

## Síntese e caracterização de novos análogos de curcumina e de suas respectivas dinitrofenilhidrazonas.

Patrícia R. Gomes (PG)\*, Marcelo S. Valle (PQ)<sup>2</sup>, Mauro V. de Almeida (PQ)<sup>1</sup>, Mara Rubia C. Couri (PQ)<sup>1</sup>.

\* [patriciaramosgomes@yahoo.com.br](mailto:patriciaramosgomes@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Departamento de Química -ICE- Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora- MG, 36036-900.

<sup>2</sup> Instituto de Química e Biotecnologia – IQB – Universidade Federal de Alagoas, Tabuleiro do Martins – AL, 57072-970

Palavras Chave: *curcumina, hidrazona.*

### Introdução

A curcumina, [1,7-bis-(4-hidroxi-3-metoxifenil)-1,6-heptadieno-3,5-diona], um composto fenólico usado como corante de alimentos, é um antioxidante natural derivado da cúrcuma (*Curcuma longa*), uma especiaria utilizada na Ásia que tem sido extensivamente investigada<sup>1</sup>. Diversos análogos de curcuminas são descritos na literatura, apresentando inúmeras e pronunciadas atividades biológicas, a saber: atividades antitumoral, antioxidante, antiinflamatória, anti-angiogênese, etc<sup>2</sup>. A partir destes análogos obtêm-se compostos contendo a funcionalidade hidrazona, que consiste no grupo farmacofórico de inúmeras substâncias, induzindo às atividades analgésica, antiinflamatória, antitumoral, antituberculose, entre outros.

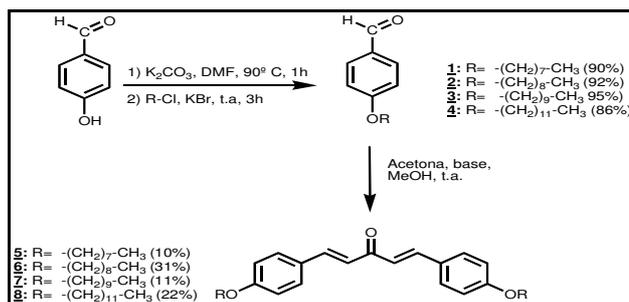
Sendo assim, este trabalho visa à obtenção de análogos de curcumina e suas respectivas dinitrofenilhidrazonas contendo em suas estruturas cadeias alquiladas para posterior avaliação biológica das mesmas.

### Resultados e Discussão

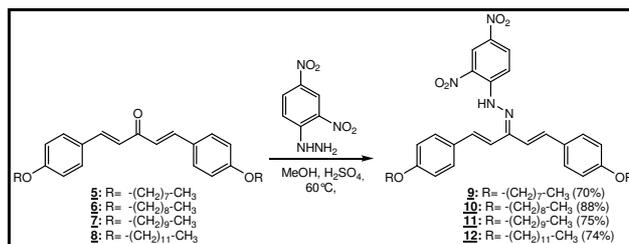
Inicialmente, o p-hidroxibenzaldeído foi submetido à reação de alquilação utilizando os haletos de alquila cloroctano, clorononano, clorodecano e clorododecano para a obtenção dos aldeídos alquilados **1-4** com rendimentos de aproximadamente 90%. Em seguida, estes aldeídos foram submetidos a uma reação de condensação aldólica para a formação das cetonas conjugadas alquiladas inéditas **5-8**, com rendimentos entre 10-31% (Esquema 1). As cetonas alquiladas **5-8** foram submetidas a reações com soluções ácidas de 2,4-dinitrofenilhidrazina, fornecendo as 2,4-dinitrofenilhidrazonas **9-12** com rendimentos que variaram entre 70-90% (Esquema 2). As hidrazonas **9-12** foram purificadas por recristalização em hexano:acetato de etila na razão de 3:1.

Todos os compostos (**1-12**) foram caracterizados por espectroscopia de infravermelho, RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, sendo que as cetonas **5-8** e as hidrazonas **9-12** foram também caracterizadas por espectroscopia de Raman, UV-visível e ponto de fusão.

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química



Esquema 1. Síntese dos análogos da curcumina **5-8**.



Esquema 2. Síntese das dinitrofenilhidrazonas **9-12**.

### Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados oito compostos inéditos, sendo 4 análogos de curcumina (**5-8**) e suas respectivas dinitrofenilhidrazonas (**9-12**) com rendimentos moderados a satisfatórios. Tanto os análogos da curcumina quanto as dinitrofenilhidrazonas já estão sendo testadas quanto às suas propriedades antioxidante e antitumoral.

### Agradecimentos

A UFJF, em especial ao Departamento de Química, a FAPEMIG e a CAPES pela bolsa concedida.

<sup>1</sup> Bianchi, M. L. P., Antunes L. M. G. *Rev. Nutr., Campinas*. **1999**, *12*, 123-130.

<sup>2</sup> Lee Ka-Heng et al. *Eur. J. Med. Chem.* **2009**, *44*, 3196.

<sup>3</sup> Lima, P. C.; Barreiro, E. J.; et. Al. *Eur. J. Méd. Chem.* **2000**, *35*, 187.