

Nesse trabalho analisamos modelos astronômicos antigos, e considerando insuficiente um estudo meramente qualitativo, partimos também para o lado quantitativo da questão. Medimos o grau de exatidão que se pode obter com tais modelos, utilizando os dados numéricos altamente precisos de que dispomos na época atual, pois dessa forma separamos os erros devidos à baixa exatidão dos dados existentes em tempos antigos dos erros devidos a características intrínsecas desses modelos. Quanto aos números, tomamos por base os dados mais precisos que pudemos obter, retirados principalmente das efemérides da biblioteca do IF. E pelo lado dos modelos astronômicos, estudamos diretamente as obras dos próprios astrônomos antigos, como o *Almagesto*, escrito por Ptolomeu no século II. Utilizamos tratamento estatístico dos dados empregados para aumentar a precisão das previsões, e geramos por computador efemérides astronômicas que atingiram grande precisão, apesar da grande antiguidade dos modelos empregados. A precisão foi medida comparando-se as previsões com os valores extremamente precisos que se encontram no *The Astronomical Almanac*. No caso do Sol, por exemplo, nossas previsões atingiram, no máximo, erros da ordem de um minuto de arco, mas em geral o erro foi menor ainda. Para ter uma idéia do que isso significa, olhe para o sol e imagine o tamanho de um trigésimo de seu diâmetro. Tal é a pequenez do erro. O cálculo de previsões astronômicas por modelos antigos dá resultados bem exatos, e possui a vantagem de ser muitíssimo mais fácil de efetuar do que pela mecânica celeste moderna. Muitas vezes é preciso fazer cálculos astronômicos que não demandam toda a precisão possível pelos métodos modernos; por que não empregar, então, os métodos bem mais simples dos antigos? (CNPq)