



Imagem aérea do atual campus do Observatório Nacional



# O Protagonismo da Astronomia do ON no Cenário Científico e Tecnológico Nacional e Internacional

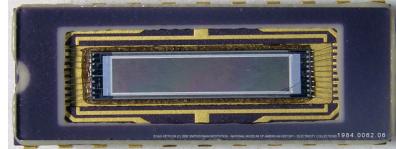
Cerimônia de Celebração dos 195 anos do ON  
10 de novembro de 2022

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INovações



# Adaptação a Novos Paradigmas

- Das placas fotográficas ao CCD: na década de 1980 o ON foi o primeiro instituto na América do Sul a possuir um Reticon



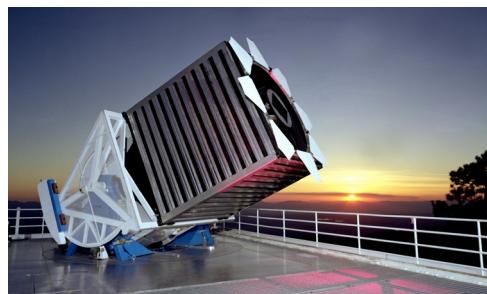
# Adaptação a Novos Paradigmas

- Das placas fotográficas ao CCD: na década de 1980 o ON foi o primeiro instituto na América do Sul a possuir um Reticon
- Das observações in-situ às observações remotas



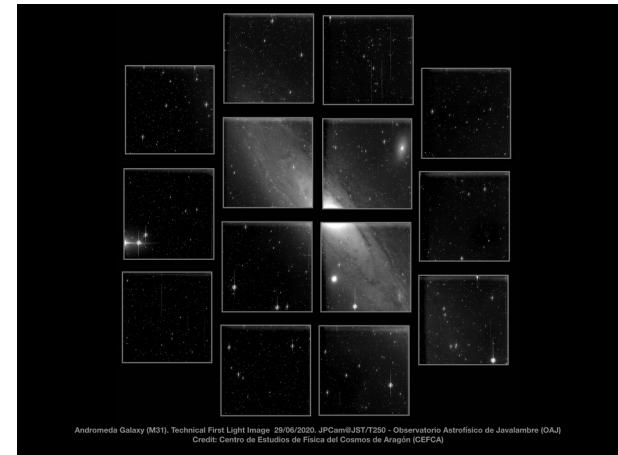
# Adaptação a Novos Paradigmas

- Das placas fotográficas ao CCD: na década de 1980 o ON foi o primeiro instituto na América do Sul a possuir um Reticon
- Das observações in-situ às observações remotas
- Das observações isoladas à era dos grandes levantamentos
  - Sloan Digital Sky Survey
  - Dark Energy Survey



# J-PAS (Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey)

- Colaboração bilateral Brasil-Espanha, com a participação de 36 instituições e 22 países
- Um dos principais levantamentos do céu profundo desta década; metodologia única de espectrofotometria
- ON responsável pelo projeto e construção da câmera
- Observação de 40% do céu do norte em 8 anos a partir de 2022; mais de 400 milhões de galáxias a ser estudadas
- Impacto em todas as áreas da astronomia



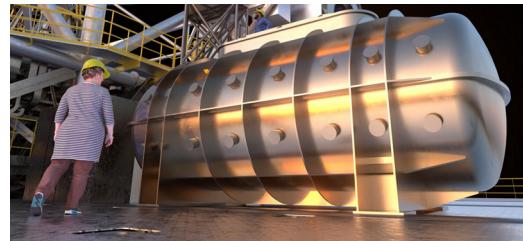
## LSST (Legacy Survey of Space and Time)

- Telescópio de 8,4m instalado no Observatório Vera Rubin, no Chile. Entrada em operação em 2023
- Observação contínua do céu durante 10 anos, produzindo mais de 500 petabytes em imagens



## ANDES (AmazoNes high Dispersion Echelle Spectrograph)

- Espectrógrafo tipo echelle de altíssima resolução que será instalado no Extremely Large Telescope, o maior telescópio do mundo
- Telescópio de 39m a ser construído no Chile. Entrada em operação em 2027



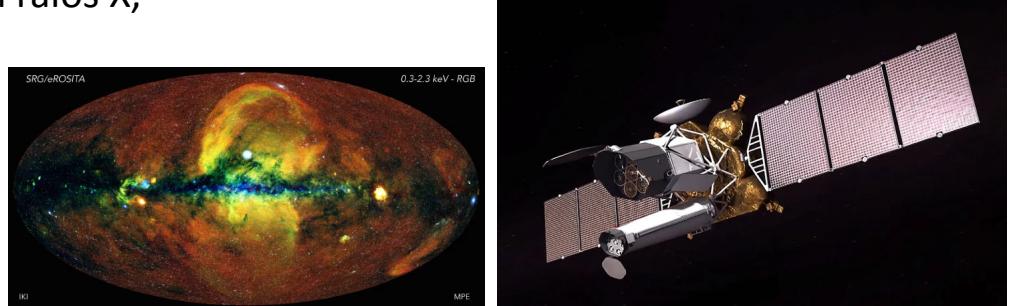
# PLATO (Planetary Transits and Oscillations of Stars)



- Satélite da ESA a ser lançado em 2026
- Descobrir e caracterizar exoplanetas similares à Terra
- Brasil é membro do consórcio

