

A Terra é redonda. Mas o Universo é plano?

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:27/07/2009

Por séculos, os antigos acreditaram que a Terra era plana. As evidências em contrário eram ou ignoradas ou facilmente integradas na visão dominante do mundo. Hoje nós chamamos os defensores da Terra plana de ignorantes, mas estamos prestes a cometer um erro quase idêntico - não com relação ao nosso planeta, mas em relação ao universo inteiro. Saiba mais...

Por séculos, os antigos acreditaram que a Terra era plana. As evidências em contrário eram ou ignoradas ou facilmente integradas na visão dominante do mundo. Hoje nós chamamos os defensores da Terra plana de ignorantes, mas estamos prestes a cometer um erro quase idêntico - não com relação ao nosso planeta, mas em relação ao universo inteiro. Universo plano Quando se trata do universo, "plano" refere-se ao fato de que os feixes de luz viajam longas distâncias paralelos uns aos outros. Se o universo for "plano", os feixes permanecerão sempre paralelos. Entretanto, matéria, energia e energia escura, todos produzem curvaturas no espaço-tempo. Se o espaço-tempo do universo é positivamente curvado, como a superfície de uma esfera, os feixes paralelos deverão se juntar. Se for negativamente curvado, em um universo em forma de sela, os feixes paralelos deverão divergir. Graças em parte à sonda espacial WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe), que revelou a densidade da matéria e da energia nos estágios iniciais do universo, a maioria dos astrônomos está confiante em que o universo é plano. Interpretação incorreta dos dados Mas esta visão está sendo agora questionada por Joseph Silk e seus colegas da Universidade de Oxford, que afirmam que é possível que as observações da WMAP tenham sido interpretadas de forma incorreta. Em um artigo publicado no Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, eles pegaram dados da WMAP e de outros experimentos cosmológicos e os analisaram usando o teorema de Bayes, que pode ser usado para mostrar como a certeza associada a uma determinada conclusão é afetada por diferentes pressupostos iniciais. Usando os pressupostos da moderna astronomia, que pressupõe um universo plano, eles calcularam a probabilidade de que o universo esteja em um de três estados: plano, positivamente curvado e negativamente curvado. Isto produziu uma probabilidade de 98% de que o universo seja de fato plano. Quando eles rodaram novamente os cálculos usando uma postura mais mente-aberta, entretanto, a probabilidade mudou para 67%, tornando o universo plano uma certeza muito menos convincente do que os astrônomos concluem. Preconceitos "É uma hipótese plausível que o universo não seja inteiramente plano," diz Silk, acrescentando que os cálculos revelam o quanto os preconceitos dos astrônomos podem afetar suas conclusões. David Spergel, da Universidade de Princeton, e porta-voz da equipe da WMAP, concorda. "Eles desenvolveram uma forma estatisticamente rigorosa de examinar a questão," disse ele. Silk afirma que os astrônomos precisam alcançar um nível de segurança de 99,9999% com relação ao universo plano, o que seria alto o suficiente para resultar convincente quaisquer que fossem as hipóteses iniciais. É possível, entretanto, que nenhuma medição seja capaz de atingir esse nível de precisão. Para conhecer uma forma totalmente diferente de conceber o nosso universo, veja a reportagem Nosso Universo pode ser um gigantesco holograma. Fonte: Inovação Tecnológica