

Telescópios na Escola

Lívia Aceto;
Osvaldo Souza

Professores responsáveis

Laerte Sodré, Jane Gregório-Hetem, Vera Jatenco e
Ramachrisna Teixeira



O Projeto

- Objetivos
- Público Alvo
- Atividades Propostas
- Programa de Análise
- Relatório Final

Escolas Participantes

Colégio São José (Santos-SP)



Alunos (out/2005)



Aula de astronomia (out/2005)

Escola Patriarca da Independência (Vinhedo-SP)



Visita ao observatório (set/2005)



Controle local do sistema (set/2005)

E.E. Nossa Senhora do Bom Conselho (Maceió-AL)



TELESCÓPIOS NA ESCOLA

Projeto Educacional em Ciências através do uso de telescópios robóticos

Clique nas imagens abaixo para ir direto às páginas dos observatórios

- [Apresentação](#)
- [Objetivos](#)
- [Como Observar](#)
- [Perguntas Frequentes](#)
- [Equipe](#)
- [Observatórios](#)
- [Histórico](#)
- [Notícias](#)
- [Material Didático](#)
- [Atividades Práticas](#)
- [Links](#)
- [Fórum](#)
- [Entre em Contato](#)



Telescópio Robótico Argus

Valinhos/SP

Observatório Abrahão de Moraes - IAG/USP

Apresentação
Como Observar
Perguntas Frequentes
Solicitar Telescópio
Calendário
Atividades Sugeridas
Galeria de Imagens
Escolas Participantes
Resultados Alcançados
Detalhes Técnicos
Previsão do Tempo
Mapa do Céu
Equipe
Contato



Integrante do projeto "Telescópios na Escola"

O "Argus" é um telescópio do tipo Schmidt-Cassegrain, marca Celestron, com abertura de 28cm e 2,8m de distância focal. Possui uma CCD ST7-XE (câmera digital astronômica) com filtros R, G e B.

A montagem robótica, Paramount GT1100-S, pode ser operada remotamente por qualquer escola com acesso à internet.

É mantido pelo Departamento de Astronomia do IAG/USP, no Observatório Abrahão de Moraes localizado no município de Valinhos em SP.



Atividades Propostas

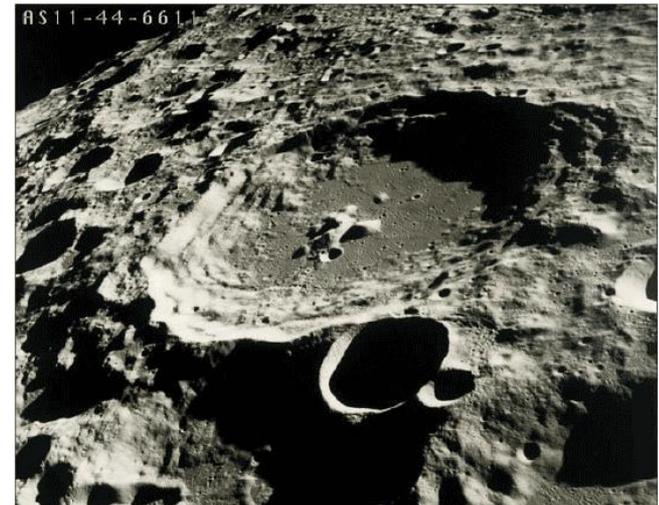
- Um passeio pelo céu
- Medindo a dimensão de crateras lunares
- Medindo o brilho de estrelas
- Cores das estrelas (Temperaturas)
- Galáxias: estrutura e classificação
- Redshift e Lei de Hubble (Idade do Universo)

entre outras

Medindo a dimensão de crateras lunares

Porque estudar a Lua?

