

# Estudo Fotoquímico de Derivados Fluorados de Chalconas no Estado Sólido

Adriano Farias de Paula(PG)<sup>1</sup>, Darí Cesarin Sobrinho\*(PQ)<sup>1</sup>, José Carlos Netto Ferreira (PQ)<sup>1,2</sup>.

Departamento de Química, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-Antiga Rio São Paulo Km 47, Seropédica, RJ. e-mail: [dari@ufrj.br](mailto:dari@ufrj.br)

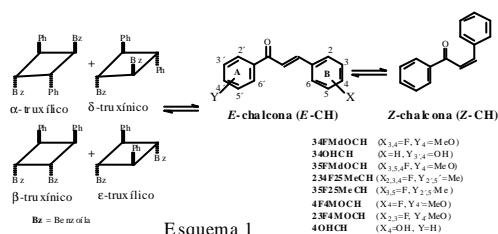
(2)Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia - Campus de Ondina - Salvador – Bahia cep 40170-490  
Palavras Chave: Chalcona, Flúor, Fotoquímica .

## Introdução

Benzilidenoacetofenonas (1,3-difenilpropen-3-ona) são conhecidas como chalconas, produtos naturais encontrados em diversas espécies de plantas.<sup>1</sup> e que possuem grande interesse na indústria farmacêutica e de polímeros<sup>2,3</sup>

Estes compostos *a,b*-insaturados quando irradiados na faixa do ultravioleta no estado sólido cristalino levam à formação de ciclobutanos como produto de cicloadição (Esquema 1).<sup>4</sup>

Os estudos aqui apresentados visam obter informações sobre a influência de grupos substituintes nos processos de fotodimerização no estado sólido cristalino para os derivados da chalcona, de tal forma a aprimorar o conhecimento químico de tais compostos.



## Resultados e Discussão

Os resultados da irradiação fotoquímica na faixa do ultravioleta ( $\lambda=300\text{nm}$ ) dos derivados da chalcona **34FMdOCH**, **34OHCH**, **35FMdOCH**, **234F25MeCH**, **35F25MeCH**, **4F4MOCH**, **23F4MOCH** e **4OHCH** no estado sólido cristalino estão apresentados na figura 1.

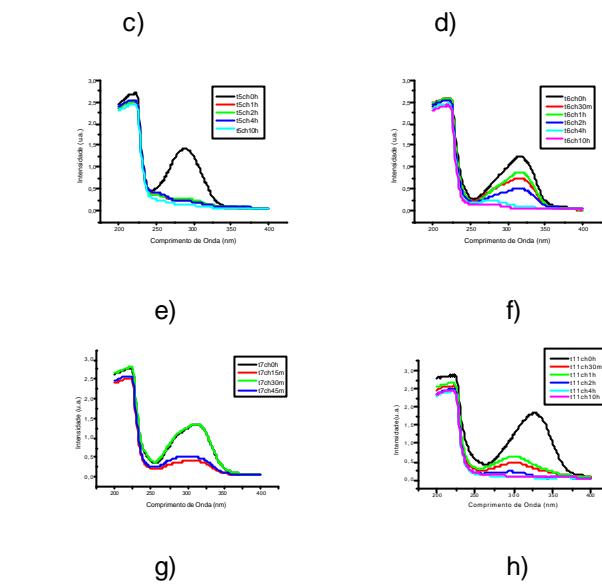
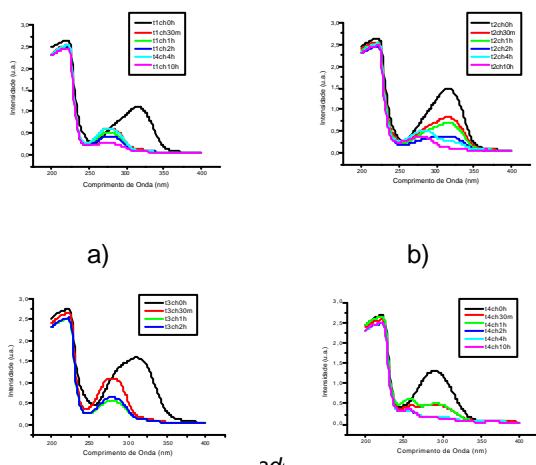


Figura 1. Espectros de ultravioleta representativos do consumo de reagente contra o tempo de irradiação ( $\lambda=300\text{nm}$ ) para os derivados a) **34FMdOCH**, b) **34OHCH**, c) **35FMdOCH**, d) **234F25MeCH**, e) **35F25MeCH**, f) **4F4MOCH**, g) **23F4MOCH** e h) **4OHCH** no estado sólido cristalino.

## Conclusões

Podemos concluir que a fotorreatividade no estado sólido cristalino para as chalconas substituídas depende do tipo de substituintes presentes, seu número e da posição no anel aromático. Um aumento do número de substituição por flúor, metoxila e metilenodioxi aumenta a reatividade. Com relação ao tipo de dímeros formados, os resultados de CG-MS indicam que não há preferência com relação à posição dos substituintes, levando à formação de uma mistura de ácidos truxílicos e truxilícicos.

## Agradecimentos

UFRRJ, CAPES, FAPESB, CNPq

<sup>1</sup>Bilia, A. R.; Morelli, I.; Marsili, A.; *Tetrahedron*, **1994**, *50*, 5181; Hano, Y.; Itoh, N.; Hanoaka, A.; Yoshimitsu, I.; Nomura, T., <sup>2</sup>*Heterocycles*, **1995**, *41*, 191.

Budde, K.; Quella, F.; Mathes, A.; Melchior, W.; Müller, H.; Nuyken, O.; Spiegel, S., *Angew. Makromol. Chem.*,

**1992**, 194,103; Okuma, O.; Takenochi, M.; Miyagawa, M., *Chem. Abst.*, **1989**, 110, 66933c.

<sup>3</sup>Alias, Y.; Awang, K.; Hadi, A.; Thoison, O.; Severt, T.; Pais, M., *J. Nat. Prod.*, **1995**, 58, 1160; Bois, F.; Beney, C.; Boumendjel, A.; Mariotte, A. M.; Conseil, G.; Di Pietro, A., *J. Med. Chem.*, **1998**, 41, 4161.

<sup>4</sup>Turro, N. J.; *in Modern Molecular Photochemistry*, Benjamin Cummings, Menlo Park, 2nd. Ed. **1978**.