

I Jornada do PCI/LNA

Bolsista: Josimar Aparecido Rosa

Bolsa: Modalidade PCI-DB

Coordenador: Bruno Vaz Castilho de Souza

Título: Desenvolvimento do Cabo de Fibras Ópticas do Espectrógrafo Echarpe (Echele de Alta Resolução para Perkin Elmer).

Resumo: O Echarpe será um espectrógrafo de bancada em dois canais (azul e vermelho), possibilitando espectros com resolução de aproximadamente $R \sim 50.000$ no intervalo de 390-900nm em uma única exposição. A luz proveniente do telescópio será direcionada para a entrada do espectrógrafo através de duas fibras ópticas (objeto e céu/calibração) com aberturas de 1.5 a 2 segundos de arco projetados no céu. O espectrógrafo propriamente dito ficará instalado em sala climatizada isolada, em uma bancada estabilizada e com cobertura isolante. Esse instrumento possibilitará pesquisas científicas tais como: composição química e atividades cromosféricas de estrelas do tipo solar, relação entre análogos solares e planetas e a evolução química da Galáxia. O objetivo do Projeto é desenvolver o cabo de fibras ópticas e os sistemas optomecânicos associados para o espectrógrafo de alta resolução Echarpe. Esse sistema enviará a luz do telescópio de 1,60m do OPD para o espectrógrafo de alta resolução Echarpe em desenvolvimento no Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA. O cabo de Fibras, que compreenderá todos os suportes e dispositivo necessários para sua proteção e ao seu bom funcionamento, se estenderá das lentes por onde entra a luz no telescópio, até a fenda do espectrógrafo. O cabo percorrerá um caminho específico, denominado “Rota” e será composto por equipamentos e peças responsáveis por garantir sua proteção além de exercer outras funções técnicas necessárias a sua boa funcionalidade. O cabo de fibras é composto basicamente além das fibras, pelas terminações, componentes de proteção de fibras, Caixa de alívio (SRB), suportes, fixadores e lentes.