- Astro famoso
- Brilhante
- Abrange temas de diferentes complexidades:
 - * formação
 - * translação e rotação
 - * fases
 - * selenografia
 - * sistema de coordenadas



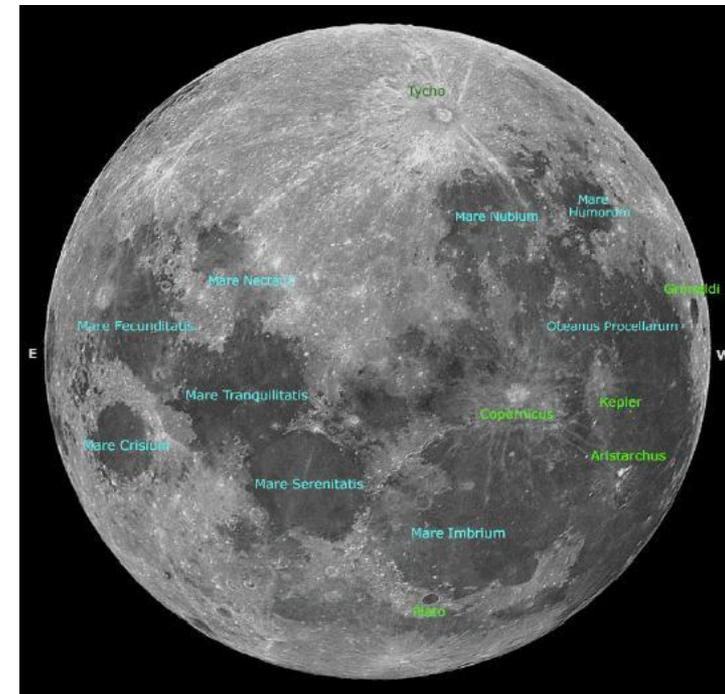
Medindo a dimensão de crateras lunares

Crateras

- Formação

- Porque a superfície lunar parece ter mais crateras que a da Terra?

- * atmosfera
- * efeitos de erosão
- * “planeta água”
- * vegetação





Medindo a dimensão de crateras lunares

Perguntas freqüêntes

- A Lua não possui rotação?
- O que é Lua Azul?
- A Lua fica maior quando está próxima ao horizonte?
- A Lua só aparece durante a noite?
- *O homem foi à Lua?*

Medindo a dimensão de crateras lunares

Passo a passo da atividade

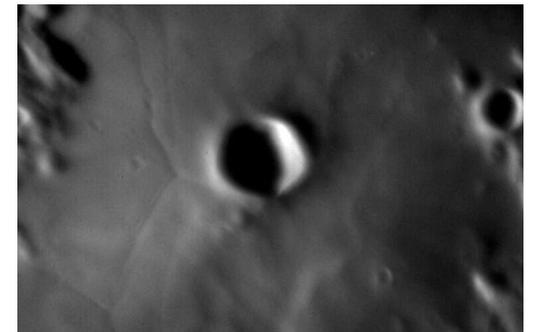
- coleta das imagens
- análise das imagens
- valor do diâmetro da cratera



