

## 8º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

### PROPOSIÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA DETERMINAÇÃO DE ATENOLOL EM CÁPSULAS PREPARADAS EM FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO

Francine Alves Domingos<sup>1</sup>  
Rafaela Félix Villas Boas B. Martins<sup>1</sup>  
Regina Celli Espires-Carrion<sup>2</sup>  
Cecília Sumie Fuzita Watanabe<sup>3</sup>  
Fernanda Otobone Jacques<sup>4</sup>

Atualmente estima-se uma população de cerca de 1 milhão de hipertensos no mundo e que em decorrência das complicações, são registrados aproximadamente 7,1 milhão de óbitos/ano. Trata-se de uma doença crônica, de alto custo socioeconômico com reflexos significativos na morbimortalidade da população. São considerados fármacos antihipertensivos os diuréticos, inibidores adrenérgicos, *beta* bloqueadores, vasodilatadores arteriais e bloqueadores dos canais de cálcio apresentados tanto na forma isolada como associada. Embora a indústria farmacêutica responda pela maior oferta de antihipertensivos na forma de comprimidos, há de se destacar a procura destes fármacos dispensados pelas farmácias de manipulação na forma de cápsulas seja por custos ou indicação médica. De acordo com a RDC 67/2007 – ANVISA que dispõe sobre as Boas Práticas de Manipulação, o Controle de Qualidade a ser desenvolvido nestas farmácias é de extrema importância garantindo eficácia e segurança terapêuticas ao usuário. Este trabalho destaca o Atenolol (ATN), fármaco que produz controle da hipertensão explicado pelo antagonismo competitivo as respostas a catecolamina mediadas pelos receptores *beta*. As principais farmacopéias apresentam monografias do ATN para matéria prima e comprimidos não contemplando a forma de cápsulas. Desta forma, o objetivo deste trabalho é desenvolver e validar metodologia analítica a ser aplicada à cápsulas manipuladas de ATN que possa ser exequível nas farmácias de manipulação considerando custos, execução e legislação pertinente. Considerando a monografia apresentada na Farmacopéia Brasileira IV edição (2005) foram utilizados espectrofotômetro CARY, cubetas de quartzo, metanol PA, padrão de ATN grau de pureza 99%, lauril sulfato de sódio, aerosil, estearato de magnésio, talco e amido, todos excipientes de grau farmacêutico. Inicialmente foram preparados os espectros de absorção de padrão de ATN em metanol (concentrações entre 40,0 e 120,0 µg/mL) que confirmaram perfil e picos de absorção máxima em 275 e 282 nm descritos na respectiva monografia. Para detalhamento de dados, foi construída a Curva de Ringbom com concentrações variáveis de 10,0 a 140,0 µg/mL de ATN/metanol e a curva obtida após aplicação do programa ORIGIN 6.0 ® apresentou o esperado perfil sigmóide. Baseados nesta informação, foi preparado ensaio para construção de curva de calibração ( 20,0 a 160,0 µg/mL de ATN/metanol) que revelou equação da reta igual

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Farmácia – UEM.

<sup>2</sup> Professora Doutora, DFF – UEM.

<sup>3</sup> Química Doutora, DFF – UEM.

<sup>4</sup> Farmacêutica Mestre UNINGÁ.

a  $Y(\text{Abs}) = -0,0108 + 0,00515 X(\text{Conc})$  e coeficiente de correlação  $r = 0,99991$ . As absorvâncias foram determinadas em 275 nm indicando como concentração ideal entre 80,0 e 100,0  $\mu\text{g/mL}$  de ATN, correspondente a absorvância na faixa de 0,6. Para o processo e validação do método, foram preparadas amostras simuladas de cápsulas de ATN 25 mg, identificadas como Matriz Analítica 1 (MA1) e respectivo placebo (MA2). Considerando a RE 899/2003 – ANVISA o primeiro parâmetro avaliado foi a especificidade, Foram analisados individualmente todos os excipientes empregados no preparo das cápsulas bem como a MA2, MA1 e padrão de ATN. Os resultados obtidos tanto em termos de absorvâncias como de espectros demonstram claramente que não há interferência destes na quantificação do fármaco segundo a técnica em proposição. Para finalização do estudo serão avaliados precisão, exatidão, linearidade, robustez e limites de detecção e quantificação.

**Palavras-chave:** Controle de qualidade. Atenolol. Espectrofotometria

**Área temática:** Saúde

**Coordenador do projeto:** Regina Celli Espires Carrion, rcecarrion@uem.br, Departamento de Farmácia e Farmacologia (DFF) - UEM