

# CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS - CNPEM

**Atuando para o  
Fortalecimento do Sistema  
Nacional de CT&I do Brasil**

**Ilum**

**Síncrotron Sirius**

**Laboratórios de Engenharia e Instrumentação**



**Laboratórios de Biociências e Biorenováveis (Biotecnologia)**



**Laboratórios de Nanotecnologia**



**530.000 m<sup>2</sup>**

**CNPEM é uma OS supervisionada pelo MCTI**

- ~950 colaboradores (CLT's)
- ~500 estagiários, bolsistas, pos-docs e terceirizados



# Sirius → 4ª geração

Um dos equipamentos para análise de materiais, orgânicos e inorgânicos, mais avançados do mundo



# Síncrotrons de 4ª Geração em Operação no Mundo

**MAX IV**  
3 GeV - 2016



**SIRIUS**  
3 GeV - 2019



**ESRF-EBS**  
6 GeV - 2019



Campinas

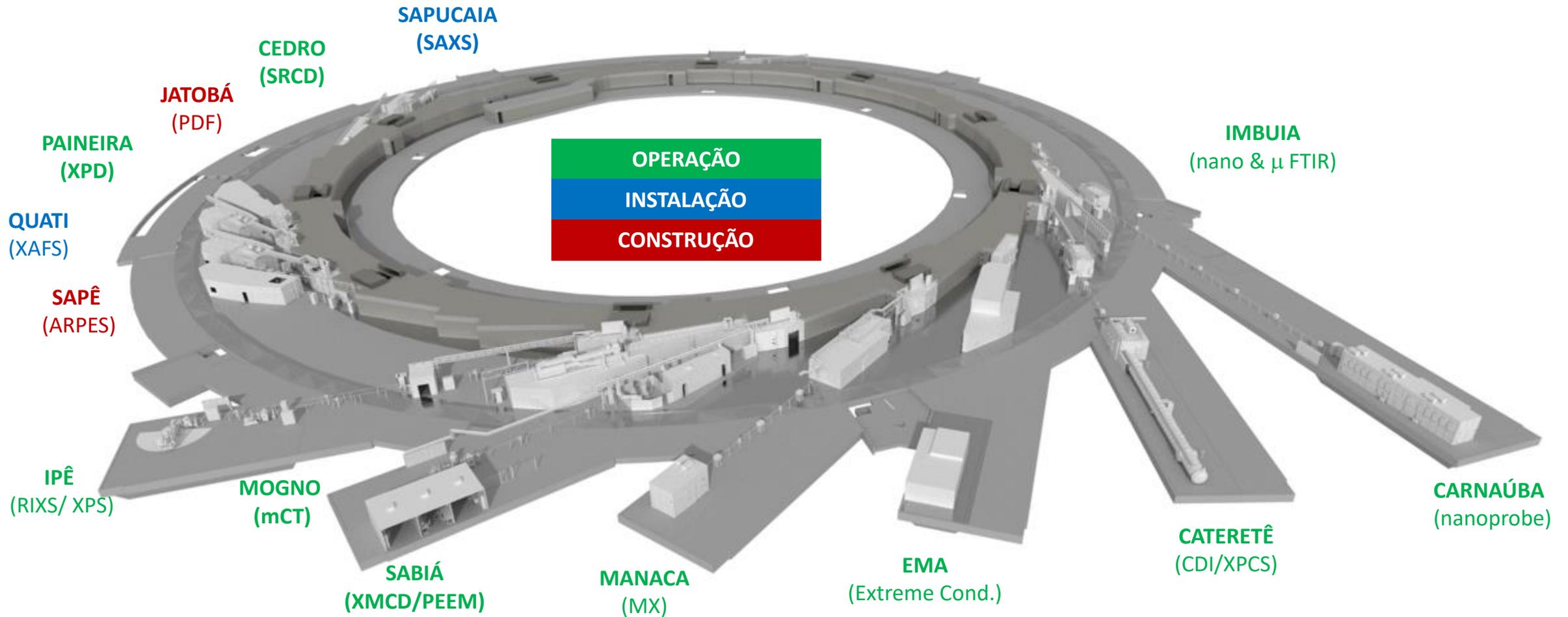


# CARNAÚBA beamline

## Tender X-Ray Nanoprobe (2-15 keV)



# Sirius - Fase 1 - 14 Linhas de Luz

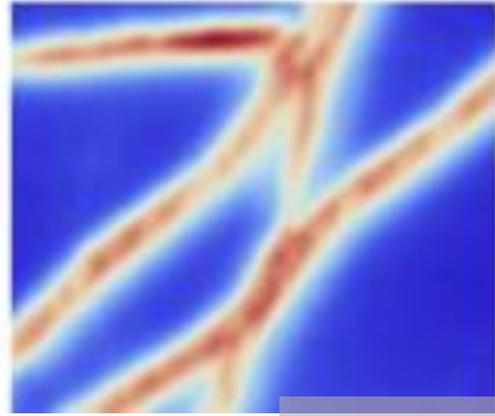
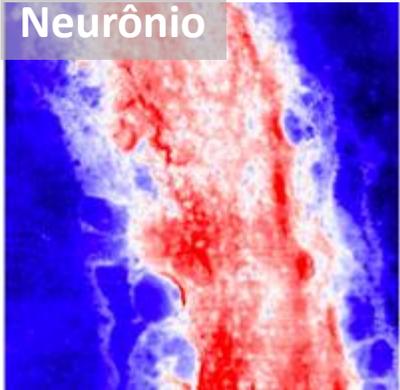


<https://www.Inls.cnpem.br/beamlines/>

# Imagens feitas no Sirius



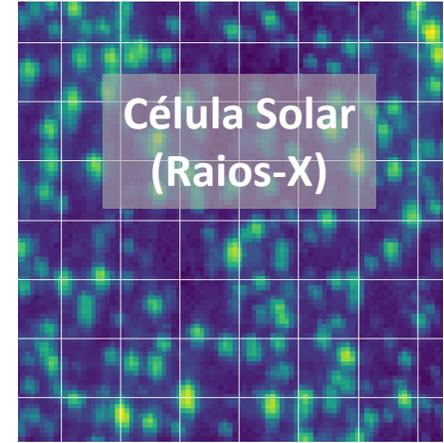
Neurônio



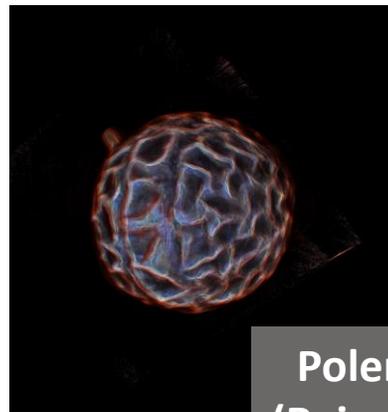
Fungo(IR)



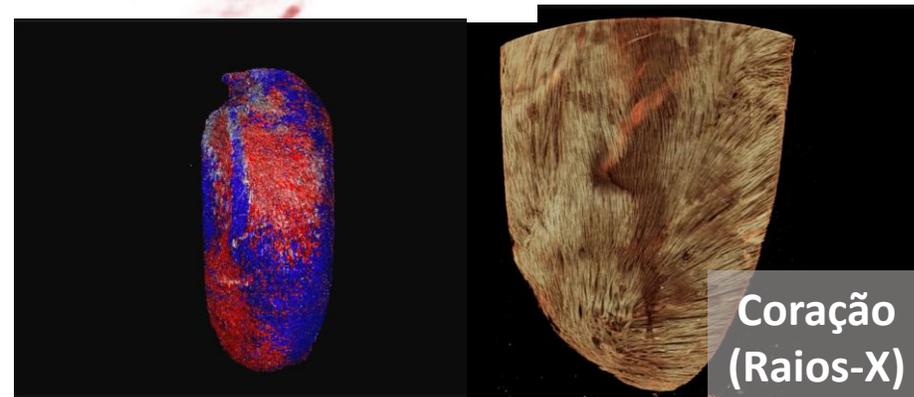
Solo  
(Raios-X)



