

**19 a 23**

JUNHO

**XI**

# **SEMANA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFPA**

## **ABSORÇÃO E FOTOLUMINESCÊNCIA DE CHALCONAS HIDROXIFUNCIONALIZADAS**

**José Ricardo P. S. Souza<sup>1,2</sup>, Heriberto R. Bitencourt<sup>1</sup>, Sanclayton Geraldo Moreira<sup>1</sup>, C.M.R. Remédios<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará em Belém, 66075-110, Brasil.  
Jrpatricio29@gmail.com, Heriberto.ufpa@gmail.com, sanclay@ufpa.br, remedios@ufpa.br

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará, Av. Alm. Barroso, 1155 - Marco, Belém  
- PA, 66093-020. patricio.souza@ifpa.edu.br

### **Resumo**

Neste trabalho as chalconas hidroxifuncionalizadas (2E)-1-(4-hidroxifenil)-3-(4-metoxifenil)-prop-2-en-1-ona e (2E)-1-(4-hidroxifenil)-3-(2-metoxifenil)-prop-2-en-1-ona foram caracterizadas por espectroscopia UV-VIS. A espectroscopia de absorção óptica UV-VIS foi realizada por uma lâmpada de xenônio com potência de 1000 W e um espectrofotômetro óptico, modelo USB2000. Para a aquisição dos espectros de emissão, um monocromador foi utilizado para selecionar os comprimentos de onda de excitação. Para selecionar um comprimento de onda específico, as amostras foram excitadas, utilizando-se um monocromador de Acton, modelo 300i, a 365 nm, no qual a emissão atinge alta intensidade. O sinal de fluorescência resolvido no tempo foi adquirido usando um sistema Delta Flex Delayed Count Photon Count desenvolvido pela Horiba (resolução temporal de 27 ps), que é equipado com um LED pulsado (taxa de repetição de 8 MHz) como fonte de excitação (comprimento de onda de excitação a 352 nm). A banda de absorção em ambas as amostras pode ser encontrada entre 280 nm a 450 nm, quase completamente na região UV, enquanto a banda de emissão é encontrada na região do visível. A excitação foi realizada com incrementos de 5 nm, de 250 a 415 nm. Podemos observar emissões em uma longa faixa de comprimentos de onda. Com a amostra excitada por uma fonte de 250 nm, podemos observar, por exemplo, uma forte faixa de emissão limitada aproximadamente entre 650 e 400 nm, que cobre uma grande região visível, começando ainda no violeta, indo até a parte inicial do vermelho. Vale ressaltar aqui que os valores encontrados para o Gap das chalconas mostram que esses valores estão dentro da faixa de energia do Gap para semicondutores, entre 0,5 e 4,0 eV, indicando possíveis aplicações na fabricação de novos dispositivos eletrônicos.

**Palavras chave:** Espectroscopia, UV-VIS, Chalconas.