



Contribution ID: 71

Type: **not specified**

## Reconstrução da Equação de Estado da Energia Escura

Em 1998, observações de Supernovas do tipo Ia revelaram que o Universo está em expansão acelerada. Esse fenômeno foi atribuído à energia escura, uma componente exótica com pressão negativa, incluída no contexto do Modelo Cosmológico Padrão, baseado na Relatividade Geral de Einstein e no Princípio Cosmológico. Neste trabalho reconstruímos a equação de estado da energia escura  $w(z)$ , assumindo-a como um fluido barotrópico com equação de estado dada por  $w(z) = p_{DE}/\rho_{DE}$ . Sendo que utilizamos de uma abordagem paramétrica e independente de modelo. O método utilizado, *splines cúbicas*, é comum na interpolação numérica de funções. As análises evoluíram em etapas, implementando dados e aplicando o método de `\textit{Markov Chain Monte Carlo}` para obtermos uma maior confiança nas incertezas das estimativas. Observamos que, em baixos *redshifts* ( $0 \leq z \leq 3$ ),  $w(z)$  apresenta um comportamento bimodal, concentrando-se em  $w = -1$  e  $0 < w < 1/3$ , um resultado inovador que não contradiz a Cosmologia atual, pois nosso modelo também obteve resultados compatíveis com outros já existentes na literatura, como  $\hat{w} = -1.087 \pm 0.03592$  para  $w$  constante.

**Author:** CARLOS RIBEIRO, Sanderson (Universidade Estadual de Londrina (UEL))

**Presenter:** CARLOS RIBEIRO, Sanderson (Universidade Estadual de Londrina (UEL))

**Session Classification:** Cosmologia e Estrutura do Universo