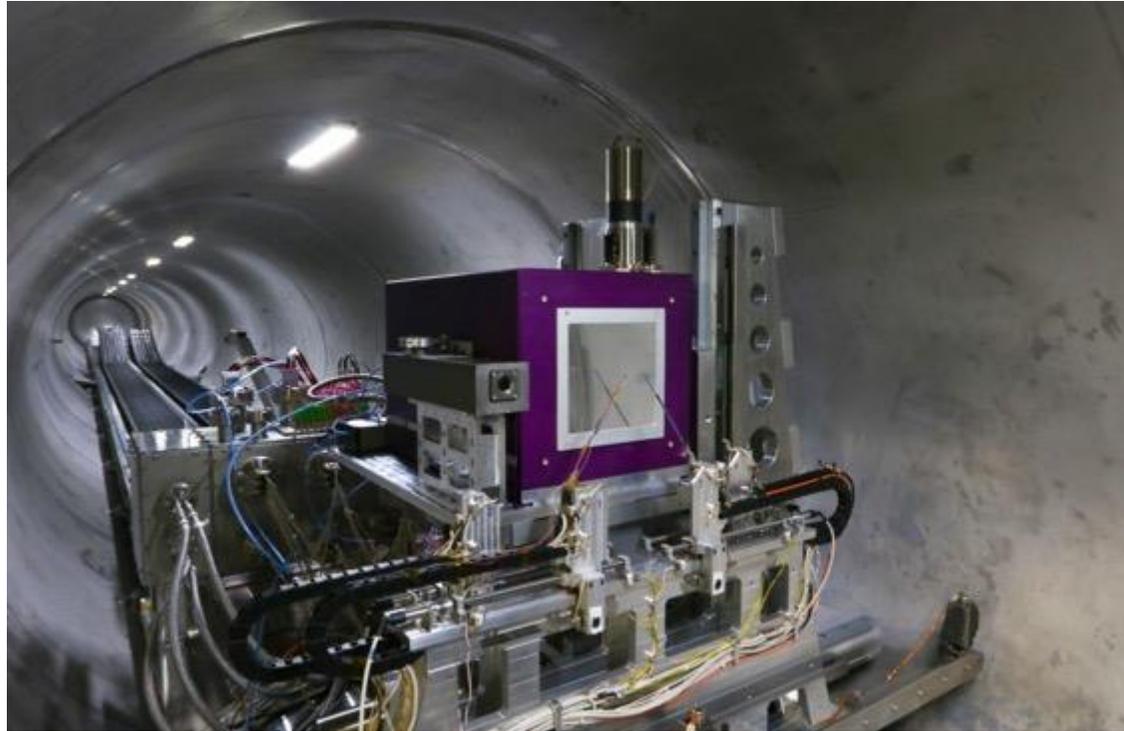
Célula Solar  
(Raios-X)



