

Vista externa noturna dos telescópios T250 e T80 (frente)
T250 de longe na montanha (Pico del Buitre) (atrás).
Os telescópios são utilizados no Projeto J-PAS, um dos projetos estruturantes do Observatório Nacional (<http://j-pas.org/pt-br>)

PAU-BRASIL (ou J-PAS) é um levantamento celeste de 8500 graus quadrados do hemisfério Norte em múltiplas bandas de frequência, usando 59 filtros em uma câmera tipo mosaico (JPCam) a ser instalada no telescópio principal de 2.5 metros de diâmetro (T250) com grande campo de visão (5 graus quadrados) e também uma câmera secundária com 1 CCD instalada em um segundo telescópio menor (T80), de 80 cm de diâmetro, mas também com grande campo de visão (3 graus quadrados). Esse último servirá para calibração e também levará a cabo a survey J-PLUS (focada no Universo local). Ambos telescópios estão instalados no Observatório Astrofísico de Javalambre (OAJ) no Pico del Buitre, cidade de Teruel, Espanha. O OAJ, desenvolvido e coordenado pelo Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón – CEFCA, foi construído especificamente para alocação dos telescópios e para prover a infraestrutura para desenvolvimento do projeto.

O projeto é Hispano-Brasileiro, mas tem participação de pesquisadores de mais de 8 países, e tem como objetivo principal a determinação mais precisa jamais feita das características da chamada Energia Escura, responsável pela expansão acelerada do Universo. Dada a natureza tecnológica inovadora do projeto, ele também proverá uma variedade sem precedentes de legado científico em outras áreas da astrofísica, abrangendo desde origem do sistema solar até a estrutura em larga escala do Universo, levantando um mapa 3D inédito do Universo num raio de 8.5 bilhões de anos-luz da Terra. Ele constitui um dos projetos estruturantes do Observatório Nacional.

JPCam é a segunda maior câmera no mundo, com um mosaico de 14 CCDs de 9.200 por 9.200 píxeis, e é de responsabilidade principal brasileira, sendo o Observatório Nacional o maior contribuidor para seu desenvolvimento, seguido pelo IAG-USP. PAU-BRASIL está em estágio avançado de desenvolvimento. Os dois telescópios estão montados e funcionais. A câmera do T80 está pronta e sendo instalada e basicamente toda a infraestrutura está pronta. O J-PLUS começará no primeiro semestre de 2015 e comissionamento e primeiras observações com o T250 no segundo semestre de 2015. As fotos mostram as cúpulas dos dois telescópios no OAJ em Setembro de 2014 (Cortesia da CEFCA).

Texto: Renato Dupke