



E313

LINHAS LASERS DE $^{12}\text{CH}_3\text{OH}$ E OUTROS ISÓTOPOS NO INFRAVERMELHO LONGÍNQUO

Fábio Rogério de Moraes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Elza da Costa Cruz Vasconcellos (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O laser pode ser descrito numa maneira simplificada, como sendo uma fonte luminosa que utiliza a luz emitida por um átomo ou molécula para estimular a emissão de mais luz por outros átomos ou moléculas, e, neste processo, amplificar a luz original. Esses átomos ou moléculas são previamente preparados, ou seja, excitados para energias mais altas. Ao perderem a energia armazenada o fazem pela emissão de luz que inicia todo o processo em cadeia. O estudo é dirigido ao laser de metanol ($^{12}\text{CH}_3\text{OH}$) e seu estímulo feito pelo laser de CO_2 , sendo levantado um estudo sobre as novas linhas de do laser de metanol da última década além de outros isótopos como $^{12}\text{CH}_2\text{DOH}$, $^{12}\text{CD}_3\text{OH}$ e $^{12}\text{CH}_3\text{OD}$, onde D é o deutério, isótopo do hidrogênio. Pode-se atribuir a esse estudo algumas das suas aplicações nas indústrias (automotivas e aeroespaciais, entre outras) e também em outros ramos da ciência (como a medicina), mostrando-se assim uma área de grande interesse multidisciplinar. Serão tratados também, as tecnologias dos lasers de emissão contínua (comum) e os lasers pulsados que podem fornecer uma grande quantidade de energia em um único pulso de luz.

Laser - Infravermelho longínquo - Metanol