

## **SOBREVIVÊNCIA DA MOLÉCULA ORGÂNICA $\text{CH}_3\text{OH}$ EM REGIÕES DE ESTRELAS JOVENS**

**Will Robson Monteiro Rocha<sup>1</sup>**

**Peter Voitke<sup>2</sup>**

**Sergio Pilling<sup>3</sup>**

**Resumo:** *A molécula de  $\text{CH}_3\text{OH}$  é uma das espécies orgânicas mais abundantes no meio interestelar e importante precursor de espécies pré-bióticas. Nesse trabalho estudamos sua sobrevivência em um cenário típico de estrela jovem, na presença de um campo de radiação ultravioleta (UV) entre 91.2 – 205 nm. Para isso usamos o código de transferência radiativa RADMC-3D para calcular os perfis de densidade e intensidade média de fótons em toda parte do modelo. Através desses resultados, usamos a seção de choque de destruição do  $\text{CH}_3\text{OH}$  na região do ultravioleta para calcular sua taxa de fotodissociação e tempo de meia vida. Concluímos que no interior do disco, a molécula pode sobreviver intacta e ser liberada para a fase gasosa por processos não-térmicos. Porém no envelope, a fotodissociação é predominante, podendo formar espécies como  $\text{HCOOCH}_3$ ,  $\text{HOCH}_2\text{CHO}$  e  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ .*

**Palavras-chave:** Fotodissociação; Protoestrelas; Astroquímica.

---

<sup>1</sup> Física e Astronomia/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: willrobson88@hotmail.com.

<sup>2</sup> School of Physics & Astronomy/St Andrews University, Scotland. E-mail: pw31@st-andrews.ac.uk.

<sup>3</sup> Física e Astronomia/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: sergiopilling@yahoo.com.br