agrippa



autolycus

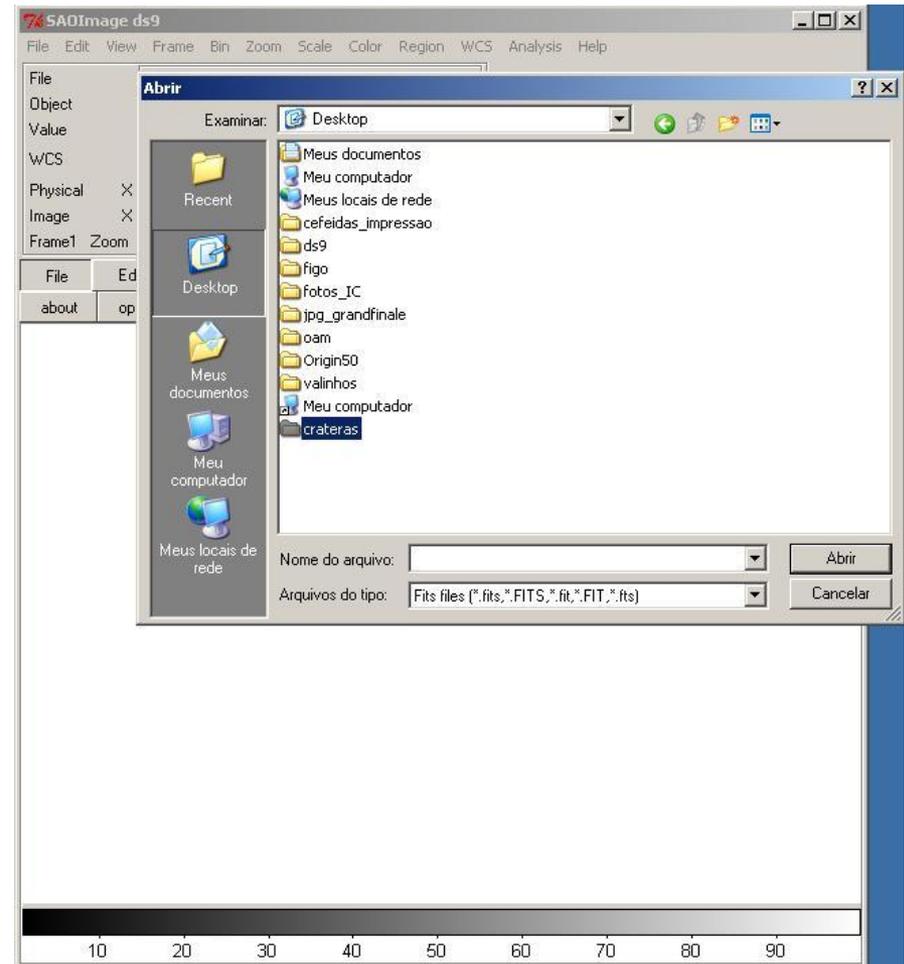
