

Experiência Gravity Probe B

António Saraiva – 2006-11-10

ajps2@hotmail.com

Abstract – Este artigo apresenta as previsões dos valores esperados da experiência Gravity Probe B, de acordo com a Teoria Unificada da Relatividade Absoluta (General Science Journal – www.wbabin.net/saraiva/saraiva34.pdf). Está previsto o anúncio dos resultados da experiência em Abril de 2007. Como os nossos valores são radicalmente diferentes, poderemos ver qual das teorias está certa.

Arrastamento do referencial (frame dragging)

De acordo com a nossa teoria, existe um efeito adicional de precessão, equivalente ao arrastamento de Einstein's, dado por:

$$\delta = \frac{12GM\epsilon}{c^2 a(1-\epsilon^2)} \quad \text{-- para uma orbita}$$

Excentricidade da orbita -- $\epsilon = 0.0014$

Semi-eixo maior -- $a = 7 \times 10^6 m$

Massa da Terra -- $M = 6 \times 10^{24} kg$

Velocidade da luz -- $c = 3 \times 10^8 ms^{-1}$

Constante de gravitação -- $G = 6.67 \times 10^{-11}$

Período orbital -- $T = 9.27 \times 10^{-5} anos$ (48.75 minutes)

Para um ano em arcsegundos:

$$\Delta = \delta \frac{180 \times 3600}{\pi T}$$

O nosso “arrastamento” -- $\Delta = 23.8 \times 10^{-3}$ arcsegundo / ano

Arrastamento de Einstein -- $\Delta = 14.1 \times 10^{-3}$ arcsegundo / ano

Efeito geodético (gravito magnetismo)

Segundo a nossa teoria as equações do gravito magnetismo estão erradas ou melhor elas simplesmente não existem. As equações de Maxwell, com a adição de carga magnética, são as que descrevem os fenômenos da massa porque existe equivalência entre a massa e o momento do dipolo eléctrico. Assim a nossa teoria prediz a não existência de qualquer fenómeno geodético:

O nosso ângulo geodético -- $\theta = 0$

Ângulo geodético de Einstein-- $\theta = 6.6$ arcsegundo / ano

Agora, esperemos por Abril de 2007.