

# CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E TÉRMICA DO CANDESARTANA CILEXETILA COMERCIALIZADO EM FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO

Ayslla Campos Moura, ayslla.moura@discente.ufma.br<sup>1</sup>,  
Paulo Roberto da Silva Ribeiro<sup>1</sup>,

1. Núcleo de Pesquisas em Ciências Farmacêuticas e Química Analítica Aplicada (NUPFARQ), Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais (PPGCM) – Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia (CCSST), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Imperatriz, MA, Brasil, CEP: 65.900-410.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Candesartana Cilexetila (CC) é um fármaco que pertence à classe dos Antagonistas dos Receptores Tipo I da Angiotensina II. Ele é indicado para o tratamento da hipertensão, sendo considerado como um uso clínico mais significativo para o tratamento dessa doença. Porém, tem baixa solubilidade e alta permeabilidade membranar, na qual, diminui a sua eficácia terapêutica, aumentando as doses orais e os efeitos adversos durante o tratamento. Além disso, esse medicamento pode ser encontrado em trinta e quatro formas polimórficas, sendo a Forma I utilizada na formulação de medicamentos. **OBJETIVO:** Realizar as caracterizações estrutural e térmica do CC presente em uma matéria-prima utilizada na produção de medicamentos. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O CC utilizado para análise foi fornecida pela *Henan H. Pharmaceutical* apresentando alto grau de pureza ( $\geq 99,28\%$ ). A amostra foi caracterizada estruturalmente por Difração de Raios X pelo Método do Pó (DRXP) e termicamente por Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). **RESULTADOS:** Os resultados de DRXP junto ao método de refinamento de estruturas de Rietveld mostraram que o CC se encontra na Forma I, como grupo espacial  $P2_1/c$  e sistema monoclinico, com parâmetros que se dispõem da seguinte maneira  $a = 16,3545(4) \text{ \AA}$ ,  $b = 10,8868(3) \text{ \AA}$  e  $c = 18,4635 \text{ \AA}$  e volume igual a  $3188,32 (15) \text{ \AA}^3$ . Com parâmetros de refinamento,  $R_{wp} = 12,59\%$  e  $s = 1,92$ , onde, de acordo com a literatura, são resultados considerados satisfatórios. A análise de DSC apresentou um evento térmico de característica endotérmica, ocorrendo em  $173,05 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $T_{onset}$ ) e, posteriormente, observou-se uma larga inflexão (exotérmica)

associada a eventos de decomposição, característico da Forma I do CC. **CONCLUSÃO:** Desta maneira, o controle e qualidade de medicamentos tem uma grande importância, pois garante que o fármaco seja comercializado na forma polimórfica adequada. Através das caracterizações do CC por DRXP e DSC, foi possível identificar o polimorfo deste fármaco, que se encontra na sua Forma I, mais estável e utilizada como matéria-prima na preparação de medicamentos utilizados no tratamento da hipertensão.

**Descritores:** Candesartana Cilexetila; Polimorfismo; Caracterização.