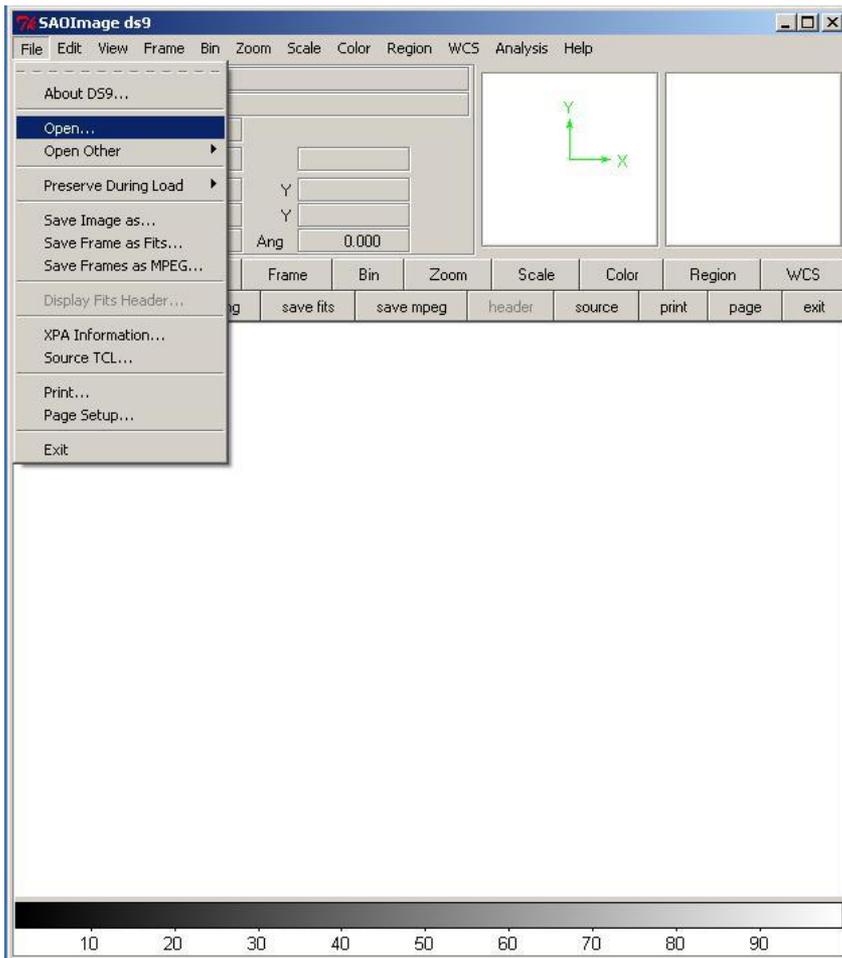


