

515 - SEGURANÇA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM APLICAÇÕES DE HERBICIDAS COM AEROBARCO PARA O CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS AQUÁTICAS NO LAGO DE JUPIÁ

MACHADO-NETO, J. G. (UNESP – Jaboticabal –joaquim@fcav.unesp.br); VELINI, E. D. (UNESP – Botucatu); ANTUNIASSI, U. R. (UNESP – Botucatu); BRAGUIN, L. F. (UNESP – Botucatu); NERY, M. S. (UNESP – Botucatu)

Os objetivos deste trabalho foram quantificar as exposições dérmica e respiratória proporcionadas ao piloto e ao ajudante nas aplicações de herbicidas nas águas do lago de Jupuí com um aerobarco; classificar estas condições de trabalho em seguras ou inseguras, calcular as necessidades de controle das exposições e os tempos de trabalho seguro. O aerobarco estava composto com casco de alumínio (4,85 m x 2,42 m), acionado por hélice acoplada a motor a gasolina de 350HP. O equipamento de pulverização foi composto por bomba de diafragma com fluxo máximo de 49,69 L min⁻¹, pressão máxima de 25 kg cm⁻², acionada por motor a gasolina de 4HP e tanque de calda de 189 L de capacidade, barra de alumínio com duas seções laterais de 3 m de comprimento posicionadas na linha entre o encosto do banco do piloto e do início da estrutura protetora da hélice. Cada seção da barra estava com 6 bicos com pontas de jato plano com indução de ar AI 100 03, espaçados em 0,5 m e uma ponta OC 20 fixada em cada extremidade da barra. O conjunto de pontas foi ajustado para pulverizar uma faixa de 6 m de largura e com o volume de aplicação de 200 L de calda/ha. O sistema tinha um gerenciador de fluxo, controlado por central eletrônica acoplada a DGPS (com precisão submétrica) para corrigir automaticamente a vazão em função de alterações na velocidade real da embarcação. As exposições foram extrapoladas para uma jornada de trabalho de 6 horas de exposição por dia. A segurança das condições de trabalho foi classificada com base no cálculo da margem de segurança (MS) para cada herbicida, com a seguinte fórmula: $MS = (NOEL \times 70) / (0,1 \times ED \times ER \times 10)$, sendo NOEL (mg/kg/dia); ED (exposição dérmica) e ER (exposição respiratória). O tempo de trabalho seguro (TTS) foi calculado com a fórmula: $TTS = MS \times 6$ horas. Verificou-se que praticamente a totalidade das exposições proporcionadas pelas duas condições de trabalho no aerobarco ocorreu na via dérmica e foram insignificantes na via respiratória. As exposições proporcionadas pelas condições de trabalho foram de 10,65 ml de calda/dia para o piloto e de 16,80 ml/dia para o ajudante, que fica sentado em uma cadeira a 2,0 m à frente do piloto e barra de pulverização. Classificaram-se como seguras as aplicações dos herbicidas glyphosate (Rodeo, 6 L/ha), 2,4-D (DMA 806 BR, 8 L/ha) e fluridone (Sonar AQ, 0,4 L/ha) para as duas condições de trabalho. Classificou-se como insegura a aplicação do herbicida diquat (Reward, 4,0 L/ha) para as duas condições de trabalho, cujas necessidades de controle das exposições calculadas foram de 65% para o piloto e de 78% para o ajudante.