



Estudo da espectroscopia fotoacústica no sensoriamento de moléculas gasosas

Luíza Lisbôa Naegele e Silva, Leonardo Mota, Marcelo Silva Stel, Maria Priscila Pessanha de Castro, Marcelo Gomes da Silva

Neste trabalho é apresentado um estudo inicial da espectroscopia fotoacústica (EFA) objetivando a detecção sensível e seletiva de moléculas gasosas, com enfoque para a amônia (NH_3). A EFA é uma das técnicas derivadas da ciência fototérmica, caracterizada por utilizar microfones na detecção do sinal gerado pela absorção de radiação periodicamente modulada ou pulsada, pela molécula de interesse dentro de um elemento de volume constante (célula fotoacústica). É cada vez maior a necessidade de montagens com capacidade de atingir limites de detecção tão pequenos quanto partes por milhão ou partes por bilhão em volume de uma determinada espécie química. Além disso, outro aspecto importante é a seletividade do espectrômetro, cuja capacidade vem da fonte de radiação utilizada.

Palavras-chave: Espectroscopia fotoacústica, Sensor, Amônia.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.