

I Jornada do PCI/LNA

Bolsista: Ramon Carlos Gargalhoni

Bolsa: Modalidade PCI-DD

Coordenador: Saulo Roberly Gargaglioni

Título: Operação dos telescópios do OPD e apoio aos usuários.

Resumo: O TCSPD (Telescope Control System Pico dos Dias) é o sistema de controle remoto dos telescópios Perkin-Elmer (1,60m) e Boller & Chivens (0,60m) no Observatório Pico dos Dias (OPD), utilizando controladores C8051 e interface em Labview. Após uma análise detalhada dos LOGS de operação, foram identificadas falhas relacionadas aos apontamentos dos telescópios e problemas na comunicação controlador-interface. Melhorias foram implementadas, incluindo rotinas de segurança e redução de ruídos elétricos. Um TCSPD versão bancada de testes foi desenvolvido para simular o comportamento real e testar o microcontrolador. Foi desenvolvido também um sniffer para analisar a comunicação serial entre o microcontrolador e os motores. O foco atual é analisar apontamentos próximos e o torque do movimento JOG para evitar erros e melhorar o desempenho dos telescópios. Durante a pandemia, dois projetos foram elaborados: o TCS40 (atualmente em fase de testes) e o Sistema COOPD. O TCS40 permite o modo de operação remoto do Meade 0.4m, similar ao TCSPD, e inclui um modelo 3D para visualizar a posição de apontamento. O Sistema COOPD automatiza a logística de operação, enviando emails de progresso e coletando dados estatísticos relevantes à engenharia. O COOPD já está operacional, passando por ajustes conforme necessário.