

CARACTERIZAÇÃO DE CORRELACIONADOR DE SINAIS DO INTERFERÔMETRO RÁDIO BDA

Matheus de Carvalho Abelha¹ (UFMG, Bolsista PIBIC/CNPq)

José Roberto Cecatto² (INPE, Orientador)

RESUMO

Interferômetros rádio são instrumentos extensos e complexos, compostos por diversos subsistemas integrados, cada um com sua função específica, operando em sincronismo para garantir seu funcionamento adequado. Tratam-se de conjuntos de antenas dispostas em uma configuração selecionada, conhecidos por arranjos, as quais são apontadas para e registram o sinal de uma fonte celeste emissora de rádio. O sinal registrado de todas as antenas passa pelo subsistema receptor e, em seguida, é inserido no subsistema correlacionador no qual é transformado nos dados interferométricos da fonte rádio observada. O devido entendimento sobre o funcionamento do correlacionador de sinais deve ser obtido conhecendo-se em detalhes cada parte de seu hardware constituinte, suas respectivas funções e os resultados de testes operacionais. Em complemento, seu software de controle deve ter requisitos devidamente estabelecidos, ser testado e validado. Apresentamos alguns procedimentos referentes à caracterização do hardware do subsistema correlacionador de sinais do interferômetro Brazilian Decimetric Array, além de suas principais características e resultados de alguns de seus testes operacionais.

Palavras-chave: Radioastronomia. Interferometria. Correlacionador. Radioastronomy. Interferometry. Correlator.

¹ Aluno do curso de bacharelado em Engenharia Aeroespacial – **E-mail: matheusabelha@ufmg.br**

² Pesquisador do INPE – **E-mail: jr.cecatto@inpe.br**