

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - PESQUISA

INVESTIGAÇÃO DO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DO ZOLPIDEM

Poliana Cachoeira Souza (polianacachoeirasousaa@gmail.com)

Ludymilla Vitória Rodrigues Da Silva (ludymilla.rodrigues@upe.br)

Rosana Anita Da Silva Fonseca (rosana.fonseca@upe.br)

Maria Tereza Cartaxo Muniz (tereza.cartaxo@upe.br)

O Zolpidem, hipnótico amplamente utilizado para o tratamento da insônia, pertence à classe dos não benzodiazepínicos. Apesar de sua eficácia clínica, seu uso crescente levanta preocupações quanto aos efeitos adversos e ao risco de abuso. A caracterização eletroquímica do Zolpidem tem se destacado como método promissor para sua detecção e quantificação, apresentando vantagens como baixo custo, rapidez e alta sensibilidade. Portanto, o objetivo do presente estudo foi investigar o comportamento eletroquímico do Zolpidem por Voltametria Cíclica através da avaliação da influência do pH e do eletrólito de suporte nas respostas voltamétricas. Antes da realização das medidas eletroquímicas, foi realizada a limpeza mecânica do eletrodo de carbono vítreo com alumina 0,5 μ /L seguido de lavagem e ultrassonificação. Como eletrólito de suporte foi testado a solução Tampão Fosfato Salina (PBS) 0,1 M com pH 7,4 e

o tampão Britton-Robinson (BR) 0,04 M em pH 8,0. A caracterização eletroquímica do Zolpidem foi conduzida através da Voltametria Cíclica (VC) realizando varreduras no intervalo de 0,0 V a + 1,5 V, com uma taxa de varredura variando de 100 a 1.000 mV·s⁻¹, para determinação do potencial de oxidação e avaliação do comportamento eletroquímico da substância. Os resultados preliminares indicaram que o Zolpidem apresenta processo de oxidação irreversível e controlado por difusão, com potencial de pico em torno de +1,1 V, independente do eletrólito utilizado. Observou-se que o tampão Britton-Robinson favoreceu melhor definição e reprodutibilidade dos picos voltamétricos em relação ao tampão fosfato, embora a resposta analítica ainda apresenta dispersões em concentrações crescentes do analito. Esses achados reforçam a robustez do sistema e a viabilidade da aplicação de técnicas voltamétricas, como a voltametria cíclica e de onda quadrada, para o desenvolvimento de métodos sensíveis no monitoramento desse fármaco

Palavras-chave: zolpidem; voltametria; aplicação forense.