



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21c/2025/03.07.17.29-TDI

**INSTRUMENTAL DEVELOPMENT OF SPARC4:
ACQUISITION CONTROL SYSTEM AND IMAGE
SIMULATOR**

Denis Varise Bernardes

Doctorate Thesis of the Graduate
Course in Astrophysics, guided by
Dra. Claudia Vilega Rodrigues,
approved in March 27, 2025.

URL of the original document:

<<http://urlib.net/8JMKD2USNNW34R/4D4MS35>>

INPE
São José dos Campos
2025

PUBLISHED BY:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE)
Divisão de Biblioteca (DIBIB)
CEP 12.227-010
São José dos Campos - SP - Brasil
Tel.:(012) 3208-6923/7348
E-mail: pubtc@inpe.br

**BOARD OF PUBLISHING AND PRESERVATION OF INPE
INTELLECTUAL PRODUCTION - CEPPII (PORTARIA Nº
176/2018/SEI-INPE):****Chairperson:**

Dr. Thales Sehn Korting - Coordenação-Geral de Ciências da Terra (CGCT)

Members:

Dr. Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado - Conselho de Pós-Graduação (CPG)

Dr. Evandro Marconi Rocco - Coordenação-Geral de Engenharia, Tecnologia e Ciência Espaciais (CGCE)

Dr. Heyder Hey - Coordenação-Geral de Infraestrutura e Pesquisas Aplicadas (CGIP)

Simone Angélica Del Ducca Barbedo - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

DIGITAL LIBRARY:

Dr. Gerald Jean Francis Banon

Clayton Martins Pereira - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

DOCUMENT REVIEW:

Simone Angélica Del Ducca Barbedo - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

André Luis Dias Fernandes - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

ELECTRONIC EDITING:

Ivone Martins - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

André Luis Dias Fernandes - Divisão de Biblioteca (DIBIB)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21c/2025/03.07.17.29-TDI

**INSTRUMENTAL DEVELOPMENT OF SPARC4:
ACQUISITION CONTROL SYSTEM AND IMAGE
SIMULATOR**

Denis Varise Bernardes

Doctorate Thesis of the Graduate
Course in Astrophysics, guided by
Dra. Claudia Vilega Rodrigues,
approved in March 27, 2025.

URL of the original document:

<<http://urlib.net/8JMKD2USNNW34R/4D4MS35>>

INPE
São José dos Campos
2025

Cataloging in Publication Data

Bernardes, Denis Varise.

B456i Instrumental development of SPARC4: acquisition control system and image simulator / Denis Varise Bernardes. – São José dos Campos : INPE, 2025.

xxviii + 205 p. ; (sid.inpe.br/mtc-m21c/2025/03.07.17.29-TDI)

Thesis (Doctorate in Astrophysics) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2025.

Guiding : Dra. Claudia Vilega Rodrigues.

1. Astronomical instrumentation. 2. Detectors. 3. Photometry.
4. Polarimetry. I.Title.

CDU 520.8



Esta obra foi licenciada sob uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 3.0 Não Adaptada](#).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License](#).