

IV Simpósio Brasileiro de Cromatografia e Técnicas Afins



SIMCRO  
2010

14 a 16 de Setembro, 2010  
Campos do Jordão (SP), Brasil

[www.simcro.com.br](http://www.simcro.com.br)



IV Simpósio Brasileiro de Cromatografia e Técnicas Afins.

Bem vindo ao Livro de Resumos (“eletrônico”) do SIMCRO 2010.

Após exaustiva avaliação o Comitê de Resumos aceitou cerca de 350 trabalhos para serem apresentados na forma de Pôster, divididos em 3 dias e várias sessões. Houve um aumento qualitativo e quantitativo (cerca de 50%) marcante em relação à última edição do evento, realizada em Águas de São Pedro, 2006, o que demonstra um aumento e melhora na Ciência feita na América Latina.

Lembramos a todos que haverá um volume especial do *Scientia Chromatographica* dedicado e distribuído no SIMCRO 2010 & ReCAFluB.

Agradecemos aos nossos patrocinadores e a todos os demais que contribuíram na realização do SIMCRO 2010 & ReCAFluB em Campos do Jordão (SP).



# AVALIAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA QUANTIFICAÇÃO DE DIURON EM MISTURAS COMPOSTAS DE PESTICIDAS

HUBINGER, S. Z.; OLIVEIRA, C. R.

*Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos - SP.*

[silviane@cnpdia.embrapa.br](mailto:silviane@cnpdia.embrapa.br)

O uso de pesticidas tornou-se parte integrante dos modernos sistemas de produção agrícola. O Brasil é o terceiro maior mercado de agrotóxicos do mundo, sendo os herbicidas os principais produtos, representando cerca de 55% do mercado de agrotóxicos. O diuron é uma fenilureia geralmente usada para controle de plantas daninhas em áreas de cultivo não-seletivas e em culturas como citros, algodão, abacaxi e cana-de-açúcar. Atualmente, os estudos com este herbicida vêm despertando o interesse de pesquisadores. Por ser um composto utilizado geralmente em misturas contendo outros pesticidas, o trabalho em laboratório de pesquisa acaba gerando resíduos de não-segregados e de difícil tratamento, sendo importante o desenvolvimento de metodologias capazes de identificar e quantificar determinado composto em matrizes complexas. Portanto, o presente trabalho consistiu na avaliação de parâmetros analíticos de validação de metodologia analítica, utilizando-se Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), para quantificação do composto diuron em misturas contendo outros pesticidas e demais reagentes empregados em ensaios analíticos. A metodologia consistiu na utilização de CLAE, acoplado a detector Ultravioleta (248 nm), com coluna C18, fase móvel metanol/água (80:20), fluxo de 0,5 mL/min. Foram injetadas concentrações de 0,01 a 50,0 mg/mL do padrão de diuron (padrão Sigma-Aldrich, 99,5% de pureza) e duas amostras de misturas de pesticidas. O método foi avaliado quanto à seletividade, linearidade, exatidão, precisão e recuperação do padrão. Os resultados aqui obtidos mostraram que o diuron tem um limite de detecção de 0,02 mg/mL e limite de quantificação de 0,06 mg/mL. A seletividade do padrão dentro das matrizes das amostras foi validada pelo teste F (Snedecor), teste estatístico de homogeneidade de variâncias, comparando-se a variância das respostas para o padrão com a variância de respostas para a injeção de padrão com as matrizes amostradas; para ambas as matrizes, o método se mostrou seletivo. O método teve perfil linear para a quantificação de diuron nas concentrações de 0,1-25,0 mg/mL. A exatidão foi validada pelo uso da análise do índice z (z Score - teste estatístico de comparação de médias), com injeções em duplicata para uma mesma solução de padrão por 4 dias seguidos; a análise classificou o método como satisfatório. A metodologia analítica foi validada quanto à precisão, utilizando-se análise de variância (ANOVA), com injeções em duplicata para uma mesma amostra por 4 dias seguidos, sendo considerado um método preciso. A recuperação do padrão nas duas matrizes das amostras de resíduos de pesticidas esteve entre 94,6 e 99,1%, para a adição de padrão nas concentrações de 0,1; 10,0 e 25,0 mg/mL. Assim, este trabalho contribui para a validação da metodologia analítica, e esta se mostrou adequada para a determinação de diuron em misturas contendo outros pesticidas e demais compostos.