# eROSITA (extended Roentgen Survey with Imaging Telescope Array)

- Satélite do MPI para fazer observações em raios X, lançado em 2019
- Acordo com J-PAS para explorar sinergias

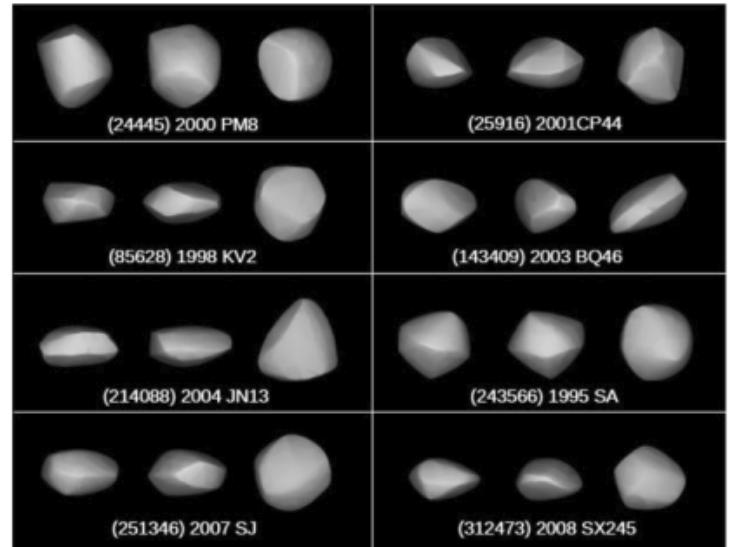




# IMPACTON

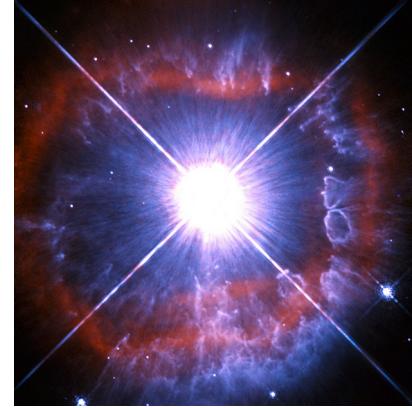
(Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteroides nas Cercanias da Terra no Observatório Nacional)

- Telescópio de 1m dedicado à caracterização de asteroides potencialmente perigosos para a Terra
- Forma, período de rotação, composição química, órbita
- Mais de 350 asteroides observados desde 2012
- Cooperação com redes internacionais (NEOShield-2), nacionais (Exoss), e com entidades do NE

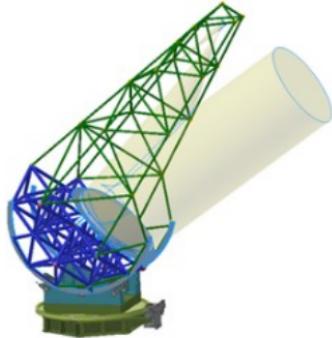


# POEMS (Physics of Extreme Massive Stars)

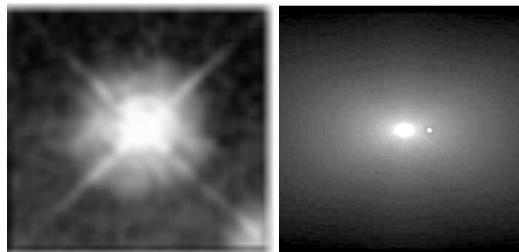
- Rede internacional multidisciplinar envolvendo pesquisadores da Europa, Ásia e América do Sul, financiada pela União Europeia
- Observação de estrelas de alta massa em diferentes telescópios



## Telescópio PLANETS



- Telescópio *off-axis* de 1,8m a ser instalado em Haleakalā, no Havaí
- Espectroscopia no visível e IR, polarimetria, coronografia
- Parceria entre Japão, EUA e Brasil



# Pós-Graduação em Astronomia

- Criado em 1973, formou os primeiros Mestres em 1981
- Até agora 156 Mestres e 127 Doutores, 22 defesas entre 2021 e 2022
- Programa Nota 6 da CAPES
- 20 docentes permanentes, 80% bolsistas de produtividade do CNPq
- 5 docentes colaboradores
- 33 alunos de Mestrado, 24 alunos de Doutorado

# Divulgação e Popularização da Astronomia

- O Céu em sua Casa: Observação Remota (parceria com amadores, LNA, MAST, PlanetaRio)
- Lives no Instagram e YouTube; Notícias na página
- Ciência no Rádio (parceria com MEC AM)
- Meninas no MAST (parceria com escolas públicas do bairro)
- Garotas do ON (palestras em colégios públicas)
- Mulheres e Meninas na Ciência (parceira com IAU/NOC)
- AstroEducadores (capacitação de professores)
- Olhai pro Céu (idem, parceria com MAST)
- Projeto LCO Imagens do Céu Profundo (idem)
- Olimpíada Brasileira de Astronomia (apoio às atividades)
- Semana de Popularização da C&T do Semiárido
- SNCT RJ/PE/DF
- Visitas de escolas no ON e no OASI



# Obrigado!

Web: [www.gov.br/observatorio/](http://www.gov.br/observatorio/)

YouTube: [youtube.com/observatorionacional](https://youtube.com/observatorionacional)

Facebook: [facebook.com/observatorionacional](https://facebook.com/observatorionacional)

Twitter: @Obs\_Nacional

Instagram: @observatorionacional



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INovações