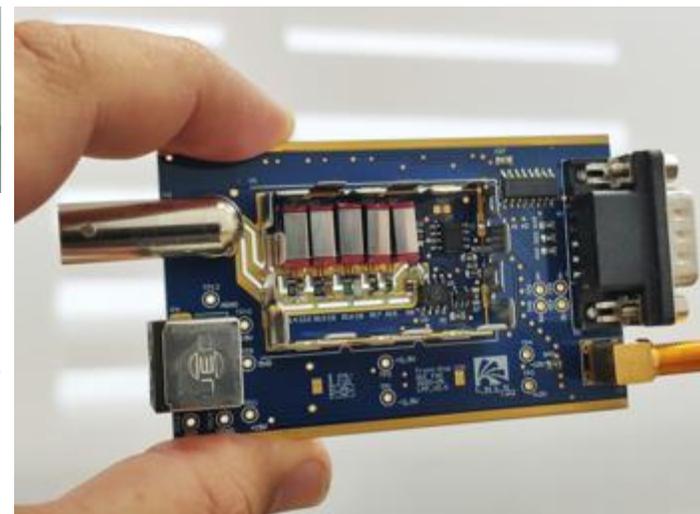
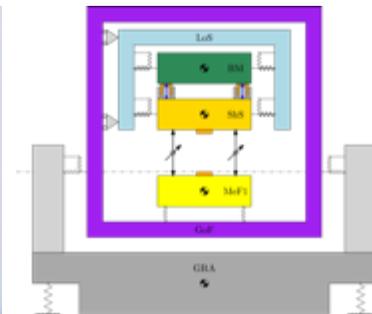
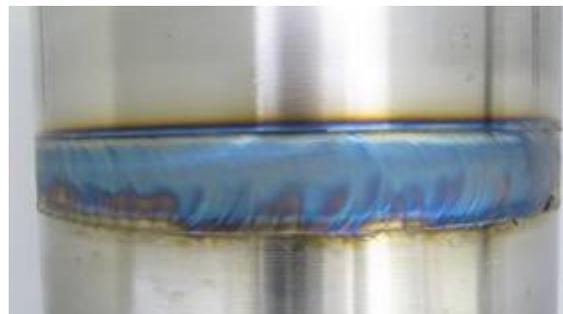
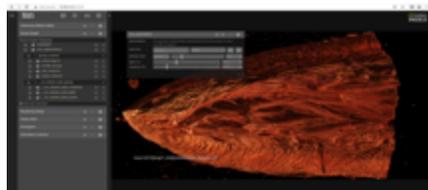
Polem  
(Raios-X)



Coração  
(Raios-X)

