28,5496; 31,3031; 29,1242; e 28,5271 mN m⁻¹ foram observadas para os referidos íons nas concentrações de 0,1; 0,5; 2; 0,2; e 0,2% de Aterbane, respectivamente. Na segunda parte, os menores valores de tensão superficial encontrados foram: 35,0946 mN m⁻¹ (Mg a 50 ppm); 36,3371 mN m⁻¹ (Ca a 20ppm); 34,9359 mN m⁻¹ (Cu a 50 ppm); 36,7764 mN rr⁻¹ (Fe a 50 ppm); 33,2674 mN nr⁻¹ (Zn a 200 ppm).