triesnecker

Medindo a dimensão de crateras lunares

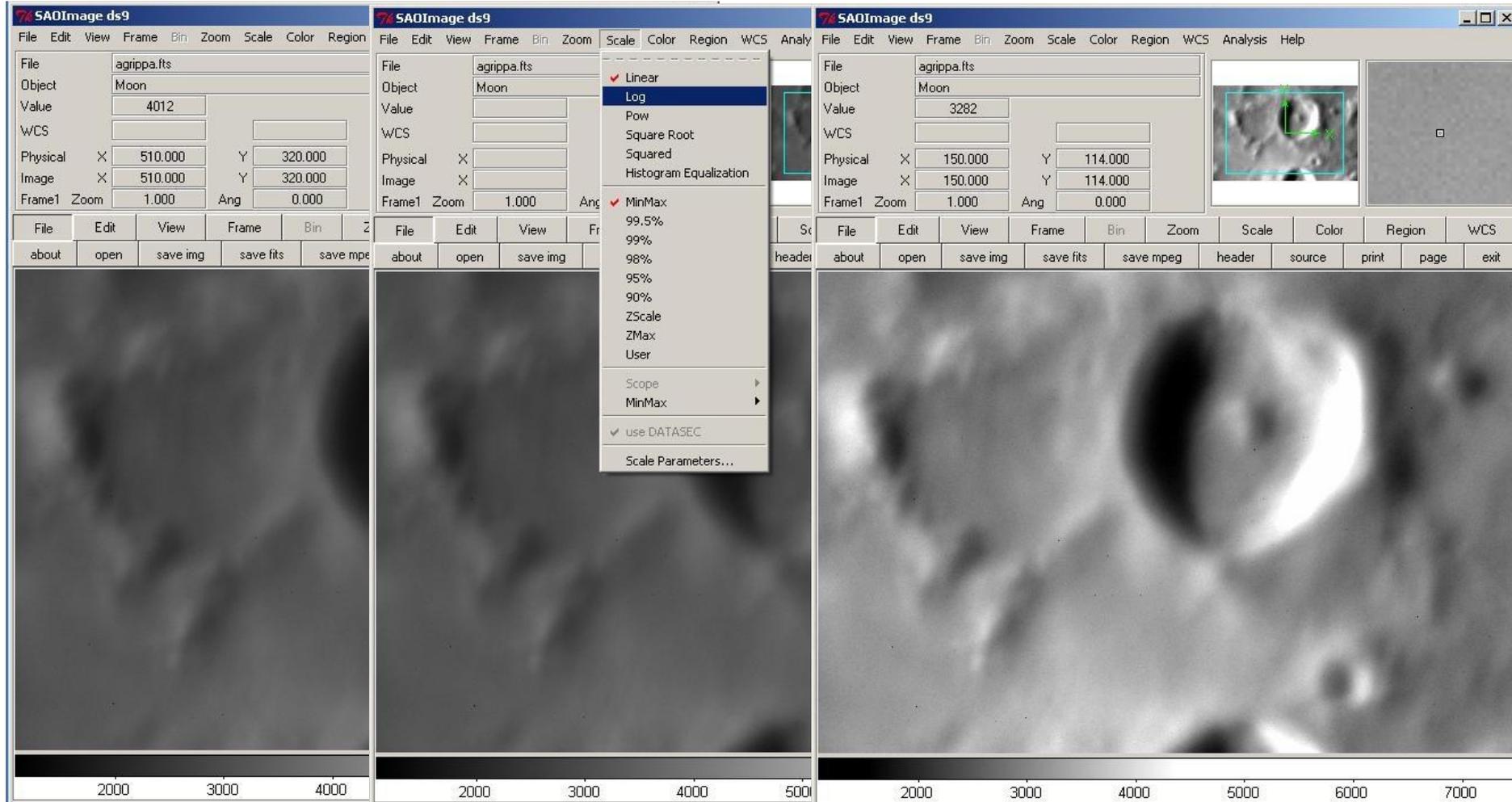
Programa de Análise: DS9

(<http://hea-www.harvard.edu/RD/ds9/>)



