

ESTUDOS DA DETECÇÃO ELETROQUÍMICA DO ESTROGÊNIO ETINILESTRADIOL PARA A DETERMINAÇÃO EM MEDICAMENTOS ANTICONCEPCIONAIS

T. M. ROSA^(*); C. G. NEVES⁽¹⁾; R. B. DOS SANTOS⁽²⁾ e R. A. B. da Silva⁽³⁾

¹FACET-UFGD, Dourados-MS, *E-mail: tamiresmacedo66@gmail.com.

²IQ-UFU, Monte Carmelo-MG.

¹Bolsista PIBIC/UFGD/CNPq; ²Mestrando em Pós-Graduação; ³Pesquisador.

O etinilestradiol (EE) é um hormônio sexual feminino presente em aproximadamente 60 % das pílulas anticoncepcionais comercializadas nas drogarias brasileiras. No entanto historicamente é conhecida a produção de “comprimidos de farinha”, causando vários casos de gravidez indesejada. Logo, o doseamento de EE em medicamentos é importante. De acordo com a Farmacopeia Brasileira, nas formulações que contém EE na presença de algum progestogênio, o controle de qualidade deve ser realizado por HPLC, que são procedimentos lentos e dispendiosos. Neste sentido, as metodologias eletroanalíticas são vantajosas. Neste trabalho propomos uma metodologia para a detecção rápida e sensível de EE, utilizando um eletrodo de Ag/AgCl/KCl_{sat}, um fio de Platina e um eletrodo de diamante dopado com boro (BDD) acoplado a um sistema de análise por injeção em batelada (BIA) e detecção por voltametria de onda quadrada (SWV) hidrodinâmica. As medidas eletroquímicas foram realizadas com o potenciostato Metrohm[®] potentiostat μ Autolab III (*Software* NOVA 1.11). As injeções dos padrões na célula BIA foram realizadas com uma micropipeta eletrônica *Eppendorf[®] Stream*. No desenvolvimento da metodologia foram realizados diversos estudos, como pré-tratamento do BDD e otimizações no sistema BIA tais como, efeito do pH, velocidade de dispensa, volume de dispensa, frequência, amplitude e step. Nas condições otimizadas no sistema BIA os resultados encontrados foram abaixo dos rotulados em cinco medicamentos anticoncepcionais. De acordo com a sensibilidade ($LD = 0,0876 \mu\text{mol L}^{-1}$) o método é viável para o doseamento de EE em anticoncepcionais e reprodutível ($DPR < 6\%$). Além disso, o sistema é portátil, rápido, simples e de baixo custo do que o método oficial (HPLC).

Palavras-Chaves: Análise por Injeção em Batelada (BIA), Eletroquímica, Voltametria.

Agradecimentos: FUNDECT, UFGD, CAPES E CNPq.