sistema serão também apresentados. Finalmente, será sumarizada a situação atual do desenvolvimento, destacando a conclusão da instalação dos 21 novos elementos do arranjo (estruturas mecânicas, painéis de controle e parábolas) e discutidas as estratégias e os desafios para os desenvolvimentos futuros.

PAINEL 228

UM CORRELACIONADOR BASEADO EM FPGA PARA O BDA

Cesar Strauss, Hanumant Shankar Sawant
INPE

Foi desenvolvido um correlacionador baseado em FPGA (Field Programmable Gate Array) para o Brazilian Decimetric Array (BDA). FPGAs são mais flexíveis que circuitos integrados específicos e seu uso torna o desenvolvimento mais barato. Ao mesmo tempo, eles ultrapassam o desempenho dos processadores convencionais em tarefas altamente paralelas. Descreve-se um sistema de correlacionador de três níveis para seis antenas, consistindo de uma placa digitalizadora, uma placa de FPGA e a interface de comunicação. Até o momento, foram feitas simulações e testes de laboratório. Nas simulações, apresentou-se dados sintéticos e executou-se o algoritmo de correlação num simulador de FPGA. No teste de laboratório, a placa de FPGA foi programada para receber os dados sintéticos e processá-los. Em todos os casos, obteve-se um resultado que coincidiu numericamente com os valores esperados. Isso nos dá confiança para prosseguir com os testes no BDA, assim que a placa digitalizadora estiver operacional.

SAB

MECÂNICA CELESTE

PAINEL 229

ESTABILIDADE DAS ÓRBITAS PLANETÁRIAS NOS SISTEMAS DE ESTRELAS BINÁRIAS

Eduardo Andrade, Tatiana Michtchenko
IAG/USP

Estima-se atualmente que mais de 60% das estrelas constituem um sistema binário ou múltiplo (Duquennoy e Mayor 1991), e devido a complexidade do problema, pouco se conhece atualmente sobre zonas habitáveis nesses sistemas. O primeiro passo para se determinar a zona habitável em torno de um sistema binário é determinar as regiões que o movimento do planeta é estável. No presente projeto foram desenvolvidos algoritmos de integração numérica para o sistema de três corpos com o integrador numérico *RA15* (Gozdziewski e Maciejewski 1995) e elaborado um critério de estabilidade baseado no desenvolvimento analítico do sistema de três corpos. O método foi aplicado no sistema binário *HD 82817*, onde foi determinada a região de estabilidade no espaço de fase dos semi-eixo maior e excentricidade iniciais do planeta. Determinadas as estabilidades dos parâmetros iniciais, foram feitas integrações numéricas da evolução do sistema para se verificar os resultados obtidos pelo critério.

PAINEL 230

MANOBRAS ASSISTIDAS POR GRAVIDADE E OS ASTERÓIDES VESTA E MAGNYA

Rosana Aparecida Nogueira de Araujo[1], Othon Cabo Winter[2,1], Antônio F.Bertachini de A. Prado[1]
1 - INPE
2 - UNESP

O asteróide Vesta (4), é o único asteróide do cinturão principal de asteróides a apresentar uma superfície de rocha basáltica, originária de antigas erupções vulcânicas (McCord et al., 1970). Estudos feitos através da análise de imagens obtidas pelo telescópio espacial Hubble, indicam a presença de cálcio, magnésio e