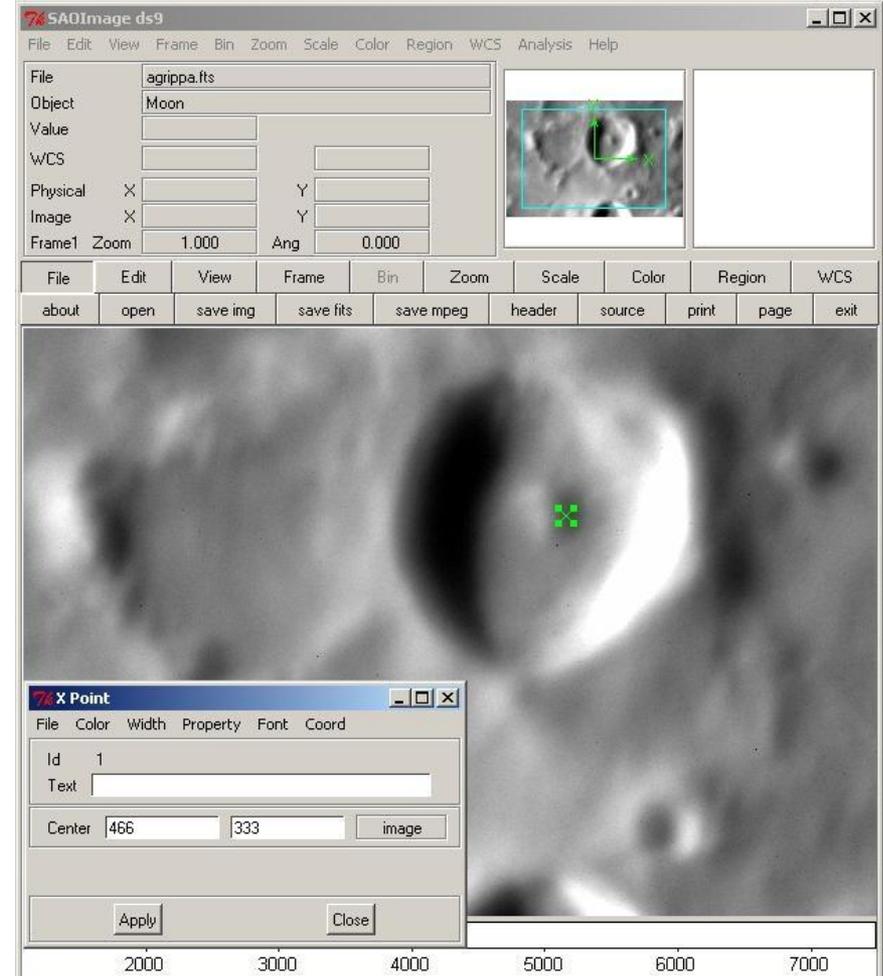
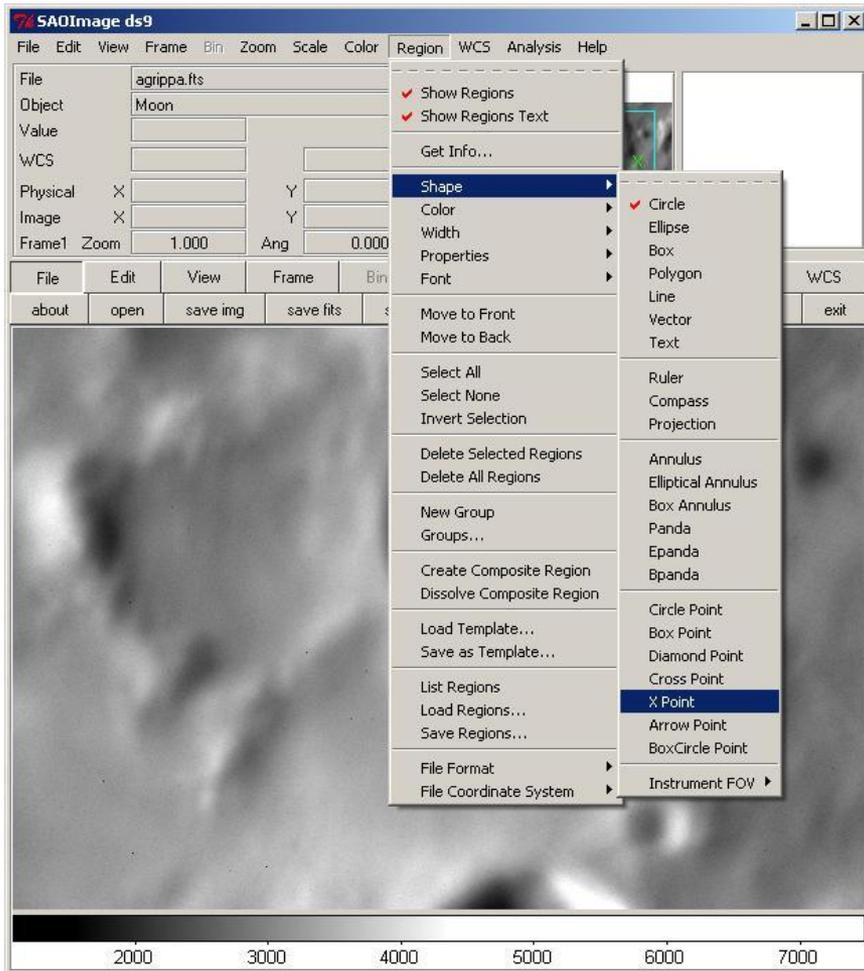
Medindo a dimensão de crateras lunares