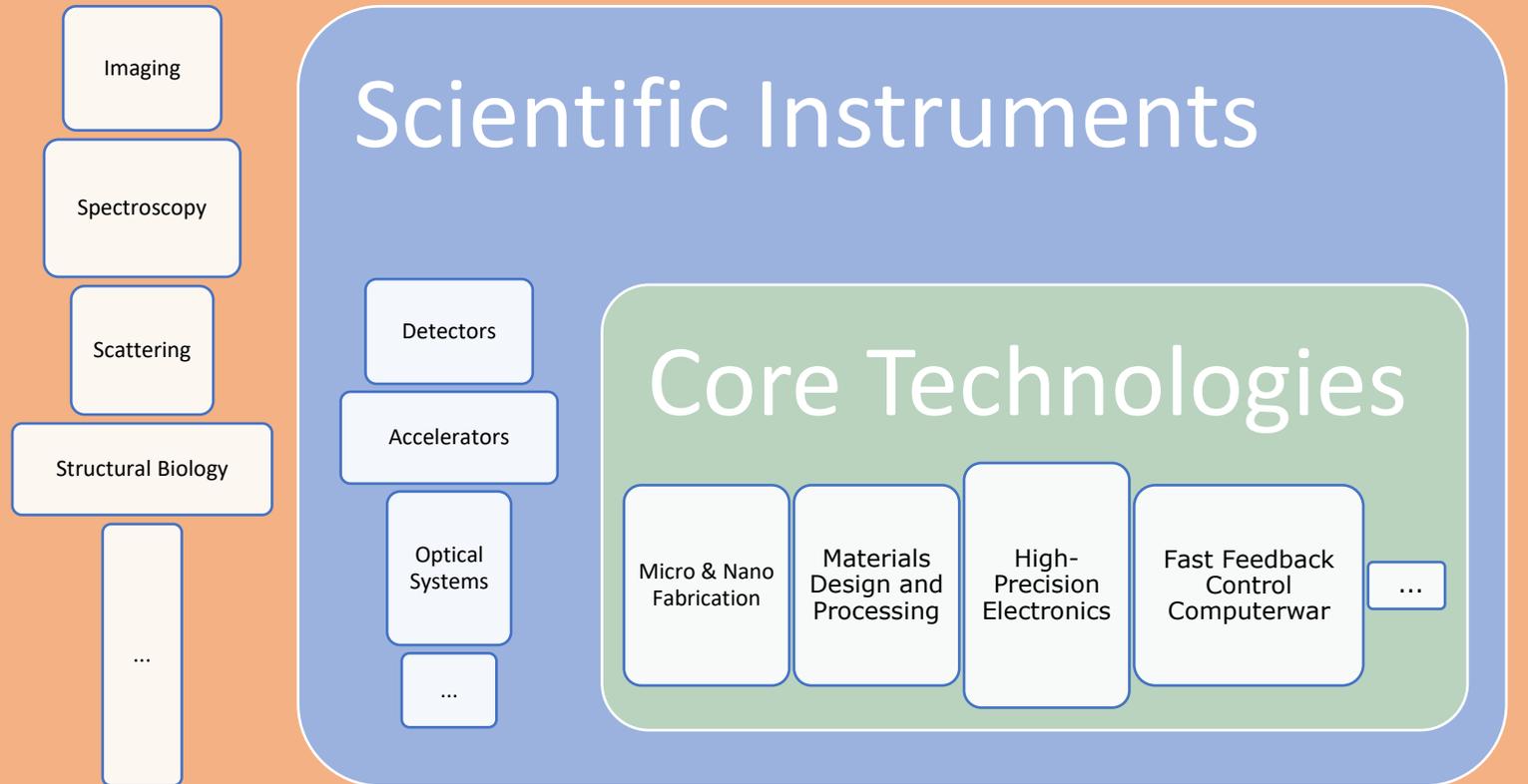


# Science-Enabling Technologies @ CNPEM



# Science-Enabling Technologies @ CNPEM

## Experimental methods



# SIRIUS – CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA

Interação com empresas brasileiras inovadoras em parcerias de desenvolvimento de produtos/processos/produção para o Sirius

**WEG**

**FCA Brasil**

**engecer**

**TOYO MATIC**

**BIOTEC**

**πTEC**

**Shimtek**

**Resina**

**Sapatas metálicas Niveladores**

**TOYO MATIC**

**Berços**

**JPHE**  
CALDEIRARIA E MAQUINAS

**Base concreto**

**LEONARDO**

**FCA Brasil**  
SOLUÇÕES PARA VÁCUO: PROJETO, FABRICAÇÃO E MANUTENÇÃO

# ASSESSORIA DE APOIO À INOVAÇÃO

## Áreas de Atuação

Cooperação com  
empresas em P&D e  
Prestação de Serviços



Proteção e transferência  
de propriedade  
intelectual do CNPEM



Estímulo ao  
empreendedorismo



Inteligência  
competitiva e  
tecnológica



Implementação da Política de Inovação  
Cultura para Inovação e Empreendedorismo



# Resultados do CNPEM em Inovação

## 2019 - 2023

Projetos e Serviços  
contratados

42 Projetos  
96 Serviços



Projetos vigentes  
2023 (dez)

21



Tecnologias  
protegidas

81



Tecnologias  
licenciadas

11



# Projetos em PD&I - Alguns Parceiros

 SAÚDE/COSMÉTICOS



**achē**  
mais vida para você

 CRISTÁLIA

Nintx

  
natura

**DNDi**

**CIMED**



 MATERIAIS



**Klabin**



**SUZANO**

**ambev**



 ENERGIA



**SINOCHEM**



**VALE**  
Instituto Tecnológico Vale



**equinor**

 ENGENHARIA E  
TECNOLOGIA

 **CBMM**

 **EMBRAER**

 **WEG**

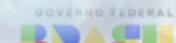


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



CNPq

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES





Programa de Aceleração de deeptechs do CNPEM



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



32 inscritos

Serão selecionadas 4 startups

Acelerar o **amadurecimento tecnológico** de startups *DeepTechs* brasileiras

### DIFERENCIAIS

- **Acesso à infraestrutura do CNPEM** e apoio de especialistas em P&D e em inovação, sem custo
- Projeto de P&D de 24 meses para solucionar um desafio/gargalo tecnológico da startup;
- **Contrapartida Startup:** materiais de consumo e insumos

Obrigado!



**CNPEM**

Centro Nacional de Pesquisa  
em Energia e Materiais

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

**GOVERNO FEDERAL**



**UNIÃO E RECONSTRUÇÃO**