Alterando a escala da imagem



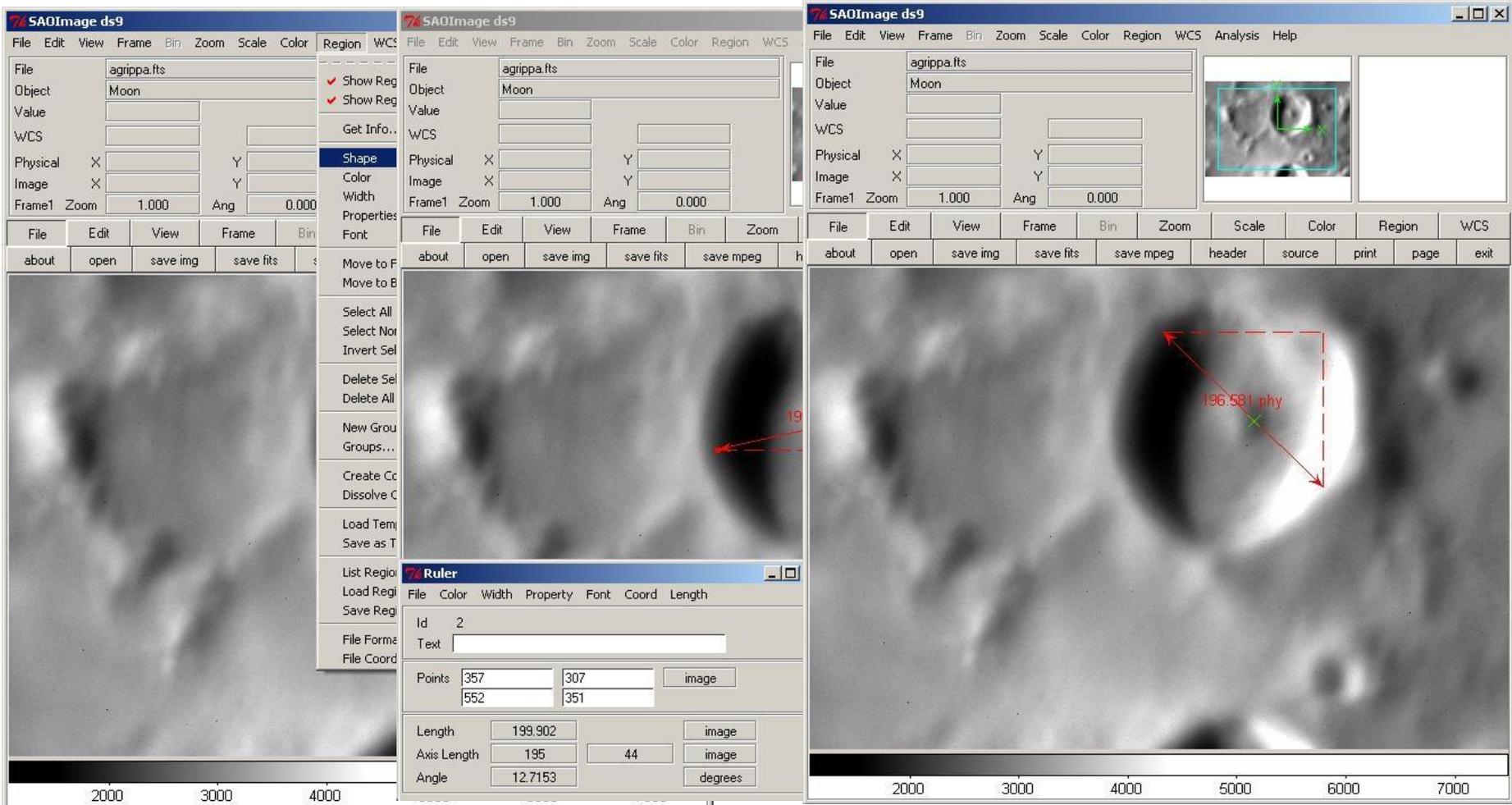
Medindo a dimensão de crateras lunares

Demarcando o centro da cratera



Medindo a dimensão de crateras lunares

Calculando o diâmetro da cratera



The image displays three screenshots of the SAOImage ds9 software interface, illustrating the process of measuring a lunar crater's diameter.

Left Screenshot: Shows the main software window with the 'Ruler' tool active. The ruler tool's data table is visible at the bottom:

Points	Width	Property	Font	Coord	Length
357	307				199.902
552	351				195
					44
					12.7153
					degrees

Middle Screenshot: Shows a zoomed-in view of the lunar crater. A red dashed box is drawn around the crater, and a red double-headed arrow indicates the measured diameter, labeled as 196.581 phy.

Right Screenshot: Shows the main software window with the 'Ruler' tool active. The ruler tool's data table is visible at the bottom:

Points	Width	Property	Font	Coord	Length
357	307				199.902
552	351				195
					44
					12